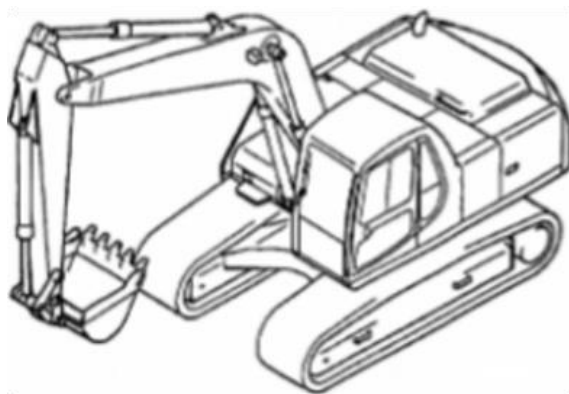




دفترچه اصول اپراتوری و سرویس و نگهداری بیل

SK 375-10

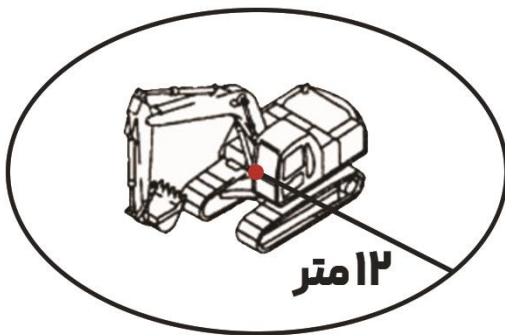


هشدار :

تمام اقدامات احتیاطی ایمنی ذکر شده در ادامه را رعایت کنید. عدم انجام این کار ممکن است منجر به آسیب جدی یا مرگ شود. لطفاً اقدامات احتیاطی ذکر شده در این دفترچه راهنما و علائم ایمنی روی دستگاه را مطالعه کرده و مطمئن شوید که آنها را کاملاً درک کرده‌اید و این اقدامات احتیاطی باید در حین کار یا نگهداری دستگاه به شدت رعایت شوند.

برای جلوگیری از آسیبهای جدی و خطر مرگ لطفاً قبل از راه اندازی دستگاه به موارد زیر توجه نمایید :

- دایره ای به شعاع ۱۲ متر از مرکز دستگاه شعاع کاری دستگاه و منطقه خطر محسوب می گردد. لطفاً قبل از شروع به کار با به صدا درآوردن بوق به افراد درون این محوطه هشدار دهید.
- هیچکس نباید روی دستگاه، کنار دستگاه و یا در شعاع کاری دستگاه قرار گیرد.
- برای اطمینان از داشتن دید واضح از جهت حرکت و در صورت نیاز، کابین می تواند بچرخد.
- افرادی را برای راهنمایی و هشدار دادن در نقاط کور دستگاه قرار دهید.



فهرست مطالب

ایمنی

9	محل قرار گیری تابلو های ایمنی.....
17	اقدامات احتیاطی عمومی.....
17	قوانین ایمنی.....
17	تجهیزات ایمنی.....
18	قفل کردن دستگاه هنگام ترک کابین.....
18	نصب و پیاده کردن.....
19	پیشگیری از آتش سوزی ناشی از سوخت و روغن.....
19	اقدامات احتیاطی هنگام جابجایی در دمای بالا.....
20	محافظت در برابر سقوط یا پرتاب اجسام.....
20	عملکرد آکومولاتور.....
21	خروج اضطراری از کابین اپراتور.....
21	نصب لوازم جانبی.....
21	اقدامات احتیاطی قبل از شروع به کار.....
22	اقدامات لازم پس از روشن کردن موتور.....

- 23.....اقدامات احتیاطی هنگام کار
- 28.....پارک کردن دستگاه
- 29.....باتری
- 30.....عملیات بلند کردن
- 31.....اقدامات احتیاطی برای نگهداری

عملکرد

- 34.....نمای کلی دستگاه
- 34.....نمای کلی کنترل‌ها و گیج‌ها
- 35.....شرح عملکرد نمایشگر چندمنظوره
- 39.....عملکرد کولر گازی
- 47.....بررسی قبل از روشن کردن موتور
- 47.....چک کردن دور دستگاه
- 48.....چک کردن قبل از شروع به کار
- 50.....روشن کردن موتور
- 52.....حرکت دستگاه به جلو
- 54.....چرخش دستگاه
- 55.....گردان
- 56.....توقف دستگاه

- 57.....کار با ادوات کار.....
- 61.....انتخاب مد های کاری.....
- 62.....ممنوعیت های کار.....
- 63.....اقدامات احتیاطی برای کار.....
- 64.....اقدامات احتیاطی هنگام بالا یا پایین رفتن از تپه ها.....
- 66.....اقدامات احتیاطی هنگام گل و لای.....
- 67.....حدود کار با بیل هیدرولیکی.....
- 69.....تعویض و جابجا کردن باکت.....
- 71.....پارک کردن دستگاه.....
- 72.....متوقف کردن دستگاه.....
- 73.....چک کردن پس از خاموشی موتور.....
- 73.....قفل کردن.....

حمل و نقل

- 75.....عملیات بارگیری و تخلیه بار.....
- 77.....اقدامات احتیاطی هنگام بارگیری.....
- 78.....نحوه بلند کردن دستگاه.....

انبارداری طولانی مدت

- 80.....قبل از انبار کردن.....
- 80.....در هنگام انبار کردن.....
- 81.....بعد از انبار کردن.....
- 81.....روشن کردن دستگاه پس از انبار کردن طولانی مدت.....

سرویس ها و تعمیر و نگهداری

- 83.....راهنمای تعمیر و نگهداری.....
- 86.....لیست قطعات مصرفی.....
- 87.....روان کار های مصرفی دستگاه.....
- 88.....مقدار گشتاورهای استاندارد پیچ و مهره ها.....
- 88.....موارد چارت تعمیر و نگهداری.....
- 93.....روند سرویس و نگهداری.....
- 93.....سرویس ۲۵۰ ساعت اولیه.....
- 102.....بررسی مورد نیاز.....
- 104.....بررسی قبل از استارت زدن.....
- 106.....سرویس هر ۱۰۰ ساعت.....
- 108.....سرویس هر ۲۵۰ ساعت.....

- 113.....سرویس هر ۵۰۰ ساعت
- 116.....سرویس هر ۱۰۰۰ ساعت
- 117.....سرویس هر ۲۰۰۰ ساعت
- 118.....سرویس هر ۴۰۰۰ ساعت
- 118.....سرویس هر ۵۰۰۰ ساعت
- 122.....شرایط و ضوابط گارانتی دستگاه

این دفترچه راهنما برای همه اپراتورها و پرسنل تعمیر و نگهداری آماده شده است. این دفترچه راهنما اطلاعاتی را فراهم می کند که به شما در کار و نگهداری با این دستگاه کمک می کند. استفاده اشتباه از این دستگاه ممکن است باعث آسیب جدی یا مرگ شود. اپراتورها و نگهدارنده ها باید قبل از بهره برداری و نگهداری دستگاه این دفترچه را مطالعه کنند. این دفترچه راهنما باید به عنوان مرجعی آسان و به موقع در نزدیکی دستگاه قرار گیرد و کلیه پرسنل مرتبط با این دستگاه باید به صورت دوره ای به این دفترچه راهنما مراجعه کنند.

قبل از بهره برداری و تعمیر و نگهداری، اپراتورها و پرسنل تعمیر و نگهداری باید این دفترچه راهنما را به طور کامل بخوانند تا اطلاعات و دستورالعمل های دقیق را بیاموزند، بسیاری از حوادث به دلیل عدم رعایت قوانین ایمنی اساسی مربوط به عملکرد و نگهداری ماشین ایجاد می شود.

هشدار های خطر و برچسب های ایمنی هشدار دهنده:

هشدار های ایمنی و برچسب های ایمنی زیر برای اقدامات احتیاطی جهت جلوگیری از آسیب یا جراحت از دستگاه استفاده می شوند. خطرات احتمالی مختلفی ممکن است در موارد مختلف در حین کار و نگهداری وجود داشته باشد. اطلاعات ایمنی موجود در این دفترچه راهنما و روی دستگاه ممکن است شامل تمام اقدامات ایمنی ممکن نباشد. در صورتی که هیچ توصیه خاص یا روش یا اقدام مجاز دیگری در این دفترچه راهنما ارائه نشده باشد، شما مسئول انجام اقدامات لازم برای اطمینان از ایمنی هستید.

- این هشدار ها در برچسب های ایمنی استفاده می شود. در جایی که احتمال آسیب یا مرگ زیاد است. همیشه تمام قوانین ایمنی مربوط به ایمنی را رعایت کنید.
- برچسب های هشدار دهنده ایمنی روی قطعات وزن آن ها را به اپراتورها اطلاع می دهند. برای جلوگیری از آسیب و خسارت، اپراتورها باید از تمامی تذکرات ایمنی بلند کردن قطعات پیروی کنند.

آب بندی کردن دستگاه:

دستگاه قبل از ارسال کاملاً تنظیم و آزمایش شده است.

حتماً در ۱۰۰ ساعت اولیه دستگاه نسبت به آب بندی توجه و اقدامات لازم را انجام دهید.

کار کردن دستگاه در شرایط سخت در ابتدا می تواند بر عملکرد آن تأثیر منفی بگذارد و عمر دستگاه را کوتاه کند.

قوانین زیر باید رعایت شوند:

موتور را پس از توقف به مدت ۵ دقیقه در حالت درجا روشن بگذارید.

از کار با بارهای سنگین یا با سرعت بالا خودداری کنید.

از روشن کردن ناگهانی، شتاب ناگهانی، توقف ناگهانی و فرمان دادن ناگهانی خودداری کنید، مگر در موارد اضطراری.

در ۱۰۰ ساعت اولیه، قبل از استفاده از دستگاه، پین تجهیزات کار را روغن کاری کنید. روغن کاری باید تا زمانی که اپراتور بوم، بازو و سطل را حرکت دهد، چندین بار تکرار شود.

ایمنی

هشدار:

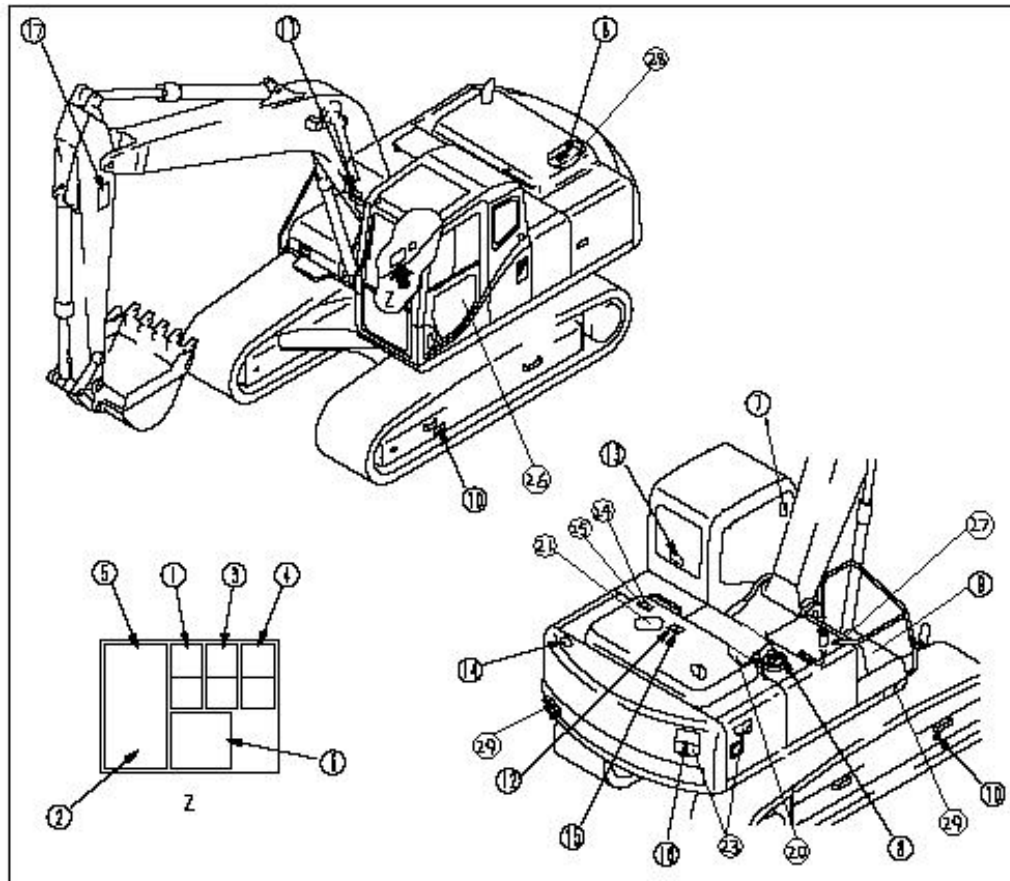
تمام اقدامات احتیاطی ایمنی را رعایت کنید. عدم انجام این کار ممکن است منجر به آسیب جدی یا مرگ شود. لطفاً اقدامات احتیاطی ذکر شده در این دفترچه راهنما و علائم ایمنی روی دستگاه را مطالعه کرده و مطمئن شوید که آنها را به طور کامل درک کرده‌اید و این اقدامات احتیاطی باید در حین کار یا نگهداری دستگاه به شدت رعایت شوند.

۱. موقعیت‌های تابلوهای ایمنی

- علائم هشدار دهنده و ایمنی زیر برای این دستگاه استفاده شده‌اند.
- مطمئن شوید که موقعیت‌ها و محتوای صحیح تابلوها را کاملاً درک می‌کنید.
- مطمئن شوید که تابلوها را در موقعیت‌های صحیح قرار می‌دهید و همیشه آنها را تمیز نگه می‌دارید تا محتویات آنها به طور معمول خوانا باشد.
- در حین تمیز کردن تابلوها، از حلال آلی یا گاز استفاده نکنید، در غیر این صورت تابلوها از بین می‌روند.
- علاوه بر علائم هشدار دهنده و علائم ایمنی، تابلوهای دیگری نیز وجود دارد و با این تابلوها نیز باید به همین ترتیب رفتار شود.
- در صورت آسیب دیدن، گم شدن یا عدم خوانایی عادی تابلوها، تابلوها باید با تابلوهای جدید جایگزین شوند. به این دفترچه راهنما یا تابلوهای واقعی مراجعه کنید و در مورد جزئیات شماره قطعات تابلوها، سفارش‌هایی را برای شرکت یا نمایندگی‌ها ارسال کنید. برخی از تابلوها ممکن

است به دلیل انواع مختلف بیل مکانیکی، موقعیت‌های متفاوتی داشته باشند و احتمالاً تابلوهای آپشنال باشند. در چنین مواردی، اشیاء فیزیکی اعمال می‌شوند.

موقعیت‌های چسباندن تابلوها



علائم ایمنی

۱ اقدامات احتیاطی برای عملیات معاینه و نگهداری 22-90-010001

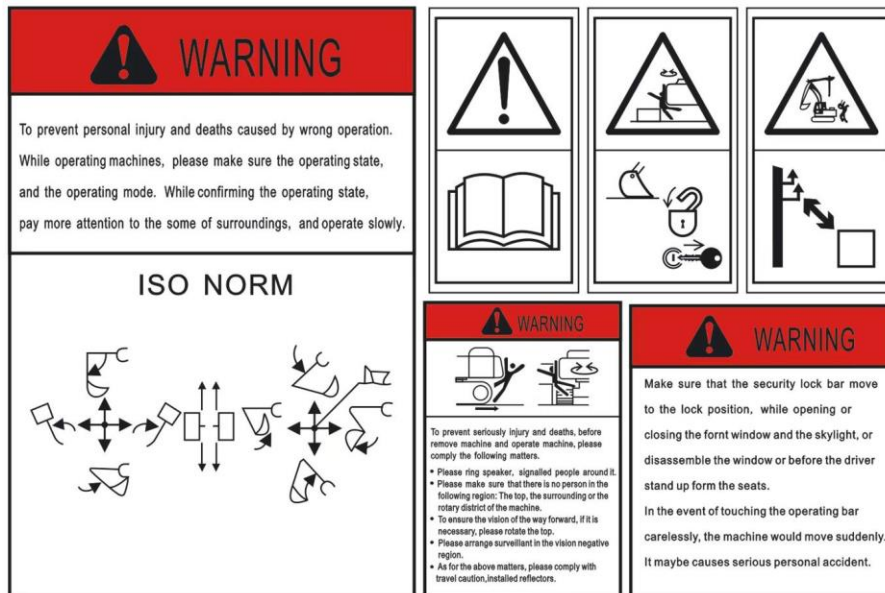
۲ اقدامات احتیاطی قبل از عملیات 22-90-010002

۳ هشدار برای اپراتور که کابین را ترک می‌کند 22-90-010003

۴ هشدار برای ولتاژ الکتریکی بالا 22-90-010004

۵ هشدار بعد از باز کردن شیشه جلو 22-90-010005

۶ هشدار مربوطه به چرخش و حرکت بدنه بیل مکانیکی 22-90-010006

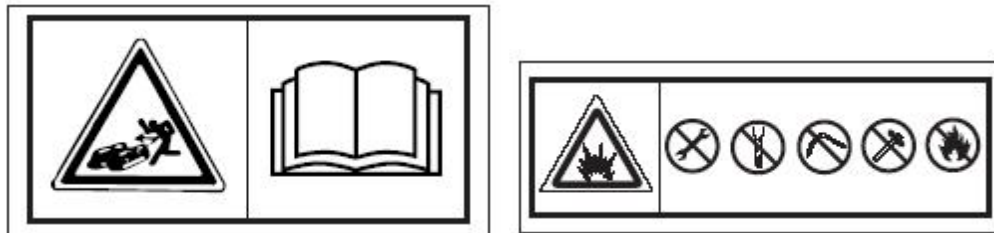


۷ هشدار قبل از بستن شیشه جلو 22-90-010007

۸ اقدامات احتیاطی مربوط به دمای بالای مایع خنک کننده و روغن هیدرولیک 22-90-010008



- ۹ اقدامات احتیاطی هنگام استفاده از آکومولاتور 22-90-010009
۱۰ اقدامات احتیاطی برای تنظیم صحیح کشش زنجیر 22-90-010010



- ۱۱ اقدامات احتیاطی در طول عملیات کابل کشی 22-90-010011
۱۲ چرخش در حین توقف برای تعمیرات و تنظیمات 22-90-010012



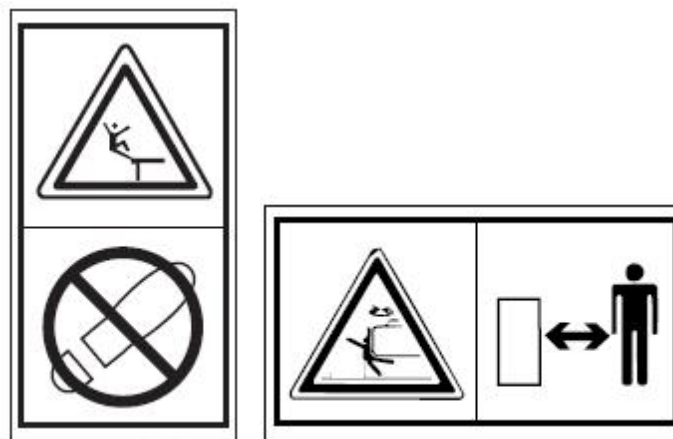
۱۳ توضیحات به جهت شناخت روش های خروج اضطراری 22-90-010013

۱۴ هشدار برای زمین خوردن 22-90-010014



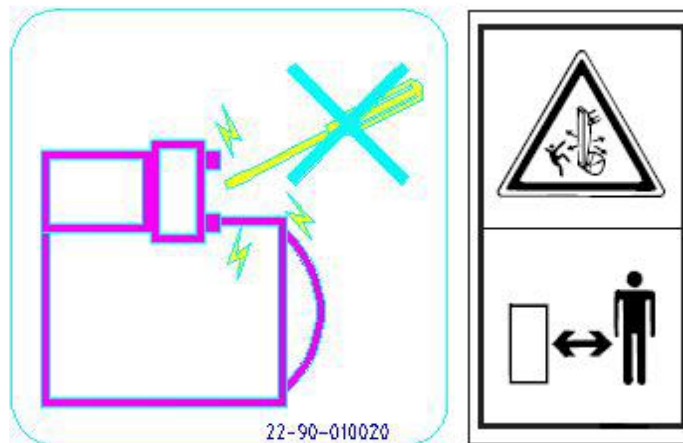
۱۵ هشدار برای زمین خوردن 22-90-010015

۱۶ ورود به روتاری اسکوپ ممنوع است 22-90-010016



۱۷ توجه به ادوات در هنگام حرکت 22-90-010017

۱۸ توجه به استارت عادی موتور 22-90-010020



۱۹ توجه به عدم لمس با دست 22-90-010021

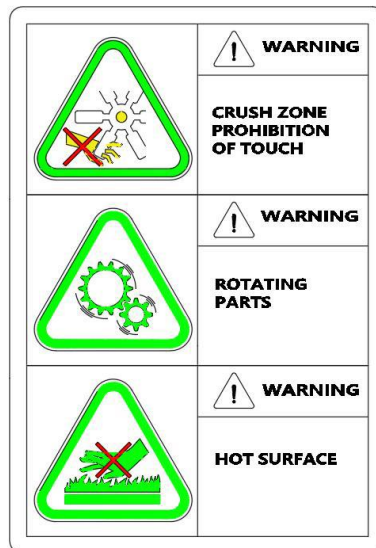
۲۰ توجه به خطرات چرخش گردان 22-90-010023



۲۱ لمس کردن ممنوع 22-90-010024A

۲۲ توجه به تجهیزات چرخنده 22-90-010024A

۲۳ توجه به تجهیزات با دمای خیلی بالا 22-90-010024A



۲۴ توجه به بستن صحیح کمربند ایمنی 22-90-010026

۲۵ ورود به این منطقه ممنوع است 22-90-010027





۲. اقدامات احتیاطی عمومی

۲.۱ قوانین ایمنی

فقط پرسنل آموزش دیده و مجاز می‌توانند دستگاه را راه اندازی و نگهداری کنند.

هنگام راه اندازی یا انجام تعمیرات دستگاه، تمام قوانین، اقدامات احتیاطی و دستورالعمل‌های ایمنی را رعایت کنید.

اگر حال خوبی ندارید، یا اگر دارویی مصرف می‌کنید که شما را خواب‌آلود می‌کند، یا اگر مشروب خورده‌اید، با دستگاه کار نکنید. کار کردن در چنین شرایطی بر قضاوت شما تأثیر منفی می‌گذارد و ممکن است باعث حادثه شود.

هنگام کار با اپراتور دیگر یا با شخصی که در محل کار وظیفه ترافیک را بر عهده دارد، مطمئن شوید که همه پرسنل تمام علائم دستی مورد استفاده را درک می‌کنند.

همیشه تمام قوانین مربوط به ایمنی را رعایت کنید.

۲.۲ تجهیزات ایمنی

مطمئن شوید که همه محافظ‌ها و پوشش‌ها در موقعیت مناسب خود قرار دارند. در صورت آسیب دیدگی، محافظ‌ها و پوشش‌ها را تعمیر کنید.

از ویژگی‌های ایمنی مانند اهرم‌های قفل ایمنی و کمر بند ایمنی به درستی استفاده کنید.

هرگز هیچ یک از علائم ایمنی را جدا نکنید. همیشه آنها را در شرایط عملیاتی خوب نگه دارید.

اهرم قفل ایمنی به نحوه پارک مراجعه کنید.

کمر بند ایمنی به استفاده از کمر بند ایمنی مراجعه کنید.

استفاده نادرست از ویژگی‌های ایمنی می‌تواند منجر به آسیب جدی یا مرگ شود.

در صورت ورود آب به سیستم الکتریکی، ممکن است خطر نقص یا خرابی ایجاد شود. سیستم الکتریکی (سنسور و کانکتور) را با آب یا بخار نشویید.

هنگامی که قرار است دستگاه با گل یا لکه روغن بررسی و نگهداری شود، خطر لغزنده شدن و افتادن یا ورود کثیفی به چشم وجود دارد. همیشه دستگاه را تمیز نگه دارید.

از آوردن اشیاء خطرناک مانند اشیاء قابل اشتعال یا مواد منفجره به داخل کابین خودداری کنید.

۲.۳ قفل دستگاه هنگام خروج از کابین

هنگام ترک کابین، اهرم قفل ایمنی را در موقعیت LOCK قرار دهید. اگر اهرم قفل فعال نشده باشد، حرکت ادوات کار می‌تواند منجر به آسیب یا جراحت جدی شود.

هنگام ترک دستگاه، تجهیزات کار را روی زمین قرار دهید، اهرم قفل ایمنی را در موقعیت Lock قرار دهید، موتور را خاموش کنید و از کلید برای قفل کردن تمام تجهیزات استفاده کنید. همیشه کلید را برداشته و با خود ببرید.

2.4 نصب و پیاده کردن

از روی دستگاه نپرید یا از آن پیاده نشوید. از روی تجهیزات متحرک پیاده نشوید.

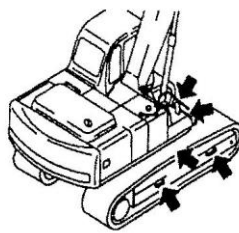
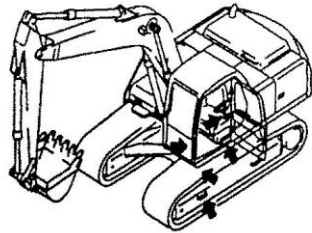
هنگام سوار یا پیاده شدن از دستگاه، همیشه رو به دستگاه باشید و از نرده‌ها و پله‌ها استفاده کنید.

هرگز هیچ اهرم کنترل یا اهرم قفلی را نگه ندارید.

همیشه هرگونه روغن، گریس یا گل روی نرده‌ها یا پله‌ها را پاک کنید. همیشه این قطعات را تمیز نگه دارید.

به کسی اجازه ندهید روی باکت بنشیند، باکت را بگیرد یا هر وسیله جانبی دیگری را بگیرد، زیرا ممکن است خطر افتادن یا آسیب جدی وجود داشته باشد.

هنگام سوار یا پیاده شدن از دستگاه یا حرکت در امتداد بالای مسیر، در صورت نیاز، نرده را داخل درب نگه دارید، همیشه درب را باز کنید و آن را محکم قفل کنید، درب ممکن است ناگهان حرکت کند و باعث افتادن شما شود.



۲.۵ پیشگیری از آتش‌سوزی ناشی از سوخت و روغن

سوخت، روغن و ضد یخ می‌توانند توسط شعله مشتعل شوند، آنها را از هرگونه شعله یا سیگار روشن دور نگه دارید.

هنگام سوخت‌گیری موتور را خاموش کرده و سیگار نکشید.

اجازه ندهید سوخت روی سطح بیش از حد گرم شده یا قطعات سیستم الکتریکی ریخته شود.

پس از اضافه کردن سوخت یا روغن موتور، روغن ریخته شده را پاک کنید.

خطوط لوله حاوی مایعات قابل اشتعال را با مشعل برش جوشکاری یا برش ندهید.

تمام درپوش‌های سوخت و روغن را محکم ببندید.

۲.۶ اقدامات احتیاطی هنگام کار با دمای بالا

بلافاصله پس از توقف عملیات، روغن موتور و روغن هیدرولیک در دمای بالا قرار دارند و هنوز تحت فشار بالا هستند. تلاش برای برداشتن درپوش، تخلیه روغن یا آب یا تعویض فیلترها ممکن است منجر به سوختگی‌های جدی شود. همیشه صبر کنید تا دما پایین بیاید و مراحل مشخص شده را دنبال کنید.

برای جلوگیری از فوران آب داغ، موتور را خاموش کنید، صبر کنید تا آب خنک شود و سپس درپوش را به آرامی شل کنید تا فشار قبل از برداشتن درپوش کاهش یابد.

(هنگام بررسی اینکه آیا دمای آب پایین آمده است، دست خود را روی سطح جلویی رادیاتور قرار دهید و دمای هوا را بررسی کنید. مراقب باشید که رادیاتور را لمس نکنید).

برای جلوگیری از فوران روغن داغ، دستگاه را متوقف کنید، صبر کنید تا روغن خنک شود و سپس درپوش را به آرامی شل کنید تا فشار قبل از برداشتن درپوش کاهش یابد.

(هنگام بررسی اینکه آیا دمای روغن پایین آمده است، دست خود را روی سطح جلویی مخزن هیدرولیک قرار دهید و دمای هوا را بررسی کنید. مراقب باشید که مخزن هیدرولیک را لمس نکنید.)

۲.۷ محافظت در برابر سقوط یا پرتاب اشیاء

اگر خطر سقوط یا برخورد اشیاء پرتاب شده به اپراتور وجود دارد، محافظ‌هایی را برای محافظت از اپراتور در محل نصب کنید، همانطور که برای هر موقعیت خاص لازم است.

برای کار با چکش‌ها، یک محافظ جلو روی شیشه جلو و یک محافظ بالا روی شیشه جلو نصب کنید. همچنین، یک ورق پوشش لمینت روی شیشه جلو قرار دهید.

برای کار با چکش‌ها، برای کار در معادن، تونل یا سایر مکان‌هایی که خطر سقوط یا پرتاب اشیاء وجود دارد، یک محافظ جلو روی شیشه جلو و یک محافظ بالا روی کابین نصب کنید. همچنین یک ورق پوشش لمینت روی شیشه جلو قرار دهید.

هنگام انجام عملیات فوق، پنجره جلو را ببندید.

علاوه بر این، مطمئن شوید که افراد دیگر خارج از منطقه خطر سقوط اشیاء هستند و در فاصله ایمن مناسبی قرار دارند.

موارد ذکر شده در بالا برای شرایط کاری معمول است و ممکن است لازم باشد پوشش‌های محافظ دیگری نیز نصب شود.

۲.۸ عملکرد آکومولاتور

در دستگاه‌های مجهز به آکومولاتور، برای مدت کوتاهی پس از خاموش شدن موتور، تجهیزات کار با قرار دادن اهرم کنترل تجهیزات کار در حالت پایین، تحت وزن خود پایین می‌آیند. پس از خاموش شدن موتور، اهرم قفل را در موقعیت قفل قرار دهید و پدال اتصال را نیز با پین قفل قفل کنید.

آکومولاتور با گاز نیتروژن پر فشار پر شده است و اگر به روش نادرستی کار شود، بسیار خطرناک است. همیشه موارد احتیاط زیر را رعایت کنید.

* هرگز هیچ سوراخی در آکومولاتور ایجاد نکنید و آن را در معرض شعله یا آتش قرار ندهید.

* هیچ برآمدگی روی آکومولاتور ایجاد نکنید.

هنگام جداسازی یا نگهداری آکومولاتور یا هنگام دور انداختن آکومولاتور، لازم است گاز را از داخل آن آزاد کنید. برای این کار به یک شیر تخلیه هوای مخصوص نیاز است، بنابراین لطفاً با بخش خدمات پس از فروش تماس بگیرید.

۲.۹ خروج اضطراری از داخل کابین

اگر باز کردن درب کابین غیرممکن شد، شیشه را با چکش بشکنید و از آن به عنوان راه فرار اضطراری استفاده کنید.

۲.۱۰ نصب لوازم جانبی

هنگام نصب قطعات یا لوازم جانبی آپشن، مشکل محدودیت ایمنی یا قانونی وجود دارد. در این مورد، لطفاً از قبل با شرکت یا نمایندگی‌ها تماس بگیرید.

شرکت ما در مواردی که از لوازم جانبی یا قطعات تأیید نشده استفاده می‌شود، هیچگونه مسئولیتی در قبال هرگونه آسیب، تصادف یا خرابی محصول ندارد.

هنگام نصب و استفاده از لوازم جانبی آپشن، دفترچه‌های مشخصات و توضیحات کلی در مورد لوازم جانبی مرتبط در این دفترچه راهنما را مطالعه کنید.

هرگونه تعمیر بدون تأیید شرکت ما ممکن است باعث خطر شود و شرکت ما مسئولیتی در قبال هرگونه آسیب، تصادف یا خرابی محصول ناشی از تعمیر نخواهد داشت.

۳. اقدامات احتیاطی قبل از روشن کردن موتور

قبل از شروع کار، به طور کامل بررسی کنید که آیا وضعیت خطرناک غیرعادی در محل کار وجود دارد یا خیر، و اقدامات لازم را برای جلوگیری از ورود افراد غیرمجاز به محل کار انجام دهید.

*عوارض و وضعیت زمین در محل کار را بررسی کنید، (شامل خطوط زیرین، خطوط برق) را بررسی کنید و بهترین روش کار را تعیین کنید.

*نشستی سوخت، سیستم روغن کاری و هیدرولیک را بررسی کنید. در صورت مشاهده هرگونه مورد غیرعادی، پیچ‌های شل مسیر و آسیب به سایر قطعات را بررسی کنید. در این شرایط دستگاه را روشن نکنید.

*سطح سوخت، سطح روغن و سطح مایع خنک‌کننده را بررسی کنید. هنگام سوخت‌گیری سیگار نکشید. رادیاتور و تمام درپوش‌های سوخت و روغن را بررسی و محکم کنید.

*هرگونه روغن، گریس یا گل روی نرده‌ها، زمین و اهرم‌های کنترل را پاک کنید.

هرگز روی دستگاه نپرید یا از آن پیاده نشوید.

*ابزار و وسایل دیگر را در کابین قرار ندهید تا بر عملکرد دستگاه تأثیر نگذارد و باعث تصادف نشود.

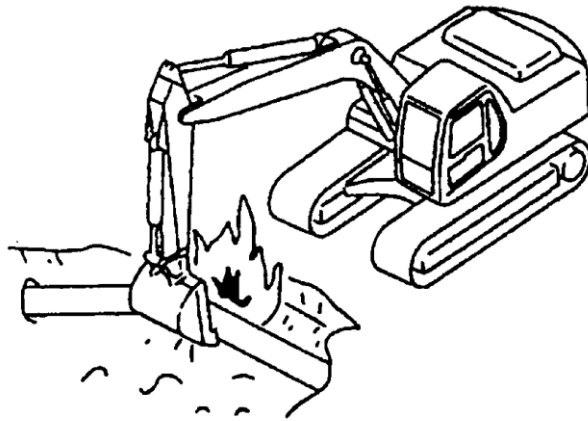
*برگ‌های خشک، شاخه‌های کوچک، چمن و کاغذ می‌توانند باعث آتش‌سوزی شوند. تمام این آلودگی‌ها یا مواد قابل اشتعال را از بین ببرید.

*صندلی اپراتور را در موقعیتی قرار دهید که انجام عملیات آسان باشد.

دستگاه را در موقعیت دیگری روشن نکنید.

*قبل از روشن کردن موتور، بررسی کنید که تمام اهرم‌های کنترل در حالت خلاص باشند.

*آینه دید عقب را طوری تنظیم کنید که قسمت عقب دستگاه از صندلی راننده به وضوح قابل مشاهده باشد.



۴. اقدامات لازم پس از روشن کردن موتور

مطمئن شوید که همه گیج‌ها و نشانگرهای هشدار در وضعیت عادی هستند،

*فاصله و کورس همه اهرم‌های کنترل را بررسی کنید.

*تجهیزات کار را به کار ببندازید و هرگونه مورد غیرعادی را بررسی کنید.

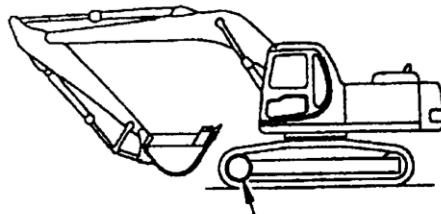
*قبل از کار با اهرم‌های حرکتی و گردان، جهت فاینال درایو را بررسی کنید. وقتی فاینال درایو در عقب *قرار دارد، عملکرد اهرم‌های حرکتی و گردان اصلاح می‌شود.

- * قبل از کار با دستگاه، بوق بزنید تا به افراد حاضر در محل هشدار داده شود.
- * دستگاه را به آرامی به کار بیندازید و هرگونه مورد غیرعادی در صدای موتور و گیربکس را بررسی کنید.
- * دستگاه را به مکانی امن منتقل کنید و بچرخانید، بررسی کنید که حرکت و گردان به درستی کار می‌کند.

صدا، لرزش، گرما و بوی دستگاه یا وجود هرگونه ناهنجاری در ابزارها را بررسی کنید و بررسی کنید که آیا نشتی روغن موتور یا سوخت وجود دارد یا خیر.

بررسی کنید که آیا دستگاه هشدار در حال کار (در صورت نصب) به طور عادی کار می‌کند یا خیر. قبل از شروع به کار، حتماً کمربند ایمنی را ببندید.

نشانگر تنظیم وزن (کیلوگرم) برای سیستم تعلیق صندلی با وزن اپراتور مطابقت دارد. محدوده قابل تنظیم ۵۰ تا ۱۳۰ کیلوگرم است (تفاوت جزئی با مدل‌های مختلف صندلی).



تراول در جهت معکوس



۵. اقدامات احتیاطی هنگام کار

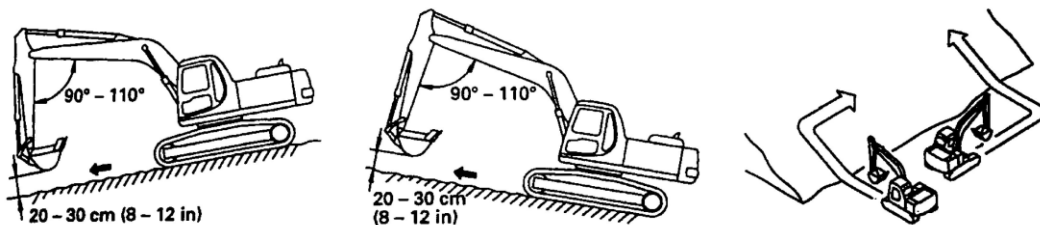
- * هنگام کار، نگاه کردن به اطراف خطرناک است. همیشه روی کار خود تمرکز کنید.
- * قبل از تراول و گردان زدن، اطراف خود را نگاه کنید و ببینید که آیا افراد یا زمین ناهمواری وجود دارد یا خیر.
- * هنگام حرکت، همیشه ادوات کار را برای افزایش ایمنی بالا ببرید.

* باکت را در ارتفاع ۴۰ تا ۵۰ سانتی متر قرار دهید، در صورت اضطراری، باکت را به سرعت روی زمین پایین بیاورید تا به توقف دستگاه کمک کند.

* از کج کردن دستگاه خودداری کنید. (حتی در حالت ایستاد، زاویه شیب در اطراف از ۳۵ درجه تجاوز نکند)



* کار کردن روی سطوح شیب دار می تواند منجر به واژگونی یا لغزش دستگاه به پهلو شود.



* دستگاه را با سرعت عادی کار کنید. هرگز: ① خیلی سریع رانندگی نکنید ② ناگهان روشن کنید، به شدت بپیچید ③ زیگزآگ حرکت کنید.

* اگر در حین کار هرگونه مورد غیرعادی در دستگاه، از جمله گیج های نادرست، سر و صدا، لرزش، نشت هوا و اهرم کنترل مشاهده کردید، دستگاه را به مکانی امن منتقل کنید. پیدا کردن نشت روغن مهم است و نشت روغن می تواند باعث آتش سوزی شود.

* به هیچ کس در محل کار اجازه نزدیک شدن به دستگاه را ندهید.

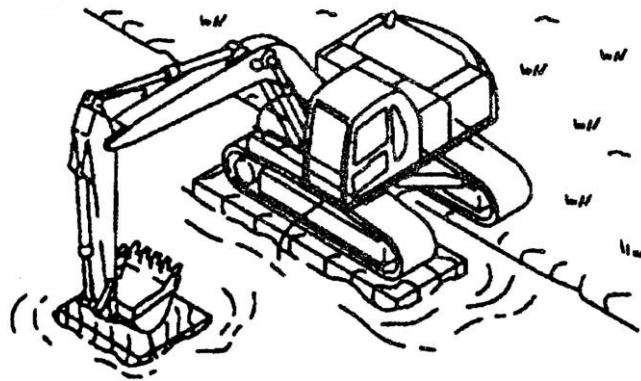
* تا حد امکان سطح کار را صاف نگه دارید، در نتیجه می تواند راندها را بهبود بخشد و امنیت را تضمین کند.

* هنگام کار در خاکریز رودخانه یا سایر مکان ها برای شمع کوبی، باید مراقب باشید که وسیله نقلیه غرق نشود.

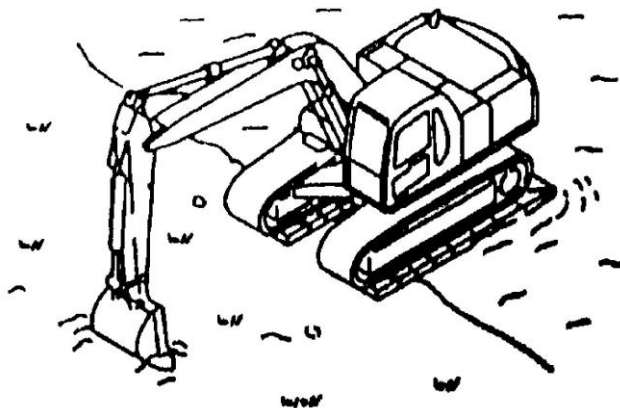
* هنگام کار روی برف یا زمین های یخی، حتی یک شیب جزئی ممکن است باعث لغزش دستگاه به پهلو شود.

* همیشه با احتیاط کار کنید تا از گیر کردن در گل جلوگیری شود. اگر دستگاه در گل گیر کرد، از روش زیر برای بیرون آوردن دستگاه استفاده کنید.

۱ وقتی فقط یک طرف در گل گیر کرده است، از سطل برای بالا بردن ریل استفاده کنید، سپس تخته یا کنده درخت قرار دهید و دستگاه را بیرون بکشید. در صورت لزوم، یک تخته نیز زیر سطل قرار دهید.



۲ وقتی ریل‌های دو طرف در گل گیر کردند، تخته‌ها را همانطور که در بالا توضیح داده شد، قرار دهید و سطل را در زمین جلویی فرو کنید. سپس مانند عملیات حفاری معمولی، دسته را بکشید و اهرم‌های حرکتی را در موقعیت جلو قرار دهید تا دستگاه خاموش شود.



* هنگام عبور از روی پل‌ها، ابتدا بررسی کنید که سازه به اندازه کافی قوی باشد تا بتواند وزن دستگاه را تحمل کند. قبل از کار در آب و گل یا عبور از رودخانه یا گل، عمق و جریان آب و وضعیت زمین را بررسی کنید.

★ دستگاه را بیش از پایین قاب گردان در آب فرو نبرید.

★ هنگام کار روی زمین گلی، تخته‌هایی قرار دهید تا از افتادن دستگاه جلوگیری شود.

* کار را در مه، غبار یا شرایط دیگر انجام ندهید. منتظر بمانید تا هوا روشن شود تا دید برای انجام کار کافی باشد.

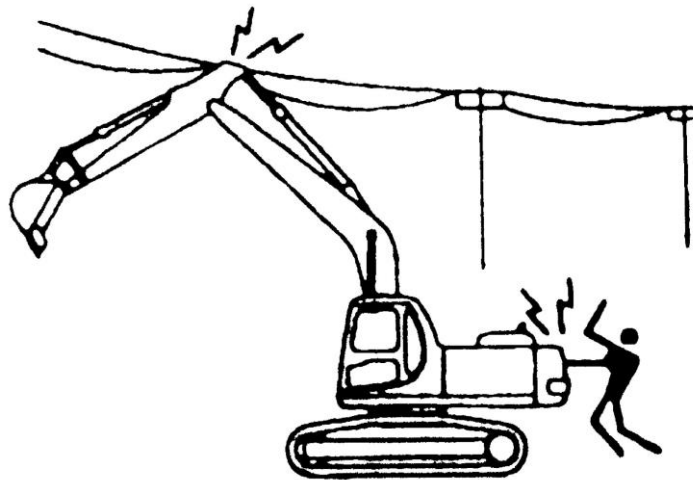
* هنگام کار در روز و شب، در محل کار روشنایی نصب کنید.

* هنگام کار در نزدیکی کابل‌های برق، اجازه ندهید دستگاه با کابل‌های برق هوایی تماس پیدا کند.

★ کفش و دستکش لاستیکی بپوشید.

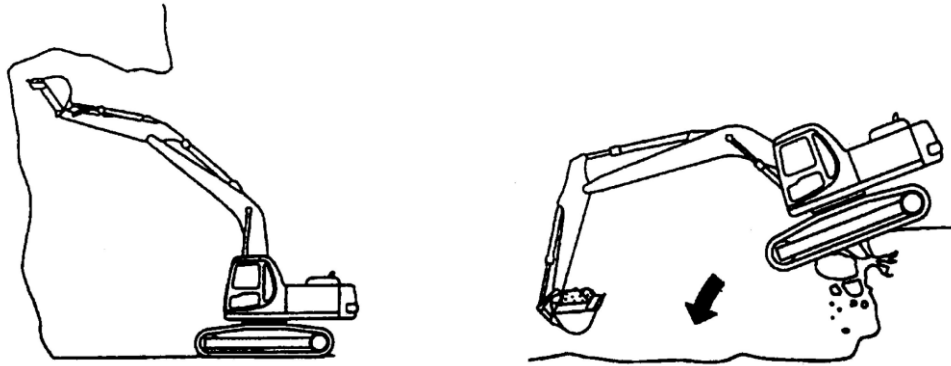
★ از یک راهنما برای گرم کردن استفاده کنید.

★ همیشه فاصله ایمن ذکر شده در زیر را بین دستگاه و کابل برق حفظ کنید.



ولتاژ پایین	ولتاژ	کمترین فاصله ایمن
	۱۰۰ - ۲۰۰ ولت	۲ متر
ولتاژ خیلی بالا	۶۶۰۰ ولت	۲ متر
	۲۲۰۰۰ ولت	۳ متر
	۶۶۰۰۰ ولت	۴ متر
	۱۵۴۰۰۰ ولت	۵ متر
	۱۸۷۰۰۰ ولت	۶ متر
	۲۷۵۰۰۰ ولت	۷ متر
	۵۰۰۰۰۰ ولت	۱۱ متر

* سطح کار را تا جایی که دستگاه زیر آن بماند حفر نکنید. زیر جلوی دستگاه حفاری عمیق انجام ندهید. این کار ممکن است باعث حادثه شود.



* هنگام حرکت در نزدیکی لبه صخره‌ها، شانه جاده یا حرکت در شیب‌ها، در صورت لزوم کار با تجهیزات کاری، ابتدا حرکت را متوقف کرده و سپس دستگاه را به کار بیندازید.

* هرگز پشت کامیون دامپ تراک را از روی سر هیچ کارگری یا از روی کابین اپراتور عبور ندهید.

انجام عملیات شکستن با نیروی ضربه دکل اکیداً ممنوع است، زیرا این کار ممکن است باعث خطر آسیب شخصی یا آسیب به دکل در اثر سقوط قطعات شکسته شود.

درب کابین یا پنجره بیل مکانیکی را در حین کار در موقعیت (باز یا بسته) قفل کنید تا محکم در جای خود ثابت و قفل شود تا از آسیب دیدن درب جلوگیری شود. بررسی کنید که آیا درب و پنجره در محل کار که خطر ورود اشیاء در حال سقوط به داخل کابین وجود دارد، محکم بسته شده است یا خیر.

۶. پارک کردن دستگاه

دستگاه را روی زمین سفت و صاف پارک کنید و بازو را کاملاً روی زمین بیندازید.

※ هنگام توقف دستگاه، آن را روی زمین صاف قرار دهید که خطر ریزش سنگ یا رانش زمین وجود نداشته باشد.

※ اگر لازم است دستگاه را روی شیب پارک کنید، بلوک‌هایی را زیر زنجیرها قرار دهید تا از حرکت دستگاه جلوگیری شود، سپس ادوات کار را در زمین فرو کنید.

※ پس از توقف دستگاه، اهرم کنترل ادوات مناسب را چندین بار در موقعیت بالا و پایین ببرید تا فشار باقی مانده در مدار هیدرولیک آزاد شود.

※ هنگام ترک دستگاه، موارد زیر را انجام دهید:

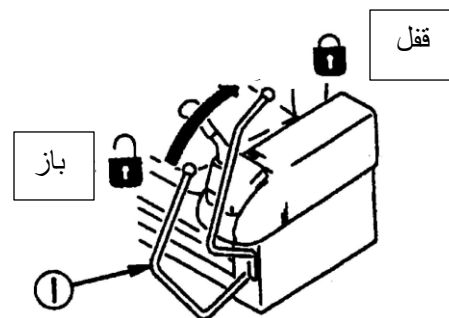
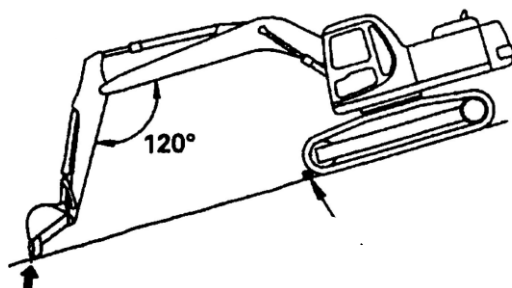
★ اهرم قفل ایمنی را در موقعیت قفل قرار دهید.

★ باکت را به زمین پایین بیاورید.

★ اهرم کنترل ادوات کار را در موقعیت خنثی قرار دهید و آن را قفل کنید.

★ همیشه کلید را بردارید و آن را با خود ببرید.

★ همیشه درب محفظه اپراتور را ببندید.



۷. باتری

الکترولیت باتری حاوی اسید سولفوریک است و باتری‌ها گاز هیدروژن تولید می‌کنند، بنابراین جابجایی نادرست می‌تواند منجر به آسیب جدی یا آتش‌سوزی شود. به همین دلیل، همیشه اقدامات احتیاطی زیر را رعایت کنید.

* هنگام کار با باتری‌ها، از عینک ایمنی و دستکش لاستیکی استفاده کنید.

* اگر اسید روی لباس یا پوست شما ریخت، فوراً محل را با مقدار زیادی آب بشویید.

* اسید باتری در صورت پاشیدن به چشم می‌تواند باعث کوری شود. اگر اسید وارد چشم شما شد، فوراً آنها را با مقدار زیادی آب بشویید و فوراً به پزشک مراجعه کنید.

* قبل از کار با باتری‌ها، موتور را خاموش کرده و سوئیچ استارت را در حالت خاموش قرار دهید.

* از اتصال کوتاه ترمینال‌های باتری از طریق تماس تصادفی با اشیاء فلزی مانند ابزار خودداری کنید.

* هنگام برداشتن یا نصب، بررسی کنید که ترمینال مثبت و ترمینال منفی کدام است و مهره‌ها را محکم ببندید. اگر الکترولیت باتری نزدیک به سطح پایین است، آب مقطر اضافه کنید. آب مقطر را بالاتر از سطح بالایی باتری نریزید.

* هنگام تمیز کردن سطح بالایی باتری، آن را با یک پارچه مرطوب پاک کنید.

* هرگز از بنزین، تینر یا هر حلال آلی یا ماده تمیزکننده دیگری استفاده نکنید.

* اگر الکترولیت باتری یخ زده است، باتری را شارژ نکنید یا موتور را با منبع تغذیه دیگری روشن نکنید. این خطر وجود دارد که باتری آتش بگیرد.

* همیشه قبل از شارژ، باتری را از شاسی جدا کنید.

* ولتاژ شارژ را با ولتاژ باتری که قرار است شارژ شود، مطابقت دهید. اگر تنظیم ولتاژ اشتباه باشد، باعث گرم شدن بیش از حد شارژر و آتش گرفتن آن می‌شود و این ممکن است منجر به انفجار شود.

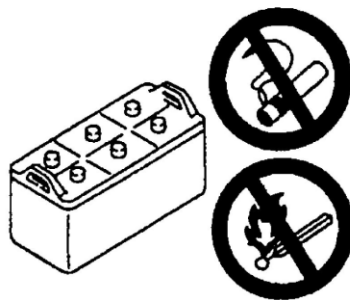
★ گیره شارژ مثبت + شارژ را به ترمینال مثبت + باتری وصل کنید، سپس گیره شارژ منفی را به ترمینال منفی باتری وصل کنید.

* مطمئن شوید که هر دو ترمینال را محکم بسته‌اید.

* اگر شارژ باتری کمتر از ۱۰/۱ شارژ نامی باشد و شارژ با سرعت بالا انجام شود، مقداری کمتر از ظرفیت نامی باتری تنظیم کنید.

* اگر جریان شارژ بیش از حد باشد، ممکن است باعث نشت یا تبخیر الکترولیت شود که ممکن است باعث آتش‌سوزی و انفجار شود.

* اگر قرار است دستگاه برای مدت طولانی (بیش از ۱۰ روز) پارک شود، لازم است قطب منفی یا سوئیچ قطب منفی باتری را جدا کنید. بیل مکانیکی را به صورت دوره‌ای در عرض یک ماه به مدت حدود ۲ ساعت روشن کنید، شارژ الکتریکی لازم را به باتری اعمال کنید و موتور و قطعات اتصال مربوطه کل وسیله نقلیه را به طور کامل روغن کاری و نگهداری کنید.



۸. عملیات بلند کردن

در حین عملیات بلند کردن از آویز مخصوص استفاده کنید و قبل از عملیات بالا بردن، بررسی کنید که آیا آسیبی وجود دارد یا خیر.

حالت کار موتور را پایین بیاورید و از حالت L یا F برای عملیات بلند کردن استفاده کنید.

به زاویه صحیح بازو توجه کنید تا از جدا شدن قلاب جلوگیری شود.

در حین عملیات بالا بردن احتیاط کنید زیرا ممکن است دکل‌هایی مانند باکت و بازو در حین عملیات بالا بردن لمس شوند.

به ویژه کار با روش‌های زیر مجاز نیست:

★ جوشکاری قلاب بالا بردن روی باکت که برای بلند کردن اشیاء استفاده می‌شود، بدون اجازه مجاز نیست.

★ قرار دادن طناب سیمی فولادی روی دندانه باکت (ناخنی) برای بلند کردن اشیاء مجاز نیست.

★ پیچیدن طناب سیمی فولادی روی بازوی متحرک یا میله باکت برای بلند کردن اشیاء مجاز نیست.

★ هنگام بلند کردن بار، هیچ گردانی را انجام ندهید.

۹. اقدامات احتیاطی برای نگهداری

* قبل از انجام تعمیر و نگهداری، روش تعمیر و نگهداری را بیاموزید.

* هنگام حرکت، روغن کاری و تعمیر و نگهداری نکنید.

* قبل از انجام تعمیر و نگهداری، موارد زیر را انجام دهید:

۱. دستگاه را روی زمین صاف پارک کنید

۲. باکت را به زمین پایین بیاورید

۳. موتور را به مدت ۵ دقیقه با سرعت کم روشن کنید

۴. کلید را در حالت خاموش قرار دهید و موتور را خاموش کنید

۵. هر اهرم کنترل را چندین بار فشار دهید تا فشار باقی مانده در مدار هیدرولیک آزاد شود

۶. کلید را از سوئیچ خارج کنید

۷. برچسب هشدار "کار نکنید" را به اهرم کنترل وصل کنید

۸. موتور را خنک کنید.

* اگر تعمیر و نگهداری باید با موتور روشن انجام شود، عملیات را با احتیاط بالا انجام دهید.

* اگر لازم است دستگاه را بلند کنید، زاویه بوم و بازو باید ۹۰ تا ۱۱۰ درجه سانتیگراد باشد. همیشه کفشک‌های ریل را محکم ببندید.

* هرگز زیر دستگاهی که توسط بوم پشتیبانی می‌شود، کار نکنید.

* از مواد غیرقابل اشتعال به عنوان روغن شستشو برای تمیز کردن قطعات استفاده کنید. از سوخت دیزل یا بنزین استفاده نکنید. خطر آتش‌سوزی وجود دارد.

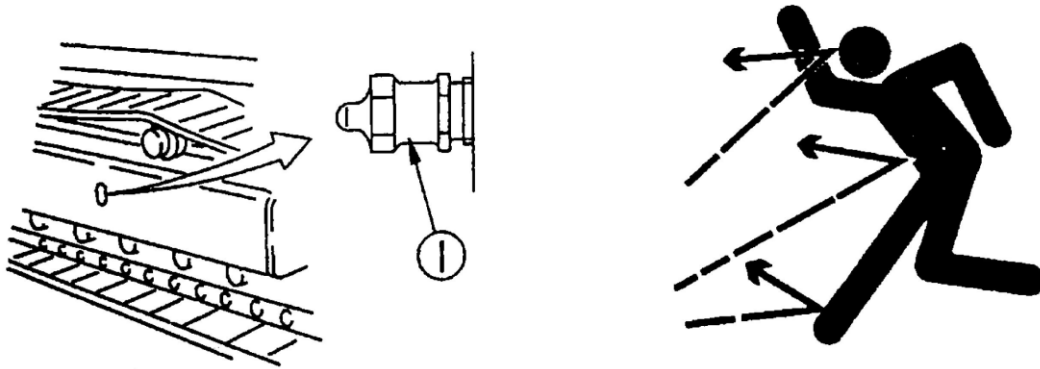
* هنگام تعمیر سیستم الکتریکی یا هنگام جوشکاری، ترمینال منفی را بردارید.

* اقدامات احتیاطی هنگام استفاده از گریس فشار بالا برای تنظیم کشش زنجیر.

۱. گریس تحت فشار بالا به سیستم تنظیم کشش زنجیر پمپ می‌شود. اگر هنگام تنظیم، روش مشخص شده برای تعمیر و نگهداری رعایت نشود، شیر ① ممکن است به بیرون پرتاب شود و باعث آسیب یا جراحت شخصی شود.

۲. هنگام شل کردن گریس، شیر تخلیه ①، هرگز آن را بیش از یک دور شل نکنید.

۳. هرگز صورت، دست، پاها یا هر قسمت دیگر بدن خود را مستقیماً در مقابل شیر تخلیه گریس قرار ندهید.



در رابطه با قوانین ایمنی روغن هیدرولیک، فشار همیشه در داخل سیستم هیدرولیک وجود دارد. حتماً بررسی کنید که آیا فشار داخل خط لوله روغن هیدرولیک هنگام بررسی یا تعویض خط لوله یا شیلنگ آزاد شده است یا خیر. اگر فشار هنوز در خط لوله وجود داشته باشد، ممکن است باعث آسیب یا خسارت جدی شود.

۱. در صورت وجود فشار در داخل سیستم هیدرولیک، بررسی یا تعویض را انجام ندهید.

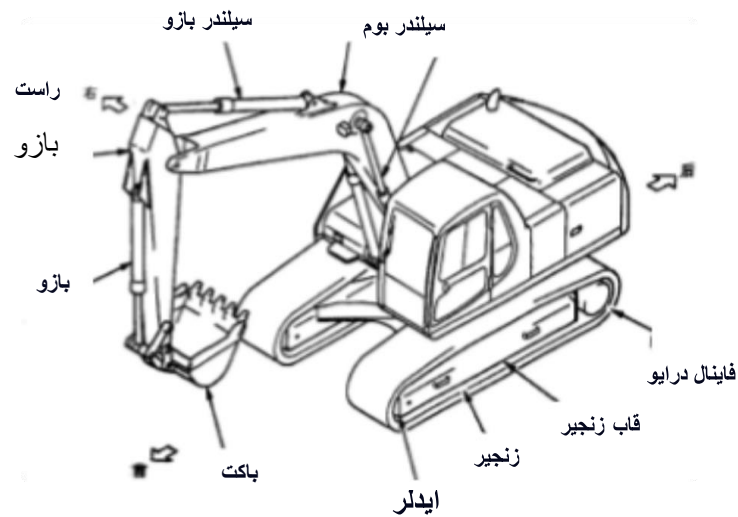
۲. در صورت وجود هرگونه نشتی در خط لوله یا شیلنگ، اطراف آن مرطوب است و به همین دلیل، بررسی کنید که آیا ترک در خط لوله یا شیلنگ وجود دارد یا خیر، و همچنین اینکه آیا شیلنگ منبسط شده است یا خیر. هنگام انجام معاینه، از عینک و دستکش چرمی استفاده کنید.

۳. روغن هیدرولیک نشت شده از منافذ ریز ممکن است به پوست نفوذ کند و در صورت تماس مستقیم با چشم، خطر نابینایی وجود دارد. در صورت آسیب و جراحت پوست یا چشم توسط روغن هیدرولیک، فوراً با آب تمیز بشویید و برای درمان با پزشک تماس بگیرید.

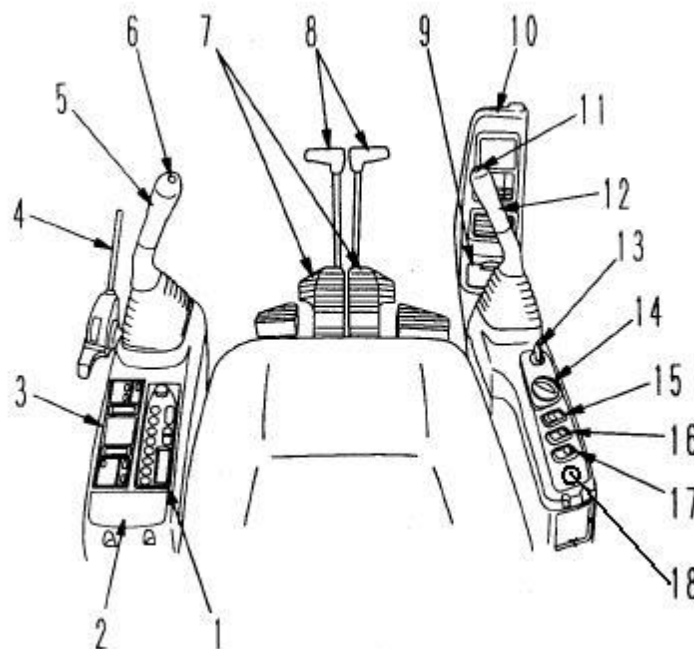
عملیات

۱. نمای کلی دستگاه

اگر در این بخش به جهت‌هایی اشاره شده است، منظور جهت‌هایی است که با فلش در شکل زیر نشان داده شده‌اند.



۲. نمای کلی کنترل گرها و گیج‌ها



تجهیزات کنترل:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 2 جعبه لوازم جانبی | ❖ 1 رادیو |
| ❖ 4 قفل ایمنی | ❖ 3 پنل کنترل تهویه مطبوع |
| 6 بوق | 5 ادوات کنترلی سمت چپ |
| 8 دسته تراول | 7 پدال تراول |
| ❖ 10 مانیتور دستگاه | ❖ 9 جعبه خاکستر سیگار |
| 12 ادوات کنترلی سمت راست | 11 پاور مد |
| ❖ 14 پتانسیومتر دور موتور | 13 کلید استارت |
| ❖ 16 کلید حالت آماده به کار | ❖ 15 کلید چراغ هشدار |
| ❖ 18 رابط واحد تغذیه | ❖ 17 کلید آماده به کار |

توجه: شماره سریال‌هایی که با ❖ در جلو مشخص شده‌اند، ممکن است اتصالات متفاوتی داشته باشند.
به دلیل انواع مختلف دستگاه یا قطعات یدکی.

2.1 شرح عملکرد نمایشگر چند منظوره

نمایشگر چند منظوره

نمایش داده‌های مربوط به شرایط کاری مختلف دستگاه.

رابط اصلی صفحه نمایش چند منظوره و توضیحات کلید میانبر (به پایین مراجعه کنید)

شرح رابط اصلی نمایشگر چند منظوره



شرح:

۲---- حالت استفاده خودکار از دور موتور

۱ ---- حالت حرکت با سرعت بالا و پایین

۴---- برف پاک کن ها

۳---- چراغ نشانگر کار

۶---- مد کاری

۵---- شستشو گر شیشه

۸---- پیام هشدار

۷---- منوی اصلی

۱۰---- تایید

۹---- بی صدا

۱۲---- چرخ دنده ها

۱۱---- مد کاری

۱۴---- شمارشگر ساعت کارکرد

۱۳---- قفل ایمنی

۱۶---- زمان بندی کار چند مرحله ای

۱۵---- سرعت گردان

شرح عملکرد صفحه نمایش چند منظوره، نمایشگر ماشه

۱. اعلان هشدار: وقتی هشدار وجود دارد، اعلان هشدار را نشان می دهد. نمایش گردشی

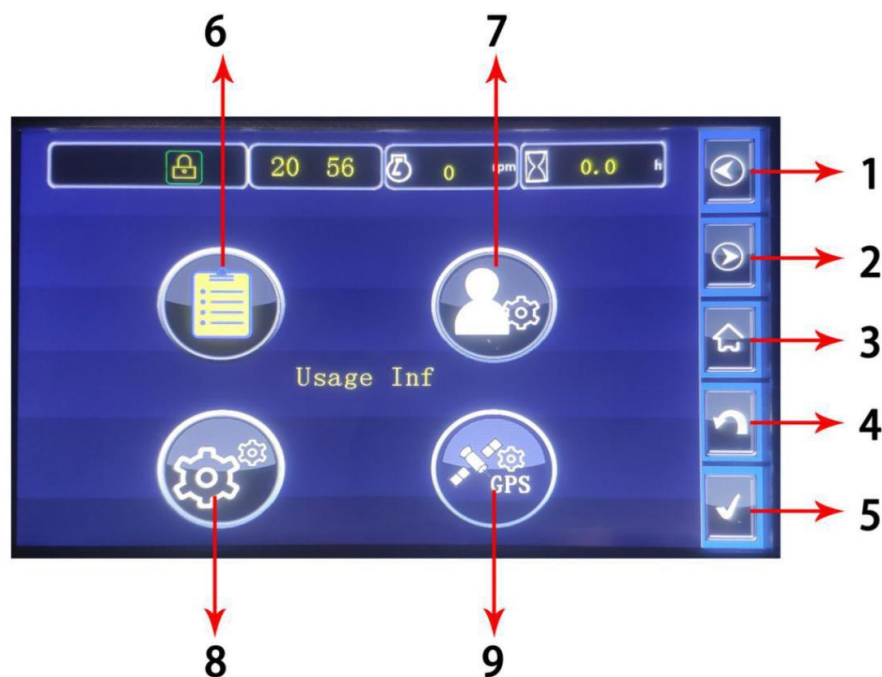
هنگامی که چندین هشدار همزمان رخ می دهند؛

۲. چراغ نشانگر هشدار: وقتی هشدار وجود دارد، چراغ نشانگر هشدار چشمک می زند.

۳. شمارش معکوس گرم شدن: بقیه زمان گرم شدن را در موقعیت لوگوی اصلی نشان می دهد، اعلان پس از گرم شدن ناپدید می شود.

۴. نمودار نیروی افزایش لحظه ای: وقتی نیروی افزایش لحظه ای فعال باشد، نماد مربوطه نمایش داده می شود.

رابط منوی اصلی و شرح عملکرد



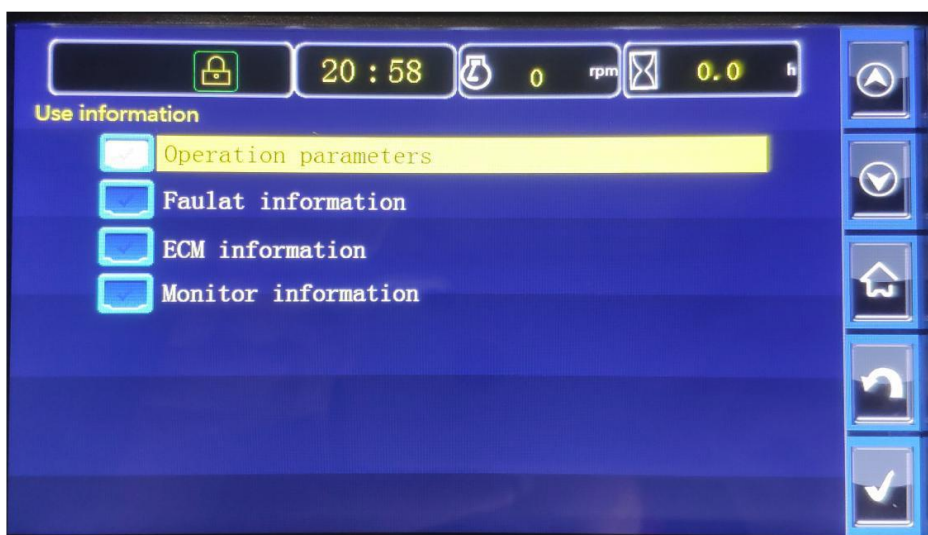
شرح :

- | | |
|-------------------|------------------------|
| ۱---انتخاب چپ | ۲---انتخاب راست |
| ۳---منوی اصلی | ۴---بازگشت |
| ۵---تایید | ۶---استفاده از اطلاعات |
| ۷---تنظیمات کاربر | ۸---تنظیمات سیستم |
| ۹---تنظیمات GPS | |

شرح عملیات سیستم

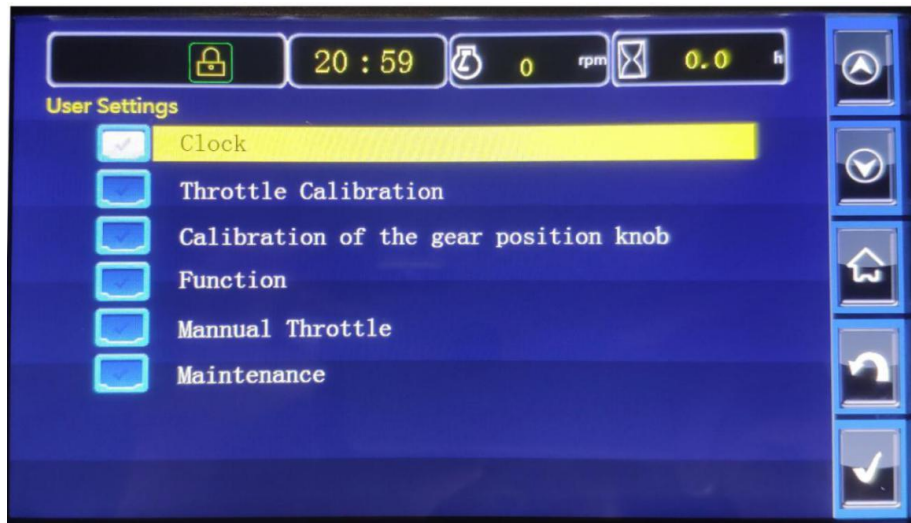
استفاده از اطلاعات

برای انتخاب موارد اطلاعاتی، روی «انتخاب چپ» یا «انتخاب راست» کلیک کنید، برای ورود به صفحه اطلاعات، روی «تأیید» کلیک کنید:



تنظیمات کاربر

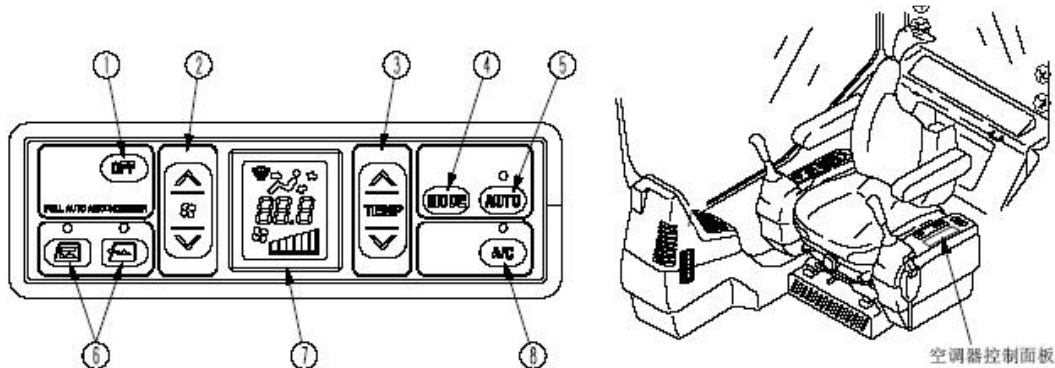
پس از انتخاب تنظیمات کاربر، روی «تأیید» کلیک کنید و رابط کاربری زیر نمایش داده می‌شود:



پس از انتخاب «تأیید»، رابط کاربری رسمی تنظیمات ظاهر می‌شود؛

۲.۲ عملکرد دستگاه تهویه مطبوع

پنل کنترل (نحوه عملکرد کولر گازی برای انواع مختلف دستگاه متفاوت است).



(۳) کلید کنترل دما

(۲) کلید فن

(۱) کلید خاموش

(۵) کلید خودکار

(۴) کلید انتخابگر باز شدن تهویه

(6) کلید انتخابگر هوای بیرون/داخل (۷) نمایشگر

(8) کلید تهویه مطبوع

کلید خاموش

این کلید (۱) برای خاموش کردن فن و تهویه مطبوع استفاده می‌شود. هنگامی که کلید خاموش (OFF) فشار داده می‌شود، دمای تنظیم شده و خروجی هوا روی صفحه نمایش مانیتور (۷) نمایش داده می‌شود، در حالی که چراغ‌های نشانگر روی کلید خودکار (۵) و کلید تهویه مطبوع (۸) خاموش می‌شوند و عملیات متوقف می‌شود.

کلید فن (۲) برای تنظیم خروجی هوا استفاده می‌شود و می‌تواند خروجی هوا را در ۶ درجه تنظیم کند.

کلید ۸ را برای افزایش خروجی هوا و کلید ۷ را برای کاهش خروجی هوا فشار دهید.

در طول عملیات خودکار، خروجی هوا به طور خودکار تنظیم می‌شود.

کلید کنترل دما

کلید (۳) برای کنترل دمای داخل کابین استفاده می‌شود و می‌تواند دما را بین ۱۸ درجه سانتیگراد (۶۳ درجه فارنهایت) و ۳۲ درجه سانتیگراد (۹۱ درجه فارنهایت) تنظیم کند.

برای افزایش دمای تنظیم شده، کلید ۸ را فشار دهید و برای کاهش دمای تنظیم شده، کلید ۷ را فشار دهید.

معمولاً دما روی ۲۵ درجه سانتیگراد (۷۷ درجه فارنهایت) تنظیم می‌شود.

دمای تنظیم شده	نشانگر کریستالی
بیشترین سرمایش	18.0
تنظیم دمای کابین، برای رسیدن کابین به دمای دلخواه	18.0-31.5
بیشترین گرمایش	32

کلید انتخاب تهویه

کلید (۴) برای انتخاب تهویه استفاده می‌شود.

هنگامی که کلید (۴) فشار داده می‌شود، نمایشگر روی نمایشگر (۷) روشن می‌شود و

خروجی هوا از دریچه تهویه را نمایش می‌دهد.

اگر عملکرد AUTO (خودکار) انتخاب شود، دریچه تهویه به طور خودکار انتخاب می‌شود.

خروجی های تهویه در قسمت عقب (۸ محل)

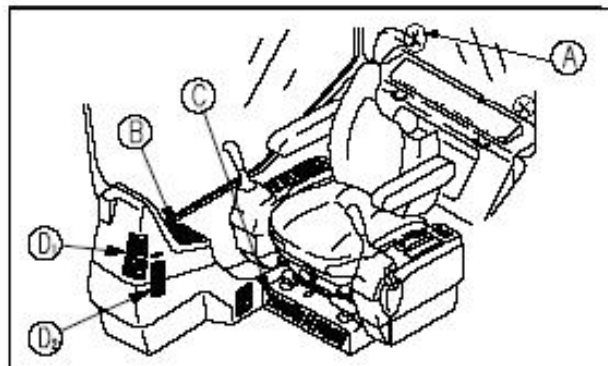
خروجی تهویه در قسمت سطح (۱ محل)

خروجی تهویه در قسمت پایین (۱ محل)

خروجی تهویه پنجره جلو (۱ محل)

خروجی تهویه پنجره جلو (۱ محل)

خروجی تهویه پنجره جلو (D2) را می‌توان با دست باز یا بسته کرد.



液晶显示	通风方式	通风口				备注
		①	②	③	④	
	前、后通风 (包括除霜器通风)	○	○		(○)	—
	前、后、底部通风 (包括除霜器通风)	○	○	○	(○)	—
	底部通风			○		—
	前部、底部通风 (包括除霜器通风)		○	○	(○)	不能选择自动操作
	前部通风 (包括除霜器通风)		○		(○)	不能选择自动操作

نکته ۱: جریان هوا از دریچه‌های تهویه که با علامت ○ مشخص شده‌اند، خارج می‌شود.

نکته ۲: دریچه تهویه برای یخ‌زدایی را می‌توان به صورت دستی باز یا بسته کرد.

کلید خودکار

هنگامی که از کلید (۵) استفاده می‌شود، خروجی هوا، دریچه تهویه و منبع هوا (داخلی/خارجی) را می‌توان به طور خودکار مطابق با دمای تنظیم شده انتخاب کرد.

این کلید همچنین می‌تواند به عنوان کلید اصلی برای تهویه مطبوع استفاده شود.

هنگامی که کلید خودکار (۵) فشار داده می‌شود، چراغ نشانگر بالای کلید خودکار روشن می‌شود.

به طور معمول، این کلید را فشار دهید و سپس از کلید کنترل دما (۳) برای تنظیم دما و راه‌اندازی تهویه مطبوع در شرایط کنترل خودکار استفاده کنید.

هنگامی که عملکرد خودکار به عملکرد دستی تغییر می‌کند، می‌توان از این کلید برای تغییر خروجی هوا، دریچه تهویه و منبع هوا (باز یافت/تازه) استفاده کرد.

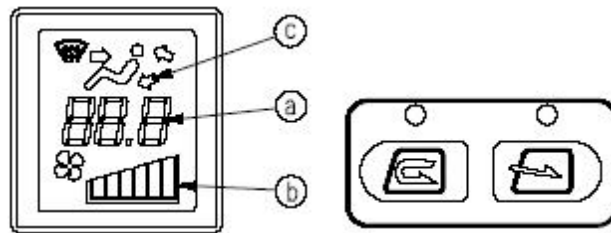
هنگامی که کنترل دستی اعمال می‌شود، چراغ نشانگر کلید خودکار خاموش می‌شود.

کلید انتخاب هوای خروجی/داخلی

این کلید (۶) برای تغییر منبع هوا بین هوای داخل کابین و هوای ورودی از بیرون استفاده می‌شود.

هنگامی که کلید (۶) فشار داده می‌شود، چراغ نشانگر بالای کلید انتخاب روشن می‌شود و نشان می‌دهد که هوا در حال خارج شدن است.

در حین عملکرد خودکار، انتخاب هوای داخلی (گردش هوا) و هوای خارجی (هوا از بیرون) به طور خودکار انجام می‌شود.



نمایشگر

این نمایشگر وضعیت دمای تنظیم شده (a)، خروجی هوا (b) و باز بودن کدام دریچه تهویه (c) را نشان می‌دهد. وقتی کلید خاموش (۱) فشرده شود، نمایشگر دمای تنظیم شده (a) و خروجی هوا (b) خاموش می‌شود و عملکرد متوقف می‌شود.

کلید کولر گازی

کلید (۸) برای روشن/خاموش کردن تهویه مطبوع (خنک‌کننده، رطوبت‌گیر و گرمایش) استفاده می‌شود. وقتی فن روشن می‌شود (نمایشگر مانیتور (b) را نشان می‌دهد) و کلید تهویه مطبوع (۸) فشرده می‌شود، کولر گازی روشن می‌شود، چراغ نشانگر بالای کلید کولر گازی روشن می‌شود و کولر گازی شروع به کار می‌کند. با این حال، وقتی فن خاموش است، تهویه مطبوع نمی‌تواند شروع به کار کند.

نکات هنگام استفاده از تهویه مطبوع

۱. هنگام روشن کردن سیستم تهویه مطبوع، مطمئن شوید که موتور با سرعت کم روشن می‌شود. وقتی موتور با سرعت بالا کار می‌کند، سیستم را روشن نکنید، زیرا این ممکن است باعث آسیب به کمپرسور شود.
۲. اگر آب وارد پنل کنترل یا حسگر نور خورشید شود، ممکن است باعث خرابی تصادفی شود.
- به همین دلیل، توجه داشته باشید که اجازه ندهید آب روی این قطعات بنشیند. علاوه بر این، این قطعات را از آتش دور نگه دارید.
۳. برای فعال کردن عملکرد طبیعی و خودکار تهویه مطبوع، لازم است حسگر نور خورشید و هر چیزی در اطراف آن تمیز نگه داشته شود، در غیر این صورت، ممکن است بر عملکرد حسگر نور خورشید تأثیر بگذارد.
۴. هنگام استفاده از تهویه مطبوع، در کابین باید مرتباً هوا گردش پیدا کند و تهویه شود و همچنین خنک‌سازی باید هر ساعت انجام شود، زمانی که تهویه مطبوع برای مدت طولانی قرار است کار می‌کند.
۵. هنگامی که اثر خنک‌کنندگی سیستم تهویه مطبوع رضایت‌بخش نیست و فاقد مبرد است، حتماً با متخصصان برای پر کردن مبرد همان مدل تماس بگیرید و مقدار پر کردن باید با توجه به وضعیت واقعی کنترل شود.

۶. توجه داشته باشید که دمای داخل کابین خیلی پایین نگه داشته نشود، و نسبتاً مناسب است که دما تا حدی تنظیم شود که پس از ورود به کابین کمی خنک (کمتر از دمای خارجی ۵-۶ درجه سانتیگراد) احساس شود.

۷. هنگامی که مایع ضد یخ موتور به عنوان واسطه گرما در حین عملکرد گرمایش سیستم تهویه استفاده می‌شود، برای جلوگیری از آسیب و خوردگی سیستم تهویه، لازم است از مایع ضد یخ بدون سیستم اسید آمونیاک-فسفریک استفاده شود.

عملکرد خود عیب‌یابی

این دستگاه می‌تواند عیب‌یابی را با حسگرها و دستگاه‌های مختلف مورد استفاده در سیستم تهویه انجام دهد.

۱. کلید خاموش (۱) را فشار دهید. تنظیم دما و نمایش خروجی هوا روی صفحه نمایش کریستالی خاموش می‌شود و عملکرد متوقف می‌شود.

۲. همزمان قسمت‌های "۸" و "۷" را روی کلید تنظیم دما (۳) حداقل به مدت ۳ ثانیه فشار دهید، حالت تشخیص عیب روی صفحه نمایش کریستالی نمایش داده می‌شود.

显示	故障模式
E--	无故障
E11	再循环空气传感器断开
E12	再循环空气传感器短路
E13	新鲜空气传感器断开
E14	新鲜空气传感器短路
E15	水温传感器断开
E16	水温传感器短路
E18	日光传感器短路
E21	通风口传感器断开
E22	通风口传感器短路
E43	通风口风挡异常
E44	空气混合风挡异常
E45	新鲜 / 再循环空气风挡异常
E51	致冷剂压力异常

وقتی بیش از یک خرابی تشخیص داده شد، قسمت "۸" یا "۷" از کلید تنظیم دما (۳) را فشار دهید تا خرابی‌ها به ترتیب نمایش داده شوند. پس از اتمام تشخیص خرابی، کلید خاموش (۱) را فشار دهید تا نمایشگر به حالت عادی برگردد. در صورت مشاهده هرگونه ناهنجاری در سیستم تهویه مطبوع، لطفاً برای بررسی و تعمیر و نگهداری با خدمات پس از فروش تماس بگیرید.

تنظیم مجدد، برای پاک کردن کد خطا هنگام استفاده از سیستم تهویه مطبوع جدید یا پس از رفع خرابی همزمان کلید هوای داخلی و کلید هوای خارجی (۶) را بیش از ۳ ثانیه فشار دهید، کد خطا پاک می‌شود.

عملکرد تغییر دمای تنظیم شده بین فارنهایت (°F) و سانتیگراد (°C)

نمایش دمای تنظیم شده را می‌توان بین فارنهایت (°F) و سانتیگراد (°C) تغییر داد. هنگام چرخش فن، اگر قسمت‌های "۸" و "۷" از کلید تنظیم دما (۳) بیش از ۵ ثانیه فشار داده شوند، نمایشگر دما بین °F (فارنهایت) و °C (سانتیگراد) تغییر خواهد کرد.

تشخیص مقدار پر کردن مبرد کولر گازی (مقدار پر کردن معمولاً قبل از تحویل از کارخانه 50 ± 900 گرم است و با توجه به تفاوت طول انواع دستگاه‌های مربوطه متفاوت است).

پر کردن با مقدار مناسب: حباب‌های هوا در لحظه روشن شدن کولر گازی روی شیشه دید مخزن خشک‌کن وجود دارند و به تدریج ناپدید می‌شوند تا شفاف شوند.

پر کردن بیش از حد: حباب‌های هوا در شیشه دید کولر گازی وجود ندارند (از جمله لحظه روشن شدن کولر گازی) و کولر گازی پس از مدتی به طور خودکار متوقف می‌شود. اثر برودتی رضایت‌بخش نیست.

پر کردن با دوز کمتر از حد مجاز: حباب‌های هوا همیشه روی شیشه دید کولر گازی وجود دارند و اثر خنک‌کنندگی رضایت‌بخش نیست.

روش ساده برای آشکار شدن علل خرابی‌ها

علت	نقاط نیاز به تست	طبقه بندی
۱.۱ فیوز آسیب دیده است	۱. هوایی از دریچه‌ها خارج نمی‌شود	عدم خنک کاری هوا
۱.۲ خرابی رله (هوای گرم)		
۱.۳ خرابی فن		
۱.۴ خرابی سوئیچ فن		
۲.۱ سوئیچ تهویه مطبوع روشن نیست	۲. عدم عملکرد کمپرسور	
۲.۲ خرابی کلاچ الکترومغناطیسی		
۲.۳ خرابی کنترلر دما یا مقاومت ترموستاتیک		

		رد کردن تسمه
	۳. عدم ایراد در دو مورد فوق	۳.۱ فاقد گاز مبرد ۳.۲ شیر انبساط در شرایط نامطلوب ۳.۳ کمپرسور در شرایط نامطلوب
ظرفیت ناکافی خنک سازی	۱. خروجی هوای بسیار کم	۱.۱ فیلتر کابین مسدود شده است ۱.۲ اواپراتور غلیظ ۱.۳ مواد خارجی در ورودی جریان هوا ۱.۴ فن در شرایط خیلی بد
		۲. درپچه هوای بیرون بسته نمی شود و هوای گرم وارد می شود.
		۳. آب گرم در مدار به صورت همزمان جریان دارد
		۴. کمبود ماده مبرد
	۲. ورودی هوا خارج باز است	۵. گرفتگی با گرد و غبار یا گل و لای
	۳. جریان هوای گرم	۶. پارگی یا رد کردن
	۴. حباب هوا در گاز مبرد جریان دارد	۷. رله تثبیت در شرایط بد
	۵. کندانسور	۸.۱ شیر انبساط خیلی محکم بسته شده است
	۶. تسمه	۸.۲ شیر انبساط خیلی باز شده است
	۷. کلاچ الکترومغناطیسی	۸.۳ ایراد در شیر کمپرسور
	۸. عدم ایراد برای همه موارد ذکر شده در بالا	۸.۴ مایع مبرد بیش از حد
		۸.۵ هوای زیادی داخل مخلوط شده است

۳. بررسی ها قبل از استارت زدن

۳.۱ چک کردن دور دستگاه

احتیاط

نشت روغن یا سوخت، یا تجمع مواد قابل اشتعال در اطراف قطعات با دمای بالا، مانند صدا خفه کن موتور یا توربوشارژر، ممکن است باعث آتش سوزی شود.

* قبل از روشن کردن موتور، اطراف دستگاه و زیر آن را برای بررسی کنید. وجود مهره یا پیچ شل و همچنین وضعیت تجهیزات کار و سیستم هیدرولیک بررسی کنید. همچنین سیم کشی شل، لقی و تجمع گرد و غبار در مکان هایی که به دمای بالا می رسند را بررسی کنید.

* بررسی کنید که هیچ ترک، سایش بیش از حد یا لقی در تجهیزات کار، سیلندرها، اتصالات یا شیلنگ ها وجود نداشته باشد. در صورت مشاهده هرگونه مورد غیرعادی، آن را تعمیر کنید.

* آلودگی و گرد و غبار را از اطراف موتور، باتری و رادیاتور پاک کنید.

* نشستی آب یا روغن در اطراف موتور را بررسی کنید.

* نشستی روغن از تجهیزات هیدرولیک، مخزن هیدرولیک، شیلنگ ها و اتصالات را بررسی کنید.

* زیر زنجیر (غلطک، چرخ دنده، هرزگرد، محافظ) را از نظر آسیب، سایش، شل بودن پیچ ها یا نشستی روغن از غلطک ها بررسی کنید.

* آسیب به نرده ها، شل بودن پیچ ها را بررسی کنید.

۳.۲ چک کردن قبل از شروع به کار

احتیاط

درب رادیاتور را مگر در مواقع ضروری باز نکنید. هنگام بررسی مایع خنک کننده، همیشه مخزن رادیاتور را زمانی که موتور سرد است، بررسی کنید.

* سطح مایع خنک کننده را بررسی کنید.

درب عقب سمت چپ دستگاه را باز کنید و بررسی کنید که سطح آب خنک کننده بالای ۱۰ میلی متر از المنت داخلی رادیاتور باشد. اگر سطح آب کم است، از طریق پرکننده آب تا سطح میانی آب اضافه کنید.

* سطح روغن را در کارت روغن موتور بررسی کنید، روغن اضافه کنید.

سطح روغن باید بین علائم H و L روی گیج اندازه گیری باشد. ★ هنگام بررسی سطح روغن پس از کارکرد موتور، حداقل ۱۵ دقیقه پس از خاموش کردن موتور صبر کنید و سپس بررسی کنید. اگر دستگاه در حالت زاویه دار قرار دارد، قبل از بررسی آن را در سطح صافی قرار دهید.

* سطح سوخت را بررسی کنید.

پس از باز کردن درب باک، گیج اندازه گیری بالا می آید. اگر سوراخ هوا کشیدن باک روی درب مسدود شده باشد، فشار مخزن کاهش می یابد و سوخت جریان پیدا نمی کند. هر از گاهی سوراخ را تمیز کنید.

* سطح روغن را در مخزن هیدرولیک بررسی کنید.

موتور را با سرعت کم روشن کنید، بازو و باکت را جمع کنید، سپس بوم را پایین بیاورید، دندانهای باکت را در تماس با زمین قرار دهید و موتور را خاموش کنید. ظرف ۱۵ ثانیه، پس از خاموش کردن موتور، هر اهرم کنترل (برای ادوات کار و حرکت) را در تمام جهات حرکت دهید تا فشار داخلی آزاد شود. سطح روغن بین علائم H و L طبیعی است. اگر سطح روغن بالاتر از خط H است، روغن اضافه نکنید.

① کار در محدوده‌ی سطح (دمای روغن ۱۰ تا ۳۰ درجه سانتیگراد)

② کار در محدوده‌ی سطح H طبیعی است (دمای روغن ۵۰ تا ۸۰ درجه سانتیگراد)

*** نشانگر گرد و غبار را بررسی کنید.**

اگر نشانگر گرد و غبار پیستون قرمز ظاهر شد، المنت فیلتر هوا را تمیز کنید. پس از تمیز کردن، دکمه‌ی نشانگر گرد و غبار را فشار دهید تا پیستون قرمز به موقعیت اصلی خود بازگردد.

*** سیم‌کشی‌های برق را بررسی کنید.**

آسیب فیوز و هرگونه نشانه‌ای از قطع یا اتصال کوتاه در سیم‌کشی برق را بررسی کنید. همچنین ترمینال‌های شل را بررسی کنید. نکات زیر را با دقت بررسی کنید: ○باتری ○موتور روشن ○دینام

*** وجود آب و رسوب در جداکننده آب را بررسی کنید، آب را تخلیه کنید.**

جداکننده آب، آب موجود در سوخت را جدا می‌کند. اگر شناور روی خط قرمز یا بالاتر از آن باشد، آب را طبق مراحل زیر تخلیه کنید:

۱. پیچ تخلیه را شل کنید و آب جمع شده را تا زمانی که شناور به پایین برسد، تخلیه کنید.

۲. پیچ تخلیه را محکم کنید.

اگر هنگام تخلیه آب و هوا، هوا به داخل لوله سوخت مکیده می‌شود، حتماً هوا را به همان روشی که برای نصب انجام می‌شود، هواگیری کنید.

۴. روشن کردن موتور

۱. آماده‌سازی قبل از روشن کردن

* ابتدا بررسی کنید (به بخش آماده‌سازی قبل از روشن کردن دستگاه مراجعه کنید)

* اهرم قفل ایمنی را در حالت آزاد قرار دهید.

۲. روشن کردن موتور

خروسکی کنترل سوخت را در حالت دور آرام پایین (MIN) قرار دهید (به دلیل تفاوت در نوع، برای برخی از دستگاه‌ها ارائه نشده است).

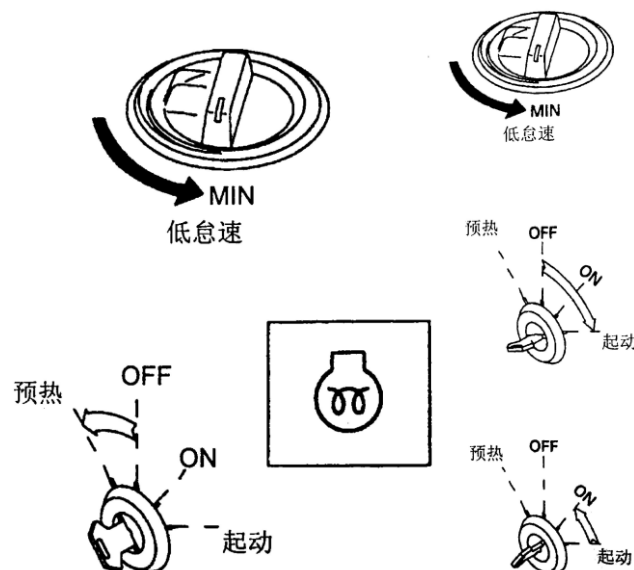
* کلید را در سوئیچ استارت به حالت START بچرخانید. موتور روشن می‌شود.

* وقتی موتور روشن شد، کلید را در سوئیچ استارت رها کنید. کلید به طور خودکار به حالت روشن برمی‌گردد.

* اگر موتور روشن نشد، قبل از تلاش برای روشن کردن مجدد موتور، ۲ دقیقه صبر کنید.

* موتور استارت را بیش از ۲۰ ثانیه به طور مداوم در حال استارت زدن نگه ندارید.

* هنگام استارت زدن در دمای پایین، کلید سوئیچ استارت را در موقعیت "HEAT" نگه دارید و بررسی کنید که "نمایشگر پیش گرمایش" روشن شود. پس از تقریباً ۳۰ ثانیه، نمایشگر پیش گرمایش خاموش می‌شود تا اعلام کند که پیش گرمایش تکمیل شده است. کلید سوئیچ استارت را در موقعیت "START" بچرخانید تا موتور روشن شود. (این عملکرد با توجه به پیکربندی‌های مختلف برای موتورهای متفاوت است.)



۳. نکات و بررسی‌ها پس از روشن کردن موتور

اگر ادوات کار بدون گرم کردن کافی دستگاه به کار گرفته شوند، واکنش ادوات کار به حرکت اهرم کنترل کند خواهد بود و ممکن است ادوات مطابق میل اپراتور حرکت نکنند، بنابراین همیشه عملیات گرم کردن را انجام دهید، به خصوص در مناطق سردسیر، حتماً عملیات گرم کردن را به طور کامل انجام دهید.

هنگامی که دمای روغن هیدرولیک زیر ۲۰ درجه سانتیگراد است، اهرم را به طور ناگهانی حرکت ندهید. مناسب‌ترین دما برای روغن هیدرولیک ۵۰ تا ۸۰ درجه سانتیگراد است، اما برای افزایش طول عمر دستگاه، قبل از شروع کار، دما باید حداقل به ۲۰ درجه سانتیگراد افزایش یابد.

قبل از اتمام عملیات گرم کردن، ناگهان موتور را گاز ندهید. موتور را بیش از ۲۰ دقیقه به طور مداوم در دور آرام کم یا دور آرام زیاد روشن نکنید. این کار می‌تواند باعث نشت توربوشارژر شود.

پس از گرم کردن دستگاه، بررسی کنید که گیج و چراغ مانیتور در وضعیت‌های زیر باشد. نشانگر دمای آب موتور در محدوده سبز، نشانگر سوخت در محدوده سبز؛ فشار روغن موتور در حالت خاموش؛ نشانگر سطح شارژ در حالت خاموش.

* خروسک کنترل سوخت ① را به موقعیت وسط (بین حالت کم دور آرام و دور آرام بالا) بکشید و موتور را با سرعت متوسط به مدت حدود ۵ دقیقه بدون بار روشن کنید.

* وقتی موتور با سرعت متوسط است، سوئیچ حالت کار را بچرخانید تا مانیتور حالت بیل مکانیکی قوی روشن شود.

* اهرم قفل را در موقعیت آزاد قرار دهید و باکت را از زمین بلند کنید.

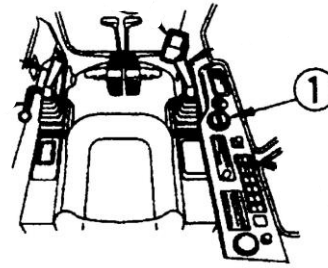
* لیور کنترل باکت و لیور کنترل بازو را به آرامی حرکت دهید تا سیلندر سطل و سیلندر بازو تا انتهای کورس حرکت کنند.

* عملکرد سطل و بازو را به مدت ۵ دقیقه در کورس کامل انجام دهید و به طور متناوب بین عملکرد سطل و عملکرد بازو در فواصل ۳۰ ثانیه‌ای جابجا شوید.

* هنگامی که ادوات کار جمع می‌شوند، مراقب باشید که با بدنه دستگاه یا زمین تداخل نداشته باشد.

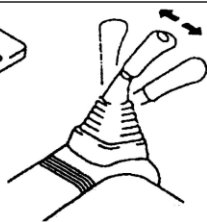
* بررسی کنید که هیچ رنگ، صدا یا لرزش غیرطبیعی در گاز خروجی وجود نداشته باشد.

بازو	باکت
داخل	باز
بیرون	بسته



گردون به راست گردون به چپ

قفل کن
چرخش



بیشترین



کمترین

۵. شروع به حرکت دستگاه

احتیاط

قبل از استفاده از لیورهای حرکتی، جهت فاینال درایو را بررسی کنید. اگر درایور در جلو باشد، عملکرد اهرمهای حرکتی برعکس است.

۵.۱ حرکت رو به جلو دستگاه

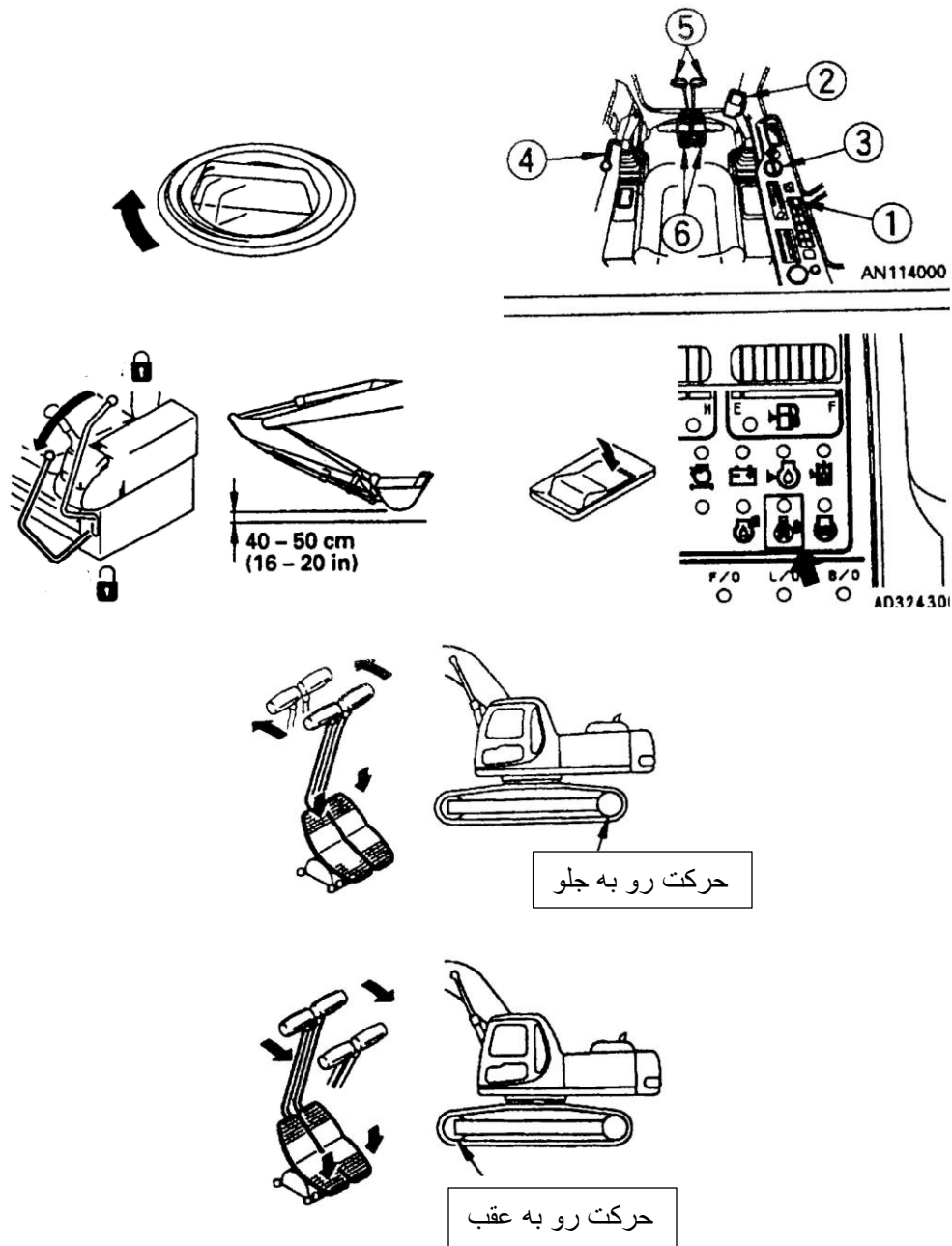
* خروسک کنترل سوخت را به سمت موقعیت دور بالا بکشید تا سرعت موتور افزایش یابد.

* ادوات کار را بلند کنید و آنها را ۴۰ تا ۵۰ سانتی متر از زمین بالا ببرید.

* اهرمهای حرکتی راست و چپ را به صورت زیر به کار بیندازید.

۱. وقتی فاینال درایو در عقب دستگاه است، لیورها را به آرامی به جلو فشار دهید یا جلوی پدال را فشار دهید تا دستگاه حرکت کند.

۲. وقتی فاینال درایو در جلوی دستگاه است، لیورها را به آرامی به عقب فشار دهید تا دستگاه حرکت کند، یا پایین پدال را فشار دهید تا دستگاه حرکت کند.



در دمای پایین، اگر سرعت کارکرد دستگاه غیرعادی باشد، عملیات گرم کردن باید به طور کامل انجام شود.

علاوه بر این، اگر قسمت زیرین بدنه خودرو با گل مسدود شده باشد و سرعت کارکرد دستگاه غیرعادی باشد، خاک و گل روی قسمت زیرین بدنه خودرو باید پاک شود.

در مورد دستگاه‌هایی که مجهز به هشدار کارکرد (آپشنال) هستند، صدای واحد هشدار باید بررسی شود.

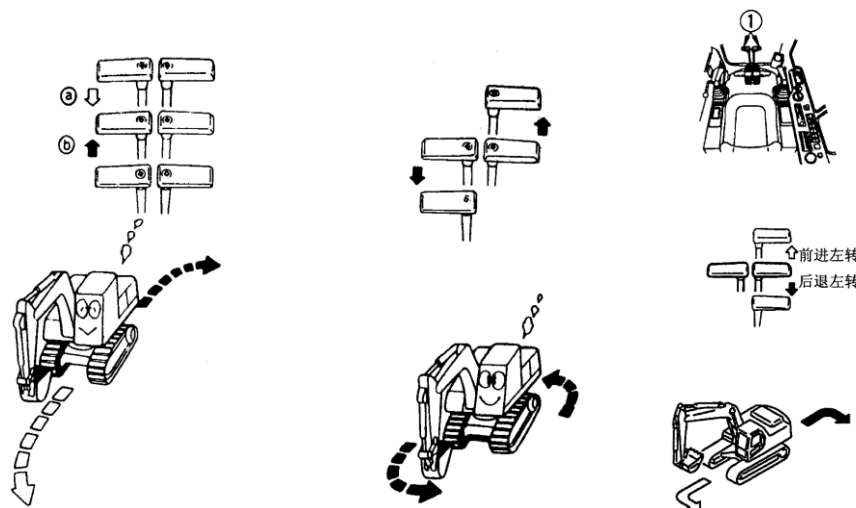
۵.۲ چرخش دستگاه

از لیور حرکت دستگاه برای تغییر جهت استفاده کنید. قبل از کار با لیورهای حرکتی، جهت فاینال درایو را بررسی کنید. اگر فاینال درایو در جلو باشد، عملکرد اهرم‌های حرکتی معکوس می‌شود. تا حد امکان از تغییر ناگهانی جهت خودداری کنید. به ویژه، هنگام انجام چرخش معکوس، ابتدا دستگاه را قبل از چرخش متوقف کنید.

* تغییر جهت دستگاه هنگام توقف هنگام چرخش به چپ:

هنگام حرکت به جلو، لیور حرکتی راست را به جلو فشار دهید تا به چپ بپیچید و هنگام حرکت به عقب، آن را به عقب بکشید تا به چپ بپیچید. هنگام چرخش به راست، اهرم حرکتی چپ را به همان روش کار کنید.

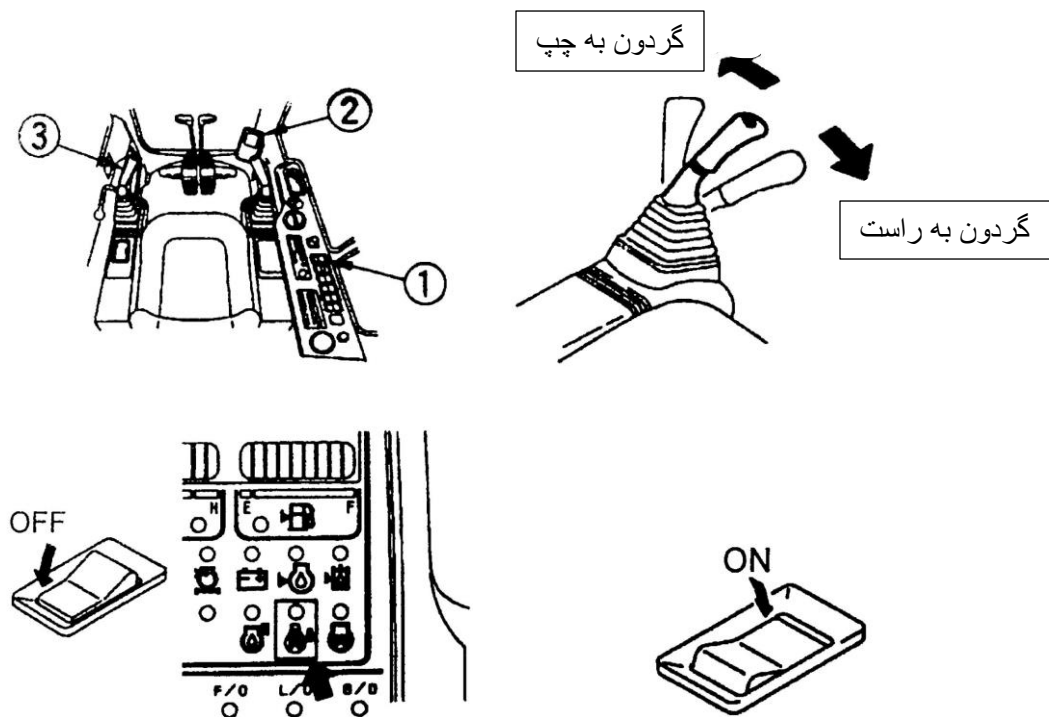
* فرمان هنگام حرکت (لیورهای حرکتی چپ و راست هر دو در یک جهت کار می‌کنند) هنگام چرخش به چپ: اگر لیور حرکتی چپ به حالت خنثی برگردانده شود، دستگاه به سمت چپ می‌چرخد. هنگام حرکت به راست، لیور حرکتی راست را به همان روش کار کنید. هنگام چرخش در خلاف جهت هنگام چرخاندن به چپ با استفاده از چرخش در خلاف جهت، لیور حرکت چپ را به عقب بکشید و لیور حرکت راست را به جلو فشار دهید. هنگام چرخاندن به راست با استفاده از چرخش در خلاف جهت، لیور حرکت راست را به عقب بکشید و لیور حرکت چپ را به جلو فشار دهید.



۵.۳ گردان

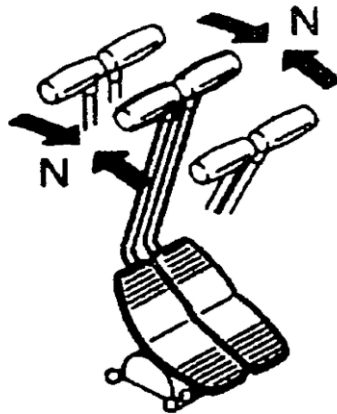
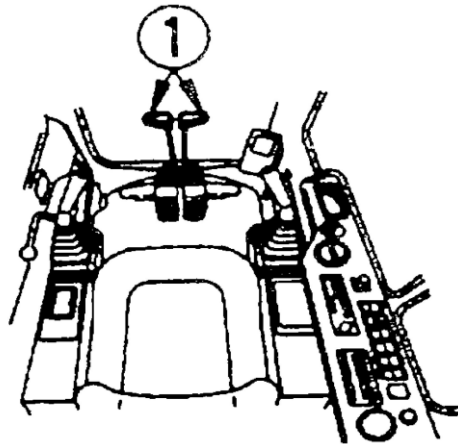
هنگام کار با گردان دستگاه ، بررسی کنید که اطراف دستگاه ایمن باشد.

* لیور کنترل ادوات کار چپ (۳) را برای گردون زدن دستگاه به کار بگیرید به این صورت که با حرکت لیور به سمت چپ دستگاه نیز به سمت چپ گردان می زند و با حرکت لیور به سمت راست این عمل برعکس انجام می شود.



۶. توقف دستگاه

لیورهای حرکتی چپ و راست ① را در حالت خلاص قرار دهید، سپس دستگاه را متوقف کنید.

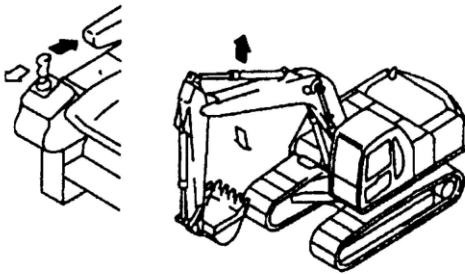


۷. کار با ادوات کار (کنترلی)

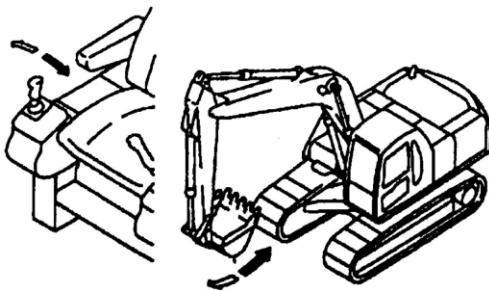
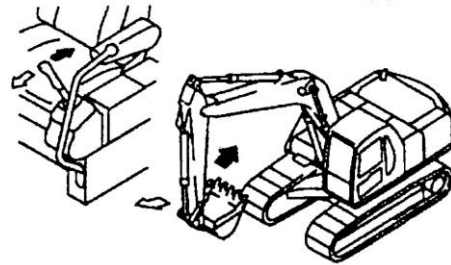
ادوات کار توسط لیورهای کنترل ادوات راست و چپ کنترل می‌شوند. لیور کنترل ادوات کار چپ، بازو و گردان را کنترل می‌کند و لیور کنترل ادوات کار راست، بوم و باکت را به کار می‌اندازد. حرکات لیور و ادوات کار همانطور که در نمودارهای پایین نشان داده شده است، می‌باشد. هنگامی که لیورها آزاد می‌شوند، به طور خودکار به حالت خنثی برمی‌گردند و ادوات کار در جای خود نگه داشته می‌شوند.

★ پس از توقف دستگاه، اگر ادوات کار به حالت خنثی برمی‌گردد، حتی اگر خروسکی کنترل سوخت در موقعیت بالا تنظیم شود.

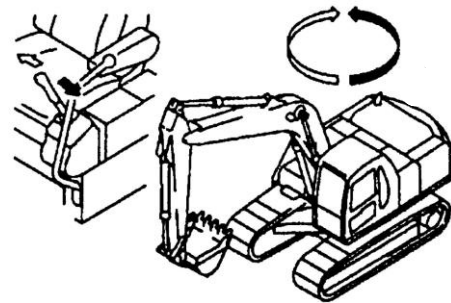
حرکت بوم



حرکت بازو



حرکت باکت



چرخش (سوینگ)

• موقعیت لیور کنترل ادوات کار سمت چپ

N خنثی

۱ بازو به بیرون

۲ بازو به بیرون و گردون به راست

۳ گردون به راست

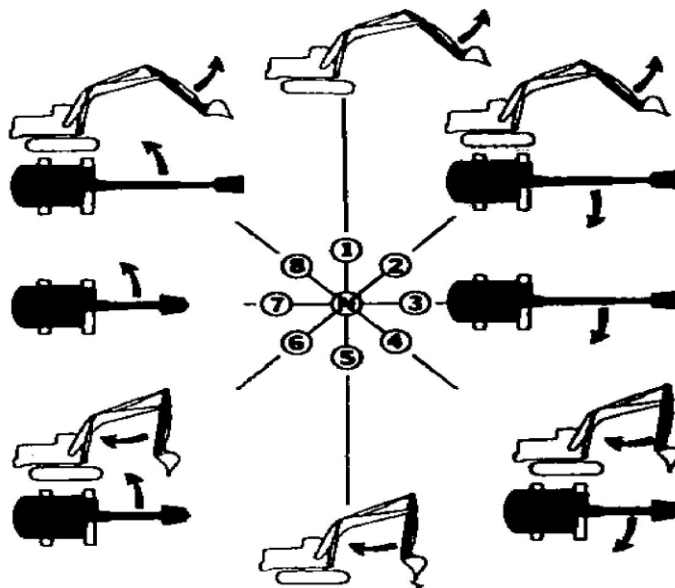
۴ بازو به داخل و گردون به راست

۵ بازو به داخل

۶ بازو به داخل و گردون به چپ

۷ گردون به چپ

۸ بازو به بیرون و گردون به چپ



• موقعیت لیور کنترل ادوات کاری سمت راست

N خنثی

۱ بوم پایین.

۲ بوم پایین، تخلیه باکت.

۳ تخلیه سطل.

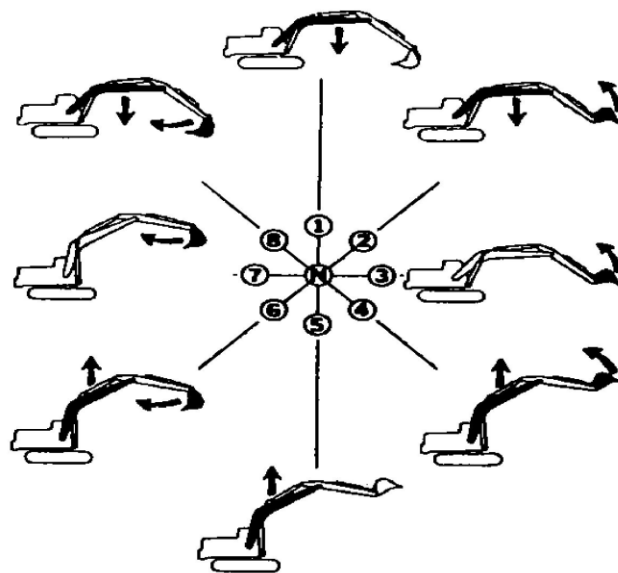
۴ بوم بالا، تخلیه باکت.

۵ بوم بالا.

۶ بوم بالا، جمع کردن باکت.

۷ جمع کردن باکت.

۸ بوم پایین، جمع کردن باکت.



★ پدیده‌هایی که خرابی نیستند

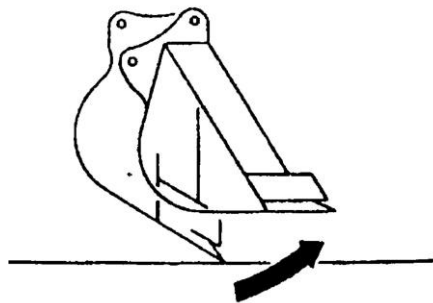
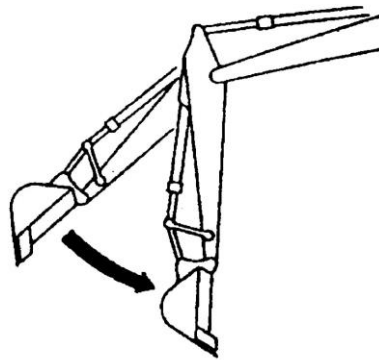
توجه داشته باشید که موارد زیر خرابی نیستند.

* وقتی بازو به داخل کشیده می‌شود، سرعت حرکت لحظه‌ای کاهش می‌یابد، زمانی که بازو کم و بیش عمودی باشد.

* وقتی ناخنی‌های بکت کم و بیش افقی باشند، سرعت بازو لحظه‌ای کاهش می‌یابد.

* هنگام شروع یا توقف گردون، از سوپاپ ترمز صدایی شنیده می‌شود.

* هنگام پایین آمدن از شیب تند با سرعت کم، از سیستم تراور صدایی شنیده می‌شود.



۸. انتخاب مُد های کاری

حالت H یا P (خاک برداری با قدرت بالا): مناسب برای حفاری زمین سخت در مدت زمان کوتاه.

حالت S یا E (خاک برداری با قدرت استاندارد): حفاری با در نظر گرفتن اولویت سوخت انجام می شود.

حالت L یا F خاک برداری و مسطح کردن زمین با قدرت کم: سرعت دور موتور کاهش می یابد، برای حرکت در سطح صاف و سایر کارهای سبک با صدای کم.

پس از روشن شدن بیل مکانیکی، حالت پیش فرض حالت S است.

با کلید H و کلید M در همکاری با یکدیگر، می توان حالت کار را آزادانه انتخاب کرد. (شکل ۳.۱)

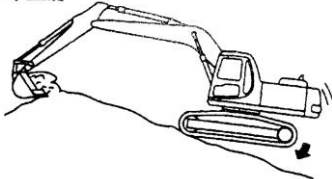


۳ ۱

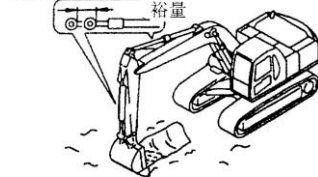
۱۰. ممنوعیت‌های عملیاتی

- * اگر لازم است هنگام حرکت دستگاه، با لیورهای کنترل ادوات کار کنید، قبل از انجام این کار دستگاه را متوقف کنید.
- * اگر هنگام تنظیم خودکار سرعت (خروسکی)، با لیور کنترل ادوات کار کنید، سرعت می‌تواند ناگهان افزایش یابد. هنگام استفاده از لیورهای کنترل بسیار مراقب باشید.
- * **ممنوعیت‌های استفاده از نیروی گردان:** از نیروی گردان برای فشرده کردن خاک یا شکستن تپه‌های خاکی یا دیوارها استفاده نکنید. هنگام چرخش، ناخن‌های باکت را در خاک فرو نکنید. این کار به ادوات کار آسیب می‌رساند.
- * **ممنوعیت‌های استفاده از نیروی تراول:** باکت را در زمین فرو نکنید و از نیروی تراول برای حفاری استفاده نکنید. این کار نیروی زیادی به پشت دستگاه وارد می‌کند.
- * **اقدامات احتیاطی هنگام کار با سیلندرهای هیدرولیک تا انتهای کورس:** اگر سیلندر در حین کار تا انتهای کورس خود کار کند، به درپوش داخل سیلندر نیرو وارد می‌شود و این باعث کاهش عمر دستگاه می‌شود. برای جلوگیری از این امر، همیشه هنگام کار با سیلندرها یک حاشیه ایمنی کوچک در کورس سیلندر (جک) در نظر بگیرید.
- * **ممنوعیت‌های استفاده از نیروی پایین آورنده باکت:** از نیروی پایین آوردن باکت به عنوان کلنگ، چکش یا شمع کوب استفاده نکنید. این کار نیروی بیش از حدی به عقب دستگاه وارد می‌کند و نه تنها به دستگاه آسیب می‌رساند، بلکه خطرناک نیز هست.
- * **ممنوعیت‌های استفاده از نیروی وزن دستگاه:** از نیروی وزن دستگاه برای حفاری استفاده نکنید.
- * **کندن زمین سنگی:** بهتر است زمین سنگی سخت را پس از خرد کردن آن با روش‌های دیگر، حفاری کنید. این کار نه تنها آسیب به دستگاه را کاهش می‌دهد، بلکه باعث صرفه‌جویی در هزینه نیز می‌شود.

不正确



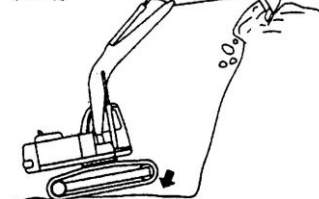
不正确



不正确



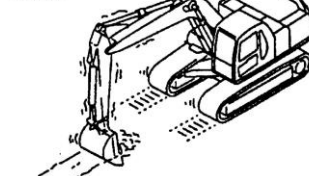
不正确



不正确



不正确

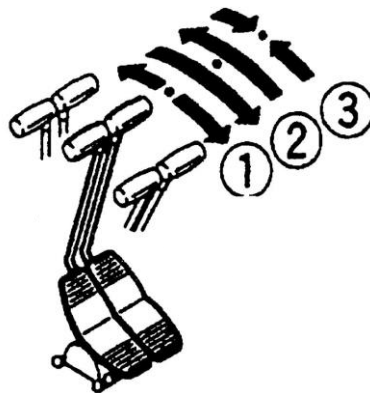


۱. حرکت ناگهانی لیور کنترل هنگام حرکت با سرعت بالا ممنوع است:

① حرکت ناگهانی لیور کنترل ممنوع است، این عمل می‌تواند باعث حرکت ناگهانی دستگاه شود.

② از تغییر غیرمنتظره لیور های تراول از جلو به عقب جلوگیری کنید (عکس آن نیز صادق است)

③ از تغییر ناگهانی لیور ها اجتناب کنید، به عنوان مثال، اگر به طور ناگهانی از حالت بسته شدن به سرعت تغییر عمل کنید (باز کردن).

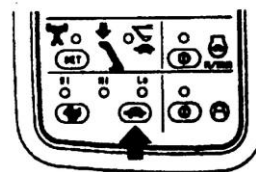
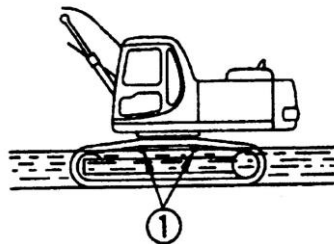
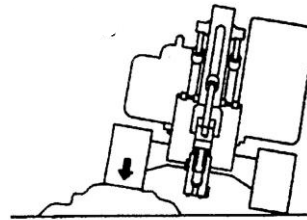
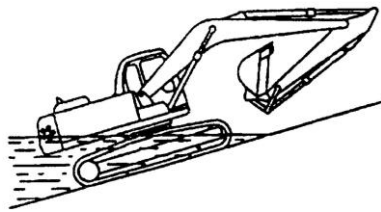


۱۰. اقدامات احتیاطی هنگام کار با دستگاه

* **اقدامات احتیاطی هنگام حرکت:** هنگام حرکت از روی موانعی مانند تخته سنگ یا کنده درخت، دستگاه (به ویژه زنجیر زیرین) در معرض ضربه بزرگی قرار می‌گیرد، بنابراین سرعت حرکت را کاهش داده و از روی مانع از بین زنجیر عبور کنید. تا حد امکان، چنین موانعی را بردارید یا از عبور از روی آنها خودداری کنید.

* **اقدامات احتیاطی هنگام حرکت با سرعت بالا:** هنگام حرکت روی زمین یا زمین با سنگ های بزرگ، فوراً از سرعت خود کاسته و با سرعت متوسط یا کم حرکت کنید.

* **عمق مجاز آب:** دستگاه را بیش از عمق مجاز (زیر مرکز غلتک های زنجیر ①) در آب فرو نبرید. هنگام بیرون آوردن دستگاه از آب، اگر زاویه دستگاه از ۱۵ درجه بیشتر شود، قسمت عقب نیمه بالایی دستگاه زیر آب می‌رود و آب توسط فن رادیاتور به بیرون پرتاب می‌شود. این ممکن است باعث شکستن پره های فن شود. هنگام بیرون آوردن دستگاه از آب بسیار مراقب باشید. علاوه بر این، برای قطعاتی که مدت زیادی در آب غوطه‌ور بوده‌اند، گریس جدید پمپ کنید تا گریس قدیمی (اطراف پین‌های باکت) خارج شود.



۱۱. اقدامات احتیاطی هنگام حرکت در شیب به بالا و پایین

هنگام حرکت، سطل را تقریباً ۲۰ تا ۳۰ سانتی متر از زمین بالا ببرید.

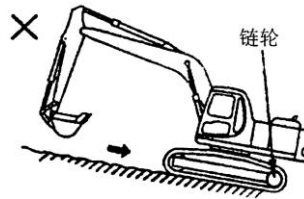
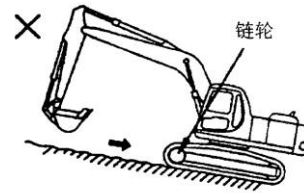
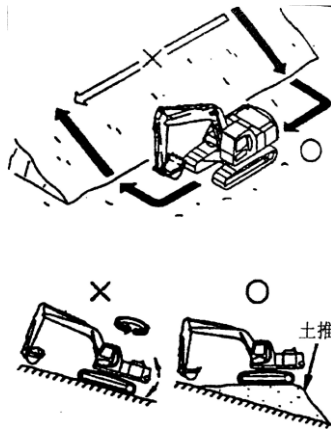
الف) هنگام عبور از روی تپه‌ها یا سایر موانع، تجهیزات کار را نزدیک به زمین نگه دارید و به آرامی حرکت کنید.

ب) چرخیدن در سراسیمگی‌ها یا حرکت در شیب‌ها خطرناک است. همیشه برای انجام این عملیات به یک مکان مسطح بروید. ممکن است طولانی‌تر باشد، اما ایمنی را تضمین می‌کند.

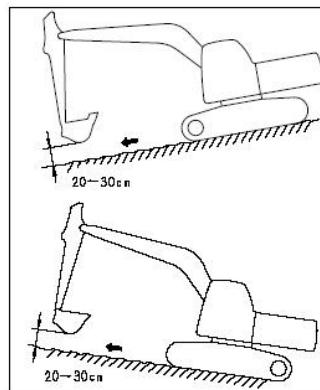
ج) اگر دستگاه شروع به سر خوردن کرد یا پایداری خود را از دست داد، فوراً باکت را پایین بیاورید و دستگاه را متوقف کنید.

د) چرخاندن یا کار با ادوات هنگام کار در شیب‌ها ممکن است باعث شود دستگاه تعادل خود را از دست بدهد و واژگون شود، بنابراین از چنین عملیاتی خودداری کنید. به ویژه خطرناک است که هنگام بارگیری باکت، به سمت پایین سراسیمگی بپیچید. در صورت لزوم انجام چنین عملیاتی، خاک را روی شیب انباشته کنید تا روی آن فرم سکو ایجاد شود تا دستگاه هنگام کار به صورت افقی نگه داشته شود.

ه) روی شیب‌های بیش از ۳۰ درجه حرکت نکنید زیرا خطر واژگونی دستگاه وجود دارد.



اگر بیل مکانیکی روی شیب بیش از ۱۵ درجه کار می‌کند، بوم و بازو باید مطابق شکل زیر در حالت جمع شده قرار گیرد.



* هنگام پایین آمدن از سربالایی‌های شیب‌دار، از لیور حرکت و خروски کنترل سوخت برای پایین نگه داشتن سرعت حرکت استفاده کنید. هنگام پایین آمدن از شیب‌های بیش از ۱۵ درجه، تجهیزات کار را در وضعیت نشان داده شده در شکل پایین قرار دهید و سرعت موتور را کاهش دهید.

* هنگام بالا رفتن از یک سربالایی شیب‌دار بیش از ۱۵ درجه، ادوات کار را در وضعیت نشان داده شده در نمودار سمت راست قرار دهید.

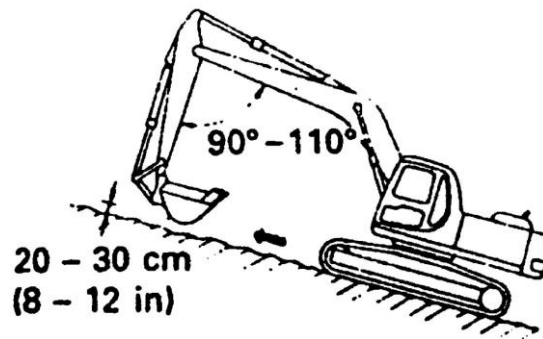
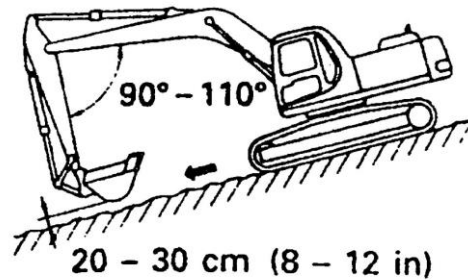
* **ترمزگیری هنگام پایین آمدن از سربالایی:** برای ترمز گرفتن دستگاه در هنگام پایین آمدن از سربالایی، لیور حرکت را در حالت خنثی قرار دهید. این کار باعث می‌شود ترمز به طور خودکار اعمال شود.

* **اگر کفشک‌ها لیز بخورند:** هنگام بالا رفتن از سربالایی، اگر کفشک‌ها لیز بخورند یا بالا رفتن از سربالایی با استفاده از نیروی چرخ غیرممکن باشد، می‌توانید از نیروی کششی جلوی بازو برای کمک به بالا رفتن دستگاه استفاده کنید.

* اگر موتور از کار افتاد: اگر موتور هنگام حرکت در سربالایی خاموش شد، لیورهای حرکتی را به حالت خنثی درآورید، باکت را بر روی زمین پایین بیاورید. دستگاه را متوقف کنید و سپس دوباره موتور را روشن کنید.

* اقدامات احتیاطی در شیب‌ها: اگر موتور هنگام قرار گرفتن دستگاه در شیب خاموش شد، هرگز از لیور کنترل ادوات کاری سمت چپ برای انجام عملیات گردان استفاده نکنید. بوم تحت وزن خود نیز گردش خواهد کرد.

اگر دستگاه در شیب است، درب کابین را باز یا بسته نکنید. این ممکن است باعث تغییر ناگهانی در نیروی وارده شود. همیشه درب را قفل نگه دارید.



۱۲. اقدامات احتیاطی هنگام تراول در گل و لای

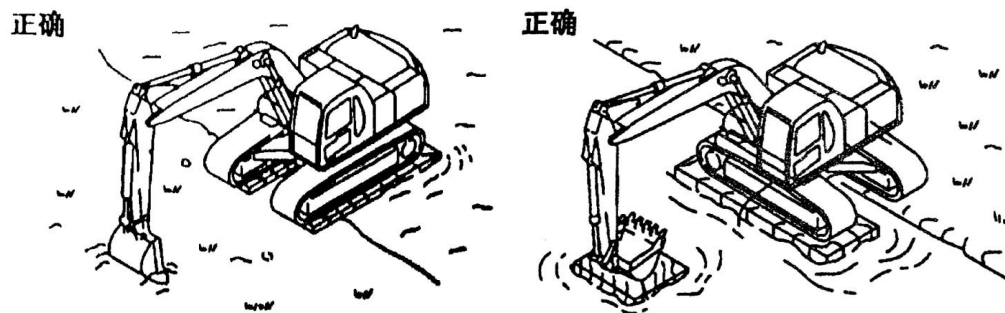
همیشه با احتیاط کار کنید تا از گیر کردن در گل و لای جلوگیری شود. اگر دستگاه در گل و لای گیر کرد، از روش‌های زیر برای بیرون آوردن دستگاه استفاده کنید.

* **وقتی یک طرف گیر کرده است:** از باکت برای بالا بردن ریل استفاده کنید، سپس تخته یا کنده درخت قرار دهید و دستگاه را بیرون بکشید. در صورت لزوم، یک تخته نیز زیر باکت قرار دهید.

★ هنگام استفاده از بوم یا بازو برای بالا بردن دستگاه، همیشه کف باکت را با زمین در تماس نگه دارید.

(هرگز با ناخنی فشار ندهید). زاویه بین بوم و بازو باید ۹۰ تا ۱۱۰ درجه باشد. همین امر در مورد استفاده از باکت معکوس نیز صدق می‌کند.

* **وقتی هر دو طرف گیر کرده‌اند:** وقتی ریل‌های دو طرف در گل گیر کرده‌اند و دستگاه حرکت نمی‌کند، تخته‌ها را همانطور که در بالا توضیح داده شد قرار دهید و سطل را در زمین جلویی فرو کنید. سپس مانند عملیات حفاری معمولی، بازو را بکشید و اهرم‌های حرکتی را در موقعیت "به جلو" قرار دهید تا دستگاه بیرون کشیده شود.



۱۳. حدود کار با بیل مکانیکی (هیدرولیک)

علاوه بر موارد زیر، می‌توان با استفاده از ملحقات مختلف، دامنه کاربردها را بیشتر افزایش داد.

* **کار با بیل مکانیکی:** وقتی وضعیت دستگاه مطابق نمودار شکل پایین باشد، حداکثر نیروی حفاری هر سیلندر زمانی حاصل می‌شود که سیلندر و رابط باکت، سیلندر و بازوی آن در زاویه ۹۰ درجه قرار گیرند. از این زاویه به طور مؤثر برای بهینه‌سازی راندمان کار خود استفاده کنید.

هنگام حفاری، محدوده حفاری با بازو از زاویه ۴۵ درجه به سمت دستگاه تا ۳۰ درجه به سمت دستگاه است.

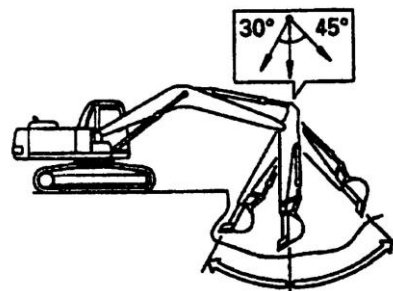
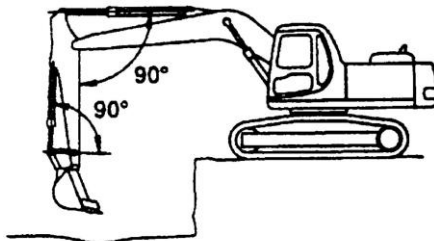
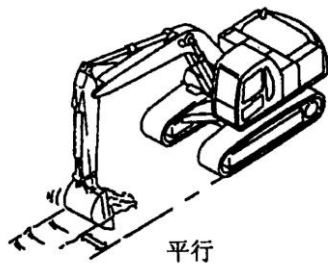
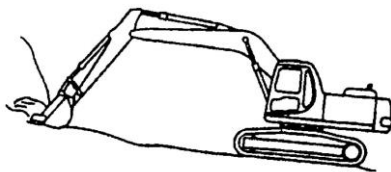
ممکن است بسته به عمق حفاری، تفاوت‌هایی وجود داشته باشد، اما سعی کنید در محدوده فوق استفاده کنید تا اینکه تا انتهای کورس سیلندر بروید.

* **کار با بیل:** بیل برای حفاری در موقعیتی بالاتر از دستگاه مناسب است. کار با بیل با اتصال باکت در جهت معکوس انجام می‌شود.

* **کار گود برداری:** کار گودبرداری را می‌توان با اتصال یک باکت متناسب با عرض گودال و سپس تنظیم زنجیرها به موازات خط گودالی که قرار است حفر شود، به طور مؤثر انجام داد. برای حفر یک گودال عریض، ابتدا هر دو طرف را حفر کنید و سپس در نهایت قسمت مرکزی را بردارید.

* **کار بارگیری:** در جایی که زاویه گردون کوچک است، می‌توان با قرار دادن کامیون کمپرسی در مکانی که به راحتی برای اپراتور قابل مشاهده باشد، راندمان کار را افزایش داد.

اگر از جلوی بدنه کامیون کمپرسی شروع کنید، بارگیری آسان‌تر و ظرفیت آن بیشتر از زمانی است که بارگیری از کنار انجام شود.

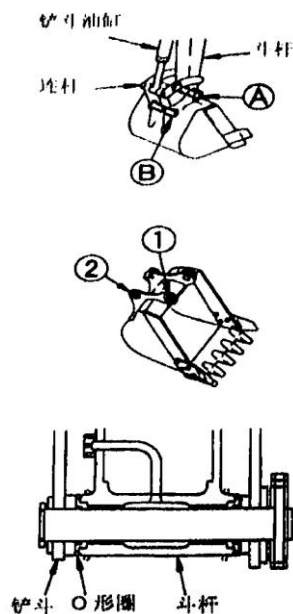


۱۴. تعویض و جابجا کردن باکت

دستگاه را روی یک سطح صاف و محکم متوقف کنید. هنگام انجام کار مشترک، به یکدیگر علامت‌های واضح بدهید و برای رعایت نکات ایمنی با دقت کار کنید.

* تعویض:

- ① باکت را در تماس با یک سطح صاف قرار دهید.
- ② درپوش‌ها و مهره‌ها را بردارید، سپس پین‌های A و B را بردارید و باکت را بردارید.
- ③ بازو را با سوراخ‌ها ① و رابط را با سوراخ‌ها ② تراز کنید، سپس با گریس بپوشانید و پین‌های A و B را نصب کنید.
- ④ پیچ و مهره‌های درپوش را برای هر پین نصب کنید، پین را گریس بزنید.



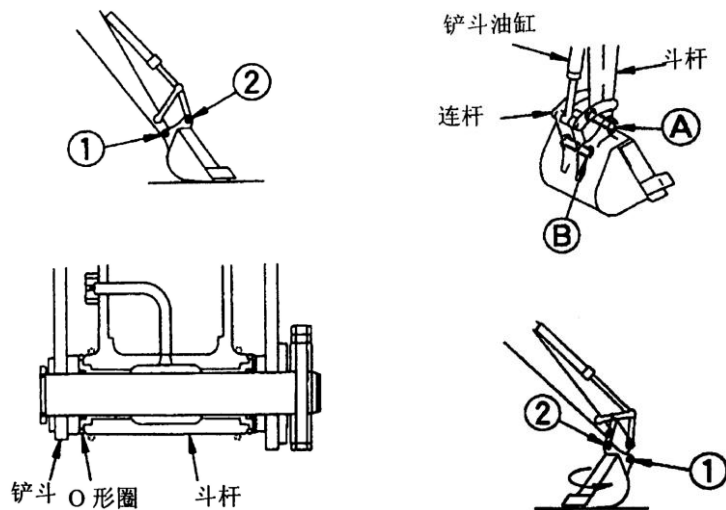
* جابجا کردن:

- ۱ باکت را در تماس با یک سطح صاف قرار دهید. ★ هنگام برداشتن پین‌ها، باکت را طوری قرار دهید که در تماس کمی با زمین باشد. اگر باکت به شدت به زمین پایین بیاید، مقاومت افزایش می‌یابد و برداشتن پین‌ها دشوار خواهد بود.
- ۲ پیچ و مهره‌های نگه دارنده را باز کنید، سپس پین‌های A و B را بردارید و باکت را بردارید.

۳ در حالت ایستاده، باکت را پس از وارونه کردن، به صورت معکوس بچرخانید، شیب و جهت سوراخ‌های پین نگهدارنده ① و ② را اصلاح کنید و باکت را محکم ثابت کنید.

۴ بازو را با سوراخ‌های ① و رابط را با سوراخ‌های ② تراز کنید، سپس با گریس بپوشانید و پین‌های A و ② را نصب کنید. ★ حلقه‌های O را در سوراخ نگهدارنده ① بازو و سطل نصب کنید. هنگام نصب باکت، حلقه‌های O به راحتی آسیب می‌بینند، بنابراین حلقه‌های O را همانطور که در نمودار نشان داده شده است، روی برآمدگی انتهای بازو قرار دهید. هنگام کوبیدن پین، حلقه‌های O را به سمت شیار حرکت دهید.

۵ پیچ و مهره‌های نگه دارنده را برای هر پین نصب کنید و سپس پین را گریس بزنید.



۱۵. پارک کردن دستگاه

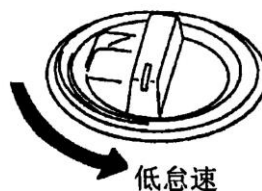
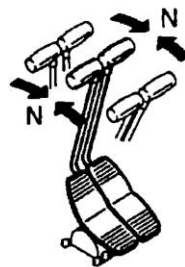
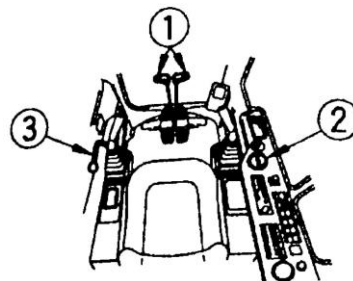
از توقف ناگهانی خودداری کنید. هنگام توقف، فضای کافی به خود بدهید. هنگام توقف دستگاه، زمین صاف و سفت را انتخاب کنید و از مکان‌های خطرناک دوری کنید. پارک کردن دستگاه روی شیب اجتناب‌ناپذیر است، بلوک‌هایی را زیر کفشک‌های مسیر قرار دهید. به عنوان یک اقدام ایمنی اضافی، باکت را به داخل زمین فرو کنید.

* لیورهای حرکت چپ و راست ① را در حالت خلاص قرار دهید. دستگاه متوقف می‌شود.

* خروسکی سرعت موتور ② را برای کنترل سوخت در حالت درجا قرار دهید.

* باکت را به صورت افقی پایین بیاورید تا کف آن به زمین برسد.

* اهرم قفل ایمنی را در حالت قفل قرار دهید.



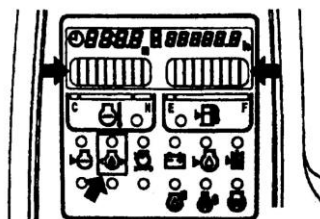
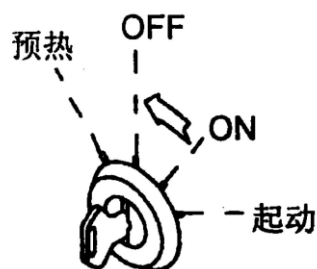
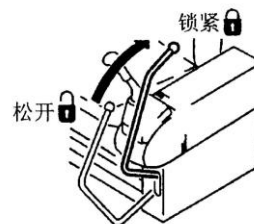
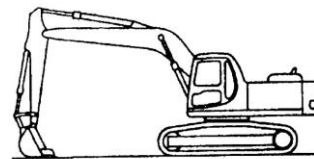
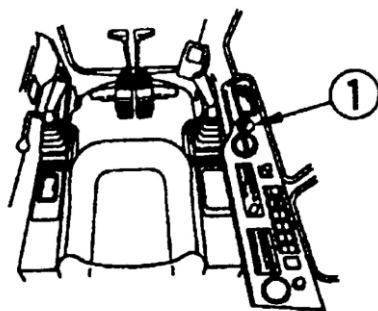
۱۶. متوقف کردن موتور

★ اگر دستگاه قبل از خنک شدن به طور ناگهانی خاموش شود، ممکن است عمر موتور به میزان قابل توجهی کاهش یابد. در نتیجه، به جز در مواقع اضطراری، موتور را به طور ناگهانی خاموش نکنید. به طور خاص، اگر موتور بیش از حد گرم شده است، آن را به طور ناگهانی خاموش نکنید، بلکه آن را با سرعت آرام کار دهید تا به تدریج خنک شود و سپس آن را خاموش کنید.

* موتور را به مدت ۵ دقیقه در دور آرام قرار دهید تا به تدریج خنک شود.

* کلید استارت ① را در موقعیت خاموش (OFF) قرار دهید و موتور را خاموش کنید.

* کلید را از کلید استارت خارج کنید.



۱۷. چک کردن بعد از خاموشی موتور

* در اطراف دستگاه قدم بزنید و ادوات کار، رنگ آمیزی و زیر زنجیر ها را بررسی کنید و همچنین نشی روغن یا آب را بررسی کنید. در صورت مشاهده هرگونه مورد غیرعادی، آنها را تعمیر کنید.

* باک سوخت را پر کنید.

* محفظه موتور را از نظر کثیفی و زباله بررسی کنید. هرگونه کثیفی و زباله را تمیز کنید تا از خطر آتش سوزی جلوگیری شود.

* هرگونه گل و لای چسبیده به زیر زنجیر را پاک کنید.

۱۸. قفل کردن

همیشه مکان های زیر را قفل کنید:

۱. درب کابین اپراتور. همیشه به یاد داشته باشید که پنجره را ببندید.

۲. دریچه فیلتر مخزن سوخت.

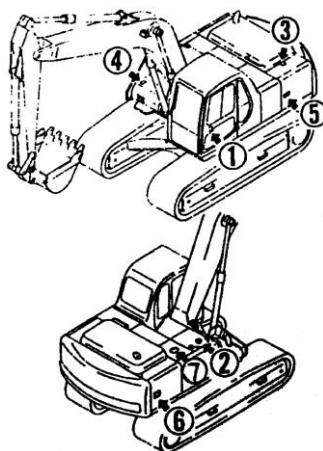
۳. درب موتور.

۴. درب جعبه باتری.

۵. درب سمت چپ دستگاه.

۶. درب سمت راست دستگاه.

۷. دریچه فیلتر مخزن هیدرولیک.



حمل و نقل

هنگام حمل و نقل دستگاه، تمام قوانین و مقررات مربوطه را رعایت کنید و مراقب باشید که ایمنی را تضمین کنید.

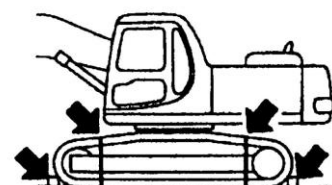
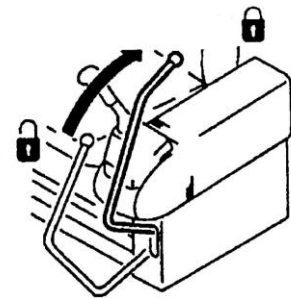
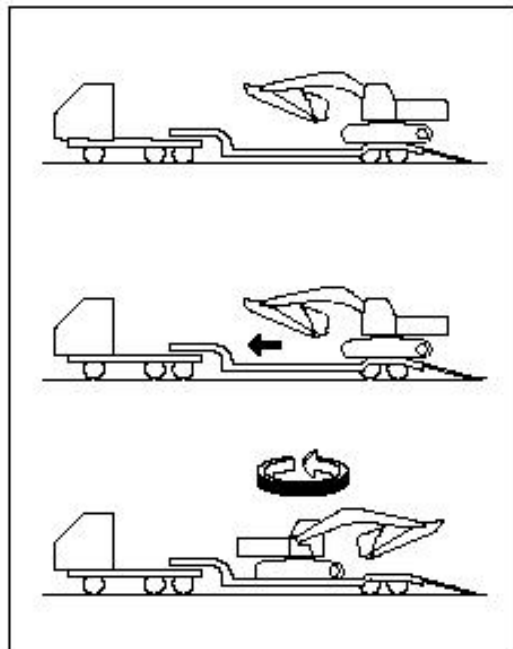
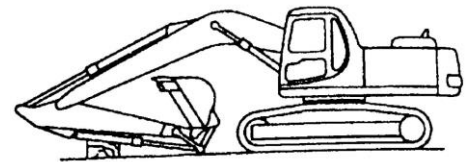
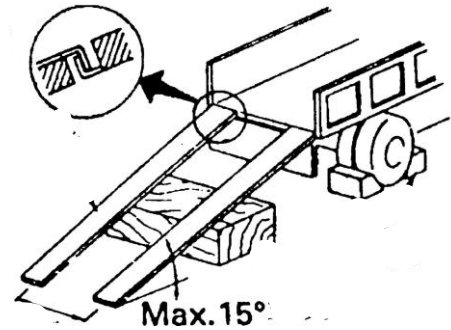
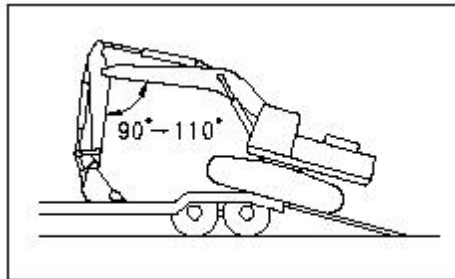
۱. عملیات بارگیری و تخلیه بار

- * بارگیری یا تخلیه دستگاه می‌تواند یک عملیات خطرناک باشد، بنابراین بسیار مراقب باشید. هنگام بارگیری یا تخلیه دستگاه، موتور را با سرعت کم در حالت دور آرام و سرعت کم حرکت دهید.
- * مطمئن شوید که سطح شیب‌دار عرض، طول و ضخامت کافی دارد تا بارگیری و تخلیه ایمن دستگاه را ممکن سازد. اگر سطح شیب‌دار به طور قابل توجهی خم شده است، آن را با بلوک و غیره تقویت کنید.
- * هنگام بارگیری یا تخلیه دستگاه، تریلر را روی یک بستر جاده صاف و محکم پارک کنید. فاصله نسبتاً زیادی بین شانه جاده و دستگاه نگه دارید.
- * گل و لای را از زیر شاسی پاک کنید تا از لغزش دستگاه به پهلوی در شیب‌ها جلوگیری شود.
- * مطمئن شوید که سطح شیب‌دار تمیز و عاری از گریس، یخ روغن و مواد شل است.
- * هرگز هنگام حرکت روی سطوح شیب‌دار، جهت حرکت را تغییر ندهید. در صورت لزوم تغییر جهت، از سطح شیب‌دار خارج شده و جهت را اصلاح کنید، سپس دوباره به سطح شیب‌دار بروید.
- * هنگام چرخاندن دستگاه روی تریلر، پایه دستگاه ناپایدار است، بنابراین عملیات را به آرامی انجام دهید.
- * همیشه بررسی کنید که درب کابین قفل شده باشد، صرف نظر از اینکه باز یا بسته باشد.
- * درب را روی رمپ یا سکو باز یا بسته نکنید. این ممکن است باعث تغییر ناگهانی در نیروی وارده دستگاه شود.
- * هنگام بارگیری یا تخلیه دستگاه در حالت دور موتور اتوماتیک، توقف ممکن است باعث تغییر ناگهانی سرعت شود. از بارگیری یا تخلیه دستگاه در حین دور موتور اتوماتیک خودداری کنید.
- هنگام بارگیری یا تخلیه، همیشه از رمپ یا سکو استفاده کنید و عملیات را به شرح زیر انجام دهید.
- ترمزهای تریلر را به درستی اعمال کنید و بلوک‌هایی را زیر لاستیک‌ها قرار دهید تا مطمئن شوید که حرکت نمی‌کند. سپس رمپ‌ها را در راستای مراکز تریلر و دستگاه قرار دهید. مطمئن شوید که دو طرف در یک سطح با یکدیگر هستند. زاویه رمپ‌ها را حداکثر ۱۵ درجه تنظیم کنید. فاصله بین رمپ‌ها را طوری تنظیم کنید که با مرکز زنجیرها مطابقت داشته باشد. کلید تنظیم اتوماتیک دور موتور را در موقعیت «LO» قرار دهید.

کلید قفل گردان را روشن کنید تا قفل گردان فعال شود.

دستگاه را در جهت شیبها قرار دهید، ادوات کار را تا حد امکان بدون برخورد به تریلر پایین بیاورید، سپس به آرامی حرکت کنید تا دستگاه را بارگیری یا تخلیه کنید. هنگام قرار گرفتن روی شیبها، هیچ لیوری غیر از لیور تراول را فشار ندهید.

دستگاه را به درستی در موقعیت مشخص شده روی تریلر بارگیری کنید.



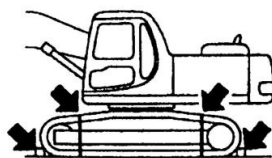
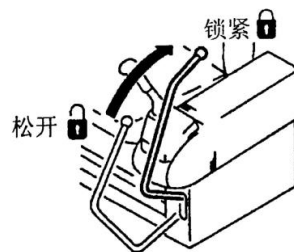
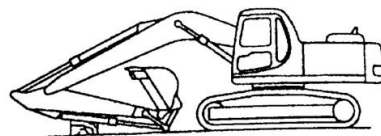
۲. اقدامات احتیاطی هنگام بارگیری

پس از بارگیری در موقعیت مشخص شده، دستگاه را به صورت زیر محکم کنید.

* جک های باکت و بازو را کاملاً باز کنید، سپس به آرامی بوم را پایین بیاورید.

* موتور را خاموش کنید و کلید را از سوئیچ استارت بردارید.

* هنگام حمل دستگاه، الوار مستطیلی را زیر کفشک های سمت جلو و عقب قرار دهید تا از حرکت دستگاه جلوگیری شود. همچنین، آن را با زنجیر یا طناب نگه دارید. به ویژه مراقب باشید که دستگاه به طرفین نلغزد. الوار مستطیلی را زیر جک باکت قرار دهید تا از تماس آن با زمین جلوگیری شود و از آسیب احتمالی جلوگیری شود.



۳. روش های بلند کردن دستگاه

اگر کسی روی دستگاه است، دستگاه را بلند نکنید. مطمئن شوید که طناب فولادی به اندازه کافی مقاوم است که بتواند وزن دستگاه را تحمل کند. اگر دستگاه در حالت های زیر تنظیم شده باشد می توانید به صورت ایمن به حرکت ادامه دهید. در غیر این صورت، احتمالاً خطر عدم تعادل بدنه دستگاه وجود دارد. هنگام حرکت دستگاه، قسمت بالایی آن را بچرخانید. ادوات دستگاه را حرکت دهید تا در حالت در هم جمع شده قرار گیرند و سپس هنگام حرکت، شاسی و قطعات چرخان را به صورت موازی حرکت دهید. هنگام حرکت دستگاه، توجه داشته باشید که دستگاه باید تعادل خود را حفظ کند. هنگام حرکت دستگاه، طبق روش زیر، آن را روی زمین صاف کار کنید.

* موتور را روشن کنید، سپس قطعات متحرک بالایی را بچرخانید و ادوات کار را در پشت دستگاه قرار دهید.

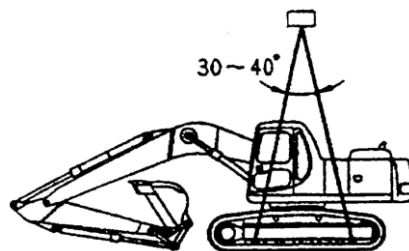
* سیلندر باکت و سیلندر بازو را کاملاً باز کنید؛ از سیلندر بوم استفاده کنید و ادوات کار را مطابق تصویر بر روی زمین قرار دهید.

* از طریق طناب فولادی نقطه اتصال اول و دوم جلو دستگاه و نقطه اتصال اول و دوم عقب دستگاه.

* زاویه طناب فولادی را روی ۳۰ تا ۴۰ درجه تنظیم کنید، سپس دستگاه را به آرامی بلند کنید.

* پس از بلند شدن دستگاه از زمین، ابتدا توقف کنید، پس از توقف کامل، دستگاه را به آرامی بالا ببرید.

* موتور را خاموش کنید، اطراف کابین راننده را بررسی کنید، نباید هیچ جسمی وجود داشته باشد، سپس دستگاه را ترک کنید. درب کابین راننده را ببندید و شیشه را قفل کنید.



نگهداری طولانی مدت

۱. قبل از انبار کردن

★ برای جلوگیری از زنگ زدگی میله جک ها در مواقعی که از دستگاه استفاده نمی شود، ادوات کار را در وضعیت نشان داده شده در شکل زیر قرار دهید. این کار از زنگ زدگی میله جک ها جلوگیری می کند.

هنگام نگهداری طولانی مدت دستگاه در انبار، موارد زیر را انجام دهید.

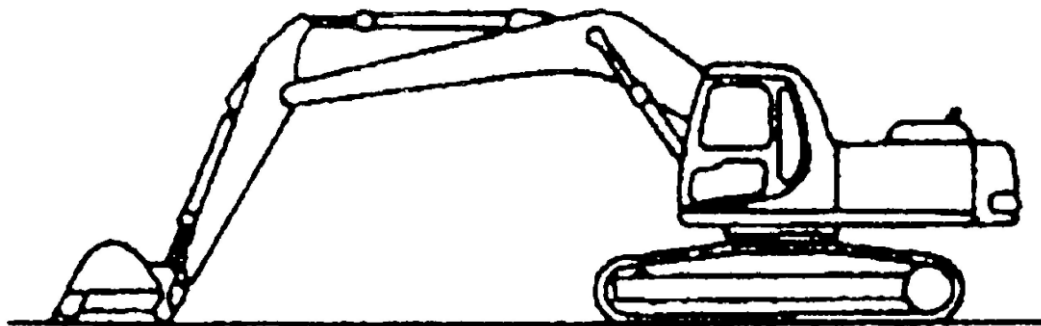
* هر قطعه را بشویید و تمیز کنید، سپس دستگاه را در داخل انبار نگهداری کنید. اگر مجبور به نگهداری دستگاه در فضای باز هستید، آن را در مکانی مسطح قرار دهید که در معرض خطرات و سایر بلایای طبیعی نباشد و آن را پوشانده نگه دارید.

* قبل از نگهداری، مخزن سوخت را کاملاً پر کنید، گریس کاری کنید و روغن آن را تعویض کنید.

* یک لایه نازک گریس روی سطح فلزی میله های جک هیدرولیک بمالید.

* ترمینال های منفی باتری را جدا کرده و آن را بپوشانید، یا آن را از دستگاه جدا کرده و جداگانه نگهداری کنید.

* اگر انتظار می رود دمای محیط به زیر ۰ درجه سانتیگراد کاهش یابد، همیشه ضد یخ را به آب رادیاتور اضافه کنید.



۲. در هنگام انبار کردن

ماهی یک بار موتور را روشن کنید و دستگاه را برای مسافت کوتاهی حرکت دهید تا یک لایه جدید روغن روی قطعات متحرک و سطح اجزا پوشانده شود. همچنین قطعات مربوط به دستگاه را کاملاً روغن کاری کنید. در همین زمان، باتری را نیز شارژ کنید. در مورد دستگاه های مجهز به تهویه مطبوع، عملکرد خنک کننده را نیز به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه انجام دهید و در آخر سوئیچ قطع کن را فعال کنید یا ترمینال اتصال قطع کن را جدا کنید.

۳. بعد از انبار کردن

هنگام خارج کردن دستگاه از انبار طولانی مدت، مراحل زیر را انجام دهید. سوئیچ قطع کن را خاموش کنید یا ترمینال اتصال قطع کن را وصل کنید.

* گریس را از روی میله‌های سیلندر هیدرولیک پاک کنید.

* روغن و گریس را به تمام نقاط مورد نیاز و توصیه شده پیش تر را اضافه کنید.

۴. روشن کردن دستگاه پس از نگهداری طولانی مدت

هنگام روشن کردن دستگاه پس از مدت طولانی انبارداری، ابتدا عملکرد گرم شدن خودکار را به شرح زیر لغو (غیر فعال) کنید.

● کلید استارت را در موقعیت روشن (ON) قرار دهید.

● کلید تنظیم سوخت (خروسکی) را از موقعیت دور آرام پایین (MIN) به موقعیت پر (MAX) بچرخانید، آن را به مدت ۳ ثانیه در همان حالت نگه دارید، سپس آن را به موقعیت دور آرام پایین (MIN) برگردانید و موتور را روشن کنید.

تعمیر و نگهداری

۱. راهنمای تعمیر و نگهداری

کارهای تعمیر و نگهداری را روی زمین سخت و صاف انجام دهید.

● ساعت کارکرد دستگاه را بررسی کنید

هر روز عدد ساعت کارکرد دستگاه را بررسی کنید تا ببینید آیا زمان انجام هرگونه تعمیر و نگهداری لازم فرا رسیده است یا خیر.

● تمیز نگه داشتن دستگاه

همیشه دستگاه را تمیز نگه دارید. این کار پیدا کردن قطعات مشکل‌دار را آسان‌تر می‌کند. به ویژه اتصالات گریس، هواکش‌ها و گیج سطح روغن را تمیز نگه دارید و از ورود اجسام خارجی به آنها جلوگیری کنید.

● مراقب آب و روغن داغ باشید.

تخلیه روغن‌های داغ و خنک‌کننده‌ها و خارج کردن فیلترهای آنها بلافاصله پس از توقف موتور خطرناک است. اجازه دهید موتور خنک شود. اگر روغن در حالت سرد نیاز به تخلیه دارد، قبل از تخلیه، روغن را تا دمای مناسب (تقریباً ۲۰ تا ۴۰ درجه سانتیگراد) گرم کنید.

● صافی سوخت

اگر دستگاه شما مجهز به صافی سوخت است، هنگام سوخت‌گیری آن را جدا نکنید.

● دستورالعمل جوشکاری

* سوئیچ استارت موتور را خاموش کنید.

* بیش از ۲۰۰ ولت به طور مداوم اعمال نکنید.

* کابل را در فاصله ۱ متری از محل جوشکاری به زمین متصل کنید.

* از قرار گرفتن کاسه نمد ها یا یاتاقان‌ها (بلبرینگ‌ها) بین محل جوشکاری و محل نقطه اتصال زمین جلوگیری کنید.

* از ناحیه اطراف پین‌های ادوات کار یا جک‌های هیدرولیک به عنوان نقطه اتصال زمین استفاده نکنید.

● بررسی شاسی

هنگام کار در مناطق صخره‌ای، شاسی را از نظر آسیب دیدگی و همچنین شل بودن، نقص، ساییدگی و آسیب دیدگی پیچ و مهره‌ها بررسی کنید. هنگام کار در چنین مناطقی، کشش زنجیر را کمی شل کنید.

● اقدامات احتیاطی هنگام شستشوی ماشین

* هرگز بخار یا آب را مستقیماً روی کانکتورها و قطعات مکترونیک اسپری نکنید.

* اجازه ندهید آب روی مانیتورهای داخل کابین اپراتور بریزد.

* هرگز بخار یا آب را مستقیماً روی رادیاتور یا خنک‌کننده روغن اسپری نکنید.

● محل کار پر گرد و غبار

* نشانگر گرد و غبار را بررسی کنید تا ببینید آیا فیلتر هوا مسدود شده است یا خیر. فیلتر هوا را در فواصل زمانی کوتاه‌تر از زمان مشخص شده تمیز کنید.

* برای جلوگیری از گرفتگی، رادیاتور را مرتباً تمیز کنید.

* فیلتر سوخت را مرتباً تمیز و تعویض کنید.

* قطعات الکتریکی، به ویژه موتور و دینام را تمیز کنید تا از تجمع گرد و غبار جلوگیری شود.

● از مخلوط کردن روغن‌ها خودداری کنید

هرگز روغن‌های برندهای مختلف را با هم مخلوط نکنید. اگر فقط روغنی دارید که برند آن با روغنی که در دستگاه استفاده می‌شود متفاوت است، آن را اضافه نکنید، بلکه تمام روغن را تعویض کنید.

سیستم الکتریکی خارج دستگاه

● اگر سیم‌کشی خیس شود یا عایق آسیب ببیند، سیستم الکتریکی اتصال می‌کند و این می‌تواند منجر به نقص خطرناک دستگاه شود.

● شرح خدمات مربوط به سیستم الکتریکی عبارتند از: ① بررسی کشش تسمه فن، ② بررسی آسیب یا فرسودگی تسمه فن و ③ بررسی سطح مایع باتری.

● هرگز قطعات الکتریکی نصب شده در دستگاه را جدا یا از هم باز نکنید.

● هنگام شستشوی دستگاه یا هنگام بارندگی، مراقب باشید که سیستم الکتریکی به دور از خیس شده گی باشد.

سیستم هیدرولیک بیرونی دستگاه

- در حین کار و بلافاصله پس از پایان کار، دمای سیستم هیدرولیک همچنان بالا باقی می‌ماند. علاوه بر این، فشار هیدرولیک بالایی به سیستم اعمال می‌شود. هنگام بازرسی و نگهداری سیستم هیدرولیک مراقب باشید. ① دستگاه را روی زمین صاف متوقف کنید، باکت را به روی زمین پایین بیاورید، سپس طوری تنظیم کنید که هیچ فشاری به مدار سیلندر وارد نشود. ② همیشه موتور را خاموش کنید. ③ هنگام بازرسی یا نگهداری مدار هیدرولیک، همیشه هوای مخزن هیدرولیک را تخلیه کنید تا فشار داخلی از بین برود.
- هنگامی که شلنگ فشار قوی و غیره برداشته شد، حلقه O را از نظر آسیب دیدگی بررسی کنید. در صورت لزوم، آن را تعویض کنید.
- آکومولاتور با گاز نیتروژن فشار بالا شارژ می‌شود. برای نحوه کار، به بخش «کار با آکومولاتور» مراجعه کنید.

۲. لیست قطعات مصرفی

قطعات مصرفی مانند المنت فیلتر، ناخنی باکت و غیره باید در زمان سرویس دوره‌ای یا قبل از رسیدن به حد مصرف خود تعویض شوند. قطعات مصرفی باید به درستی و به موقع تعویض شوند تا از دستگاه به طور بلقوه استفاده شود. برای تعویض قطعات، باید از قطعات اصلی استفاده شود. هنگام سفارش قطعات، لطفاً شماره قطعه را در دفترچه قطعات بررسی کنید.

مورد (قسمت)	نام قطعه	تعداد	دوره تعویض
فیلتر روغن هیدرولیک	المنت (اورینگ)	۱ (۱)	هر ۵۰۰ ساعت
فیلتر روغن موتور	کارتريج	۱	هر ۲۵۰ ساعت
فیلتر سوخت	کارتريج	۱	هر ۵۰۰ ساعت
درپوش هواکش مخزن هیدرولیک	المنت	۱	هر ۵۰۰ ساعت
فیلتر هوا	فیلتر دوگانه	۱	
فیلتر ثانویه برای چکش	المنت (اورینگ)	۱ (۱)	
گرمکن برقی هوای ورودی	واشر	۱	
فیلتر ثانویه سوخت	المنت	۱	هر ۵۰۰ ساعت
باکت (نوع پین افقی)	ناخنی	۵	
	پین	۵	
	کاتر (چپ)	۱	
	کاتر (راست)	۱	
	پیچ	۱۰	
	مهره	۱۰	

۳. روان کار های مصرفی دستگاه

* با توجه به دمای محیط کار دستگاه

مخزن (قطعه)	نوع روان کار	نوع (مدل)	ظرفیت	
			تعمیر کامل	پر کردن مجدد
کارتل روغن	روغن (موتور)	CF-4 15W/40	۲۷.۵ لیتر	
اسپراکت		GL-5 80W-90	۰.۰۷ لیتر	۰.۰۷ لیتر
رولیک های پایین		GL-5 80W-90	۰.۱۹ لیتر	۰.۱۹ لیتر
رولیک بالا		GL-5 80W-90	۰.۲۳ لیتر	۰.۲۳ لیتر
سیستم هیدرولیک		ISO HV 32	۳۱۰ لیتر	۲۶۶ لیتر
فاینال درایو (هر کدام)	روغن دنده	GL-5 80W-90	۵.۵ لیتر	۵.۵ لیتر
مخزن سوخت	سوخت	-	۵۸۰ لیتر	
سیستم خنک کاری	آب	۵۰٪ آب و ۵۰٪ ضد یخ	۳۰ لیتر	۳۰ لیتر

۴. مقدار گشتاور استاندارد پیچ و مهره ها

این جدول برای استاندارد پیچ (۱۰.۹) مناسب است. گشتاور های توصیه شده در این جدول برای قطعات پلاستیکی، قطعات آب بندی و غیره مناسب نیست.

قطر پیچ	Nm (kgm)	Nm (kgm)
6	8.8 ~ 14.7 (0.9 ~ 1.5)	12(1.2)
8	14.7 ~ 34 (1.5 ~ 3.5)	25(2.5)
10	34 ~ 74 (3.5 ~ 7.5)	54(5.5)
12	54 ~ 123 (5.5 ~ 12.5)	89(9.0)
14	84 ~ 196 (8.5 ~ 20)	137(14.0)
16	147 ~ 309 (15.0 ~ 31.5)	230(23.5)
18	201 ~ 427 (20.5 ~ 43.5)	315(32.0)
20	319 ~ 608 (32.5 ~ 62)	460(47.0)
22	471 ~ 829 (48.0 ~ 84.5)	650(66.5)
24	588 ~ 1030 (60.0 ~ 105)	810(82.5)
27	883 ~ 1470 (90.0 ~ 150)	1180(120)
30	1130 ~ 1910 (115 ~ 195)	1520(155)
33	1470 ~ 2450 (150 ~ 250)	1960(200)
36	1860 ~ 3040 (190 ~ 310)	2450(250)
39	2260 ~ 3630 (230 ~ 370)	2940(300)

۵. موارد چارت تعمیر و نگهداری

سرویس اولیه ۲۵۰ ساعته (فقط پس از ۲۵۰ ساعت اول)

کارت ریج فیلتر سوخت و کارت ریج فیلتر سوخت ثانویه (اختیاری) را تعویض کنید.

فیلر سوپاپ موتور را چک و تنظیم کنید.

(در صورت نیاز)

فیلتر هوا را بررسی، تمیز و تعویض کنید.

داخل سیستم خنک کننده را تمیز کنید.

کفشک‌های تراول را بررسی و محکم کنید.

تنش زنجیر تراول را چک و تنظیم کنید.

ناخنی باکت را تعویض کنید.

فاصله (کلرنس) باکت را تنظیم کنید.

سیستم تهویه مطبوع را چک کنید.

قبل از روشن کردن موتور بررسی کنید.

سطح روغن را در کارتر موتور بررسی کنید.

سطح سوخت را بررسی کنید.

سطح روغن را در مخزن هیدرولیک بررسی کنید.

شاخص گرد و غبار روی فیلتر هوا را بررسی کنید.

سیم‌کشی‌های برق را بررسی کنید.

سرویس هر ۱۰۰ ساعت

گریس کاری

پین پایه سیلندر بوم (۲ نقطه)

پین پایه بوم (۲ نقطه)

انتهای میله سیلندر بوم (۲ نقطه)

پین پایه سیلندر بازو (۱ نقطه)

پین کوپلینگ بازوی بوم (۱ نقطه)

انتهای میله سیلندر بازو (۱ نقطه)

پین پایه سیلندر باکت (۱ نقطه)

پین کوپلینگ اتصال بازویی (۱ نقطه)

پین کوپلینگ بازو-باکت (۱ نقطه)

پین کوپلینگ رابط (۲ نقطه)

انتهای میله سیلندر باکت (۱ نقطه)

پین کوپلینگ باکت (۱ نقطه)

سطح روغن را در مخزن گردان دستگاه بررسی کنید.

تخلیه آب و رسوبات از مخزن سوخت.

هر ۲۵۰ ساعت سرویس

سطح روغن را در فاینال درایو بررسی کنید.

سطح آب باتری را بررسی کنید.

روغن کارتل موتور را عوض کنید، فیلتر روغن موتور را نیز تعویض کنید.

گردان دستگاه را گریس کاری کنید (۲ نقطه)

کشش تسمه پروانه را بررسی کنید.

کشش تسمه کمپرسور کولر گازی را بررسی کنید.

هر ۵۰۰ ساعت سرویس

فیلتر سوخت و فیلتر سوخت ثانویه را تعویض کنید.

سطح گریس پینیون گردان را بررسی کنید.

پروانه های رادیاتور، المنت کولر روغن و کندانسور را تمیز کنید.

تعویض فیلتر هیدرولیک

تعویض روغن در سیستم محرکه تراول

فیلتر کابین سیستم تهویه مطبوع را تعویض کنید.

هر ۱۰۰۰ ساعت سرویس

تعویض روغن در گردان دستگاه

بررسی تمام بست ها و پیچ های توربوشارژر

بررسی پره های کارتریج توربوشارژر

بررسی میزان کشش تسمه موتور و تعویض آن

تعویض روغن هیدرولیک

تمیز، بررسی کنید توربوشارژر

دینام و استارت را بررسی کنید.

فیلر سوپاپ موتور را بررسی کنید، تنظیم کنید.

هر ۴۰۰۰ ساعت سرویس

واتر پمپ را بررسی کنید.

فاصله زمانی تعمیر و نگهداری هنگام استفاده از چکش هیدرولیکی

برای تجهیزات دستگاه همراه با «چکش هیدرولیک»، روغن هیدرولیک سریع‌تر از عملیات گودبرداری باکت فرسوده و کثیف می‌شود، بنابراین فواصل نگهداری را به شرح زیر تنظیم کنید.

• تعویض فیلتر هیدرولیک

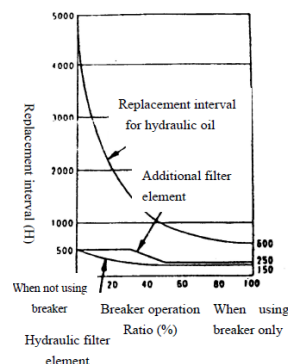
در ماشین‌های جدید، فیلتر را پس از ۱۰۰ تا ۱۵۰ ساعت اول تعویض کنید و سپس طبق جدول سمت راست، تعویض‌های بعدی را انجام دهید.

• تعویض روغن مخزن هیدرولیک

روغن را طبق جدول سمت راست تعویض کنید.

• تعویض فیلتر ثانویه برای چکش

برای استفاده از چکش از دستورالعمل ۲۵۰ ساعت استفاده کنید (نسبت کارکرد برای چکش: ۵۰٪ یا بیشتر) و فیلتر را طبق جدول سمت راست تعویض کنید.



۶. روند سرویس و نگه داری

۶.۱ سرویس های اولیه ۲۵۰ ساعت کارکرد

تعمیر و نگهداری زیر را فقط پس از ۲۵۰ ساعت اول انجام دهید.

* فیلتر سوخت را تعویض کنید.

* لقی سوپاپ های موتور را بررسی کنید، تنظیم کنید.

۶.۲ چه زمانی انجام شود

۱. بررسی، تمیز کردن و تعویض فیلتر هوا

هرگز فیلتر هوا را در حالی که موتور روشن است تمیز یا تعویض نکنید. هنگام استفاده از هوای فشرده برای تمیز کردن فیلتر، از عینک ایمنی یا محافظ چشم برای محافظت از چشم هایتان استفاده کنید.

بررسی ها

هر زمان که نشانگر گرد و غبار پیستون قرمز ① ظاهر شد، المنت هوا را تمیز کنید.

پس از تمیز کردن، نشانگر را فشار دهید تا پیستون قرمز به حالت خنثی برود.

تمیز کردن یا تعویض فیلتر بیرونی

* درب جلویی سمت چپ دستگاه را باز کنید، مهره باله‌ای ② را باز کنید و فیلتر ③ را بیرون بیاورید. برای جلوگیری از ورود گرد و غبار، قسمت رابط هوای انتهای عقبی فیلتر هوا را با یک پارچه تمیز و نوار چسب بپوشانید.

* داخل بدنه فیلتر هوا و پوشش آن را تمیز کنید.

* هوای فشرده خشک (کمتر از ۷ کیلوگرم بر سانتی متر مربع) را از داخل در امتداد چین‌های آن به فیلتر هدایت کنید، سپس آن را از بیرون در امتداد چین‌های آن و دوباره از داخل هدایت کنید.

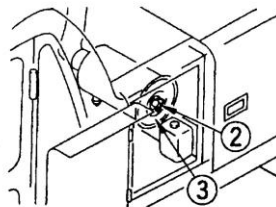
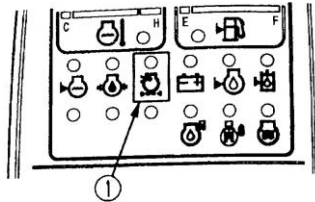
۱ هر زمان که فیلتر بیرونی تمیز شده بود، یک واشر را از فیلتر بیرونی جدا کنید.

۲ فیلتر بیرونی را که ۶ بار مکرر تمیز شده یا در طول یک سال استفاده شده است، تعویض کنید. فیلتر داخلی را همزمان تعویض کنید.

۳ هنگامی که پیستون قرمز نشانگر گرد و غبار بلافاصله پس از نصب فیلتر بیرونی تمیز شده نمایش داده شد، حتی اگر ۶ بار تمیز نشده باشد، هر دو فیلتر داخلی و خارجی را تعویض کنید.

۴ مهره‌های نصب فیلتر داخلی را از نظر شل بودن بررسی کنید و در صورت لزوم، دوباره محکم کنید.

۵ اگر هنگام بررسی المنت با لامپ، سوراخ‌های کوچک یا قطعات نازک‌تری روی آن مشاهده شد، فیلتر را تعویض کنید.



تعویض فیلتر داخلی

* ابتدا پوشش و فیلتر بیرونی را بردارید، و سپس فیلتر داخلی را بردارید.

* برای جلوگیری از ورود گرد و غبار، از یک پارچه یا نوار تمیز برای پوشاندن رابط هوا (خارج) استفاده کنید.

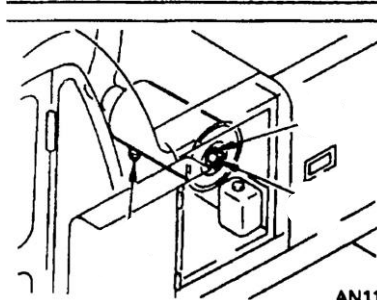
* داخل بدنه فیلتر هوا را تمیز کنید و سپس پوشش نصب شده در مرحله ۲ را بردارید.

* یک فیلتر داخلی جدید را به رابط وصل کنید و آن را با مهره محکم کنید. فیلتر داخلی را تمیز و دوباره نصب نکنید.

* فیلتر بیرونی را نصب کنید و با مهره بالدار آن را محکم کنید.



AD053



AN114

۱۹. تمیز کاری داخل سیستم خنک کاری

هشدار

بلافاصله پس از خاموش شدن موتور، مایع خنک کننده داغ است و می تواند باعث آسیب شخصی شود. قبل از تخلیه آب، اجازه دهید موتور خنک شود.

از آنجایی که تمیز کردن در حالی که موتور روشن است انجام می شود، ورود به قسمت عقب دستگاه بسیار خطرناک است، زیرا ممکن است فن ناگهان شروع به حرکت کند. اگر پوشش زیرین برداشته شود، ممکن است با فن تداخل ایجاد کند. در حالی که موتور روشن است، هرگز وارد قسمت عقب دستگاه نشوید.

هرگز درپوش رادیاتور را هنگامی که موتور در دمای بالا است، برندارید. بخار از رادیاتور خارج می شود و می تواند باعث آسیب شخصی شود. اجازه دهید موتور تا زمانی که درپوش رادیاتور بسته است، خنک شود و درپوش را به آرامی بردارید تا فشار کاهش یابد.

* داخل سیستم خنک کننده را تمیز کنید، مایع خنک کننده را عوض کنید و مقاومت خوردگی را طبق جدول زیر تعویض کنید.

نوع خنک کننده	تمیز کردن داخل سیستم خنک کننده و تعویض مایع خنک کننده	تعویض فیلتر آب (ضد خوردگی)
نوع دائمی ضد یخ ضد یخ AF-ACL (تمام فصول)	هر دو سال (پاییز) یا هر ۴۰۰۰ ساعت، هر کدام که زودتر فرا برسد	هر ۱۰۰۰ ساعت و هنگام تمیز کردن داخل سیستم خنک کننده

و هنگام تعویض مایع خنک‌کننده	هر دو سال (پاییز) یا هر ۲۰۰۰ ساعت، هر کدام که زودتر فرا برسد	ضد یخ AF-PTL (برای اهداف ضد خوردگی در نوع تمام فصل استفاده می‌شود)
	هر ۶ ماه (بهار، پاییز)	ضد یخ AF-PTL
	(در بهار ضد یخ را خالی کنید و در پاییز ضد یخ اضافه کنید)	(زمستانی، از نوع تک فصلی)

* برای جلوگیری از خوردگی سیستم گرمایش، از یک ضد یخ دائمی استفاده کنید که فاقد اسید آمونیوم-فسفریک و سازگار با محیط زیست باشد.

اگر به هر دلیلی استفاده از ضد یخ دائمی غیرممکن است، از ضد یخ حاوی اتیلن گلیکول استفاده کنید.

هنگام تصمیم‌گیری در مورد مخلوط کردن ضد یخ با آب، کمترین دمای قبلی را بررسی کنید و از جدول میزان اختلاط ارائه شده در زیر تصمیم بگیرید. در واقع بهتر است هنگام تعیین میزان اختلاط، دمایی حدود ۱۰ درجه سانتیگراد کمتر را تخمین بزنید.

کمترین دمای محیط		-۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	-۳۰
			-	-	-	-	
مقدار ضد یخ		۵.۴	۷.۰	۸.۴	۹.۶	۱۰.۷	۱۱.۶
							۵
مقدار آب		۱۷.۹	۱۶.۳	۱۴.۹	۱۳.۷	۱۲.۶	۱۱.۶
							۵

ضد یخ‌ها قابل اشتعال هستند، از شعله دور نگه دارید.

مراحل شستشو سیستم خنک کاری

شیر تخلیه در پایین رادیاتور را برای تخلیه آب باز کنید. هنگام تخلیه آب، پیچ تخلیه روی بلوک سیلندر را بردارید.

پس از تخلیه آب، شیر تخلیه و پیچ تخلیه را ببندید و با آب شهری پر کنید.

شیر تخلیه و پیچ تخلیه را باز کنید، موتور را با دور آرام درجا روشن کنید و به مدت ۱۰ دقیقه آب را از سیستم خارج کنید.

هنگام انجام این کار، سرعت پر کردن و تخلیه آب را طوری تنظیم کنید که رادیاتور همیشه پر باشد.

هنگام تخلیه آب از سیستم، مراقب باشید که شلنگ ورودی آب از پرکننده آب رادیاتور بیرون نیاید.

پس از شستشو، موتور را خاموش کنید، شیر تخلیه و پیچ تخلیه را باز کنید، سپس پس از تخلیه کامل آب، آن را دوباره ببندید.

پس از تخلیه آب، با یک ماده شستشو تمیز کنید.

پس از تمیز کردن، شیر تخلیه و پیچ تخلیه را برای تخلیه کامل آب خنک کننده باز کنید، سپس آنها را ببندید و به آرامی با آب تمیز پر کنید. وقتی آب تا نزدیکی دریچه پر کردن آب رسید، شیر تخلیه و پیچ تخلیه را باز کنید، موتور را در دور آرام روشن کنید و تا زمانی که آب تمیز و بی‌رنگ خارج شود، به ریختن آب در سیستم ادامه دهید.

وقتی آب کاملاً تمیز شد، موتور را خاموش کنید، شیر تخلیه را ببندید، پیچ تخلیه را با نوار آب‌بندی بپوشانید، سپس پیچ تخلیه را ببندید.

درپوش زیرین را نصب کنید.

آب خنک‌کننده را اضافه کنید تا از مخزن آب سرریز شود.

برای خارج کردن هوای موجود در آب خنک‌کننده، به مدت پنج دقیقه در دور آرام و سپس به مدت پنج دقیقه دیگر در دور آرام بالا کار کنید. هنگام انجام این کار، درب رادیاتور را باز بگذارید.

موتور را خاموش کنید، حدود سه دقیقه صبر کنید، آب خنک‌کننده را تا نزدیکی دریچه پر کردن آب رادیاتور اضافه کنید و سپس درب را محکم کنید.

۳. پیچ و مهره‌های کفشک زنجیر را بررسی و سفت کنید

اگر دستگاه با پیچ‌های کفشکی شل استفاده شود، می‌شکنند، بنابراین هر پیچ شلی را فوراً سفت کنید.

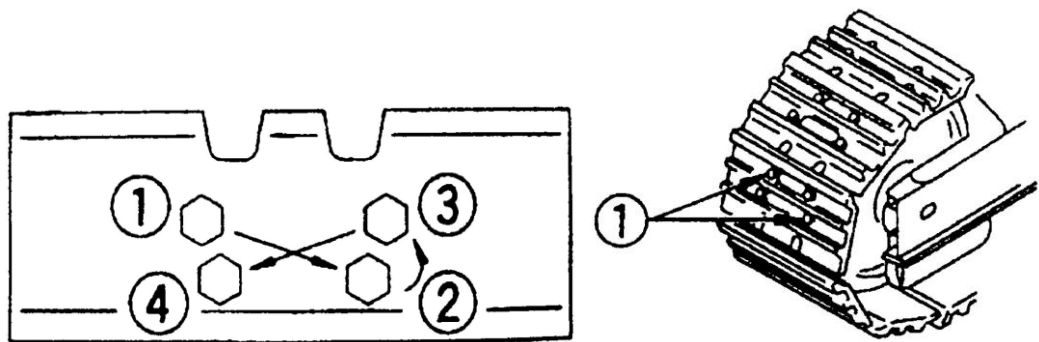
ابتدا با گشتاور سفت کردن 5 ± 50 کیلوگرم بر متر سفت کنید،

سپس بررسی کنید که مهره و کفشک در تماس نزدیک با سطح تماس رابط هستند.

پس از بررسی، 10 ± 120 درجه دیگر سفت کنید.

ترتیب سفت کردن

پیچ‌ها را به ترتیبی که در شکل زیر نشان داده شده است، سفت کنید. پس از سفت کردن، بررسی کنید که مهره و کفشک در تماس نزدیک با سطح اتصال رابط باشند.



۴. بررسی و تنظیم کشش زنجیر

این عملیات را با دو نفر انجام دهید. اپراتور باید دستگاه را مطابق با سیگنال‌های نفر دیگر حرکت دهد. کشش زنجیر با بالا بردن شاسی بررسی می‌شود، بنابراین اگر دستگاه به اشتباه در حین بازرسی پایین آورده شود، بسیار خطرناک است. هرگز دستگاه را در حالی که کسی در حال انجام اندازه‌گیری است، حرکت ندهید.

سایش پین‌ها و بوش‌های روی شاسی با توجه به شرایط کار و خواص خاک متفاوت خواهد بود. لازم است به طور مداوم کشش زنجیر را بررسی کنید تا میزان استاندارد حفظ شود.

بازرسی

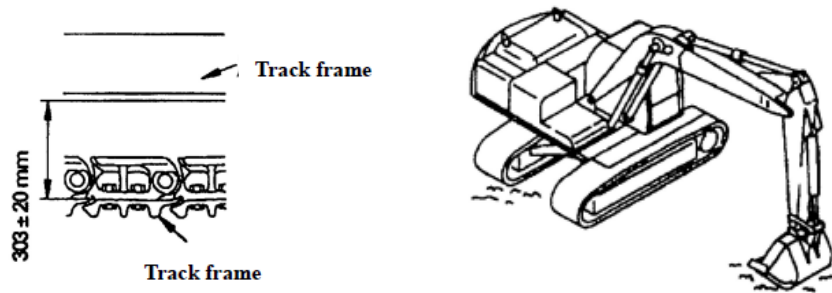
* شاسی را با بوم و بازو بالا ببرید.

هنگام انجام این کار، اهرم‌ها را به آرامی حرکت دهید.

فاصله بین پایین قاب زنجیر و بالای کفشک زنجیر را در موقعیتی که حتی اگر شاسی پایین بیاید و ایمن باشد، اندازه‌گیری کنید.

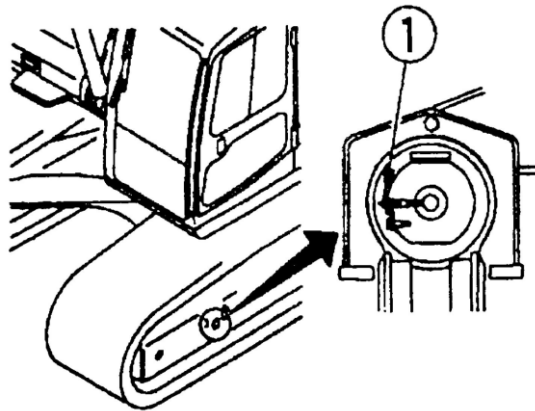
فاصله استاندارد: 20 ± 30 میلی‌متر

محل اندازه گیری: بین غلتک ریل 4h و 5th از چرخ دنده.



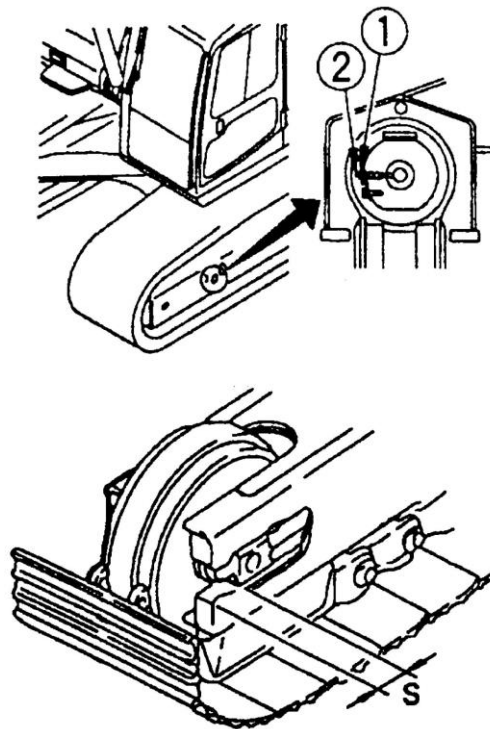
تنظیم

گریس داخل مکانیزم تنظیم تحت فشار زیاد است. گریسی که از درپوش ① تحت فشار خارج می شود، می تواند به بدن نفوذ کند و باعث آسیب یا مرگ شود. به همین دلیل، درپوش ① را بیش از یک دور شل نکنید. هیچ قطعه ای غیر از درپوش ① را شل نکنید. علاوه بر این، صورت خود را جلوی درپوش ① قرار ندهید.



هنگام افزایش کشش

- * گریس را با استفاده از پمپ گریس پاش از طریق محل اتصال گریس ۲ به داخل پمپ کنید.
- * برای بررسی اینکه کشش صحیح حاصل شده است، دستگاه را به عقب و جلو حرکت دهید.
- * کشش زنجیر را دوباره بررسی کنید و اگر کشش صحیح نیست، آن را دوباره تنظیم کنید.



* به پمپ کردن گریس ادامه دهید تا S به ۰ میلی‌متر برسد. اگر کشش هنوز شل است، پین و بوش بیش از حد ساییده شده‌اند، بنابراین باید یا چرخانده شوند یا تعویض گردند.

هنگام شل کردن کشش

رها کردن گریس با هر روشی به جز روش ذکر شده در زیر بسیار خطرناک است. اگر ریل با این روش آزاد نشد، لطفاً با بخش خدمات پس از فروش تماس بگیرید.

* درپوش را به تدریج شل کنید تا گریس آزاد شود.

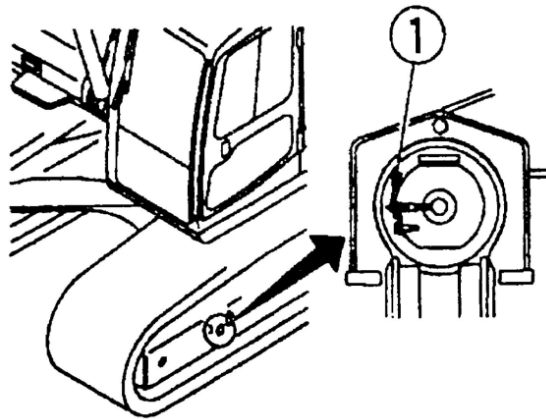
* درپوش را حداکثر یک دور بچرخانید.

* اگر گریس به نرمی خارج نشد، دستگاه را به عقب و جلو در فاصله کوتاهی حرکت دهید.

* درپوش را محکم کنید.

* برای بررسی اینکه کشش صحیح حاصل شده است، دستگاه را به عقب و جلو حرکت دهید.

* کشش ریل را دوباره بررسی کنید و اگر کشش صحیح نیست، دوباره تنظیم کنید.



۵. تعویض ناخنی باکت (نوع افقی)

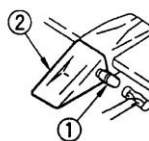
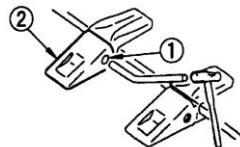
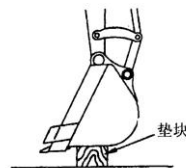
قبل از اینکه ساییدگی به آداپتور برسد، ناخنی ها را تعویض کنید.

اگر ادوات کار هنگام تعویض ناخنی ها به اشتباه حرکت کنند، بسیار خطرناک است. ادوات کار را در وضعیت پایدار قرار دهید، سپس موتور را خاموش کنید و قفل لیورها را فعال کنید.

* یک بلوک زیر کف باکت قرار دهید تا پین ناخنی با چکش از جای خود خارج شود. لیورهای کنترل را ظرف ۱۵ ثانیه پس از توقف موتور، با تمام سرعت حرکت دهید. پس از اطمینان از اینکه ادوات کار در وضعیت پایدار هستند، آنها را طوری تنظیم کنید که سطح زیرین باکت افقی باشد.

* یک میله روی سر پین قرار دهید و با چکش به میله ضربه بزنید تا پین از جای خود خارج شود. ناخنی را بردارید.

* سطح نصب را تمیز کنید. یک ناخنی جدید در آداپتور قرار دهید، پین را تا حدی با دست فشار دهید و سپس آن را با چکش نصب کنید تا ناخنی روی باکت نصب شود.



۶. تنظیم فاصله باکت

* ادوات کار را در موقعیت شکل زیر قرار دهید، موتور را خاموش کرده و موقعیت قفل را تنظیم کنید.

اورینگ شکل اتصال را جابجا کنید و میزان لقی (a) را اندازه بگیرید. اگر سطل را به یک طرف یا طرف دیگر حرکت دهید، اندازه‌گیری آسان‌تر است، بنابراین تمام لقی را می‌توان در یک مکان اندازه‌گیری کرد.

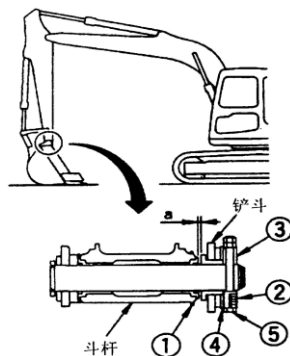
* چهار پیچ نگهدارنده صفحه را شل کنید و صفحه را جدا کنید. از آنجایی که از شیم‌های دو تکه استفاده می‌کند، می‌توانید عملیات را بدون برداشتن کامل پیچ‌ها انجام دهید.

* شیم مربوط به میزان لقی (a) اندازه‌گیری شده در بالا را بردارید.

مثال

در مورد لقی ۳ میلی‌متر، دو شیم ۱.۰ میلی‌متری و یک شیم ۰.۵ میلی‌متری را بردارید. لقی ۰.۵ میلی‌متر می‌شود. برای شیم، از دو نوع شیم ۱.۰ میلی‌متری و ۰.۵ میلی‌متری استفاده می‌شود. وقتی فاصله‌ی بین دو محور کمتر از یک شیم است، هیچ گونه تعمیر و نگهداری انجام ندهید.

* چهار پیچ را محکم کنید. اگر پیچ‌ها خیلی سفت هستند و نمی‌توانید آنها را محکم کنید، پیچ متوقف کننده (استاپر) را برای سفت کردن آسان‌تر بیرون بکشید.



۷. بررسی و تنظیم سیستم تهویه مطبوع

سطح مبرد را بررسی کنید. اگر مایع به چشم یا دست شما برسد، ممکن است باعث از دست دادن بینایی یا سرمازدگی شود، بنابراین هرگز هیچ بخشی از مدار مبرد را شل نکنید. اگر کمبود مبرد (فرئون a1۳۴) وجود داشته باشد، عملکرد خنک‌کننده ضعیف خواهد بود. هنگام کار با کولر، کیفیت پر شدن مبرد را از پنجره بازرسی نصب شده روی مخزن واحد کندانسور بررسی کنید.

* اساساً شفاف است، می‌توان حباب‌ها را در حال جریان دید. وقتی سرعت موتور افزایش یا کاهش می‌یابد، حباب‌ها به تدریج ناپدید می‌شوند و شفاف می‌شوند.

* همیشه می‌توان حباب‌ها را در حال جریان دید. گاهی اوقات حباب‌های سفید ظاهر می‌شوند. سطح مبرد پایین است.

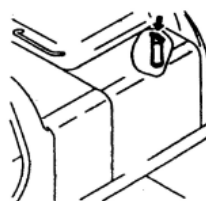
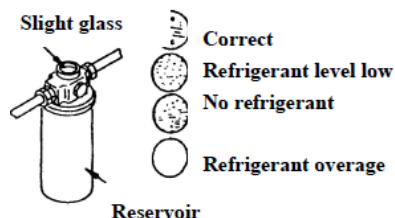
* می‌توان مایع مه را کمی دید. اساساً مبرد وجود ندارد.

* مقدار هوای کولر در حداکثر مقدار خود است (درب باز است)، حتی اگر موتور در حالت درجا بچرخد، حباب‌ها دیده نمی‌شوند. مصرف بیش از حد مبرد.

نکته:

هنگامی که حباب وجود دارد، سطح گاز مبرد پایین است، بنابراین برای اضافه کردن مبرد با خدمات پس از فروش تماس بگیرید. اگر کولر گازی با سطح گاز مبرد پایین کار کند، به کمپرسور آسیب می‌رساند.

در خارج از فصل بررسی کنید. هنگامی که برای مدت طولانی استفاده نمی‌شود، کولر را ماهی یک بار به مدت ۳ تا ۵ دقیقه روشن کنید تا روانکار هر یک از اجزای کمپرسور تأمین شود.



فهرست موارد بازرسی و نگهداری برای سیستم تهویه مطبوع

موارد بازرسی و تعمیر و نگهداری	محتوا	فاصله تعمیرات
گاز مبرد	پر کردن ظرفیت	دوبار در سال (بهار و پاییز)
کندانسور	گرفتگی پره‌ها	هر ۵۰۰ ساعت کار
کمپرسور	وضعیت	هر ۴۰۰۰ ساعت کار
تسمه (V شکل)	صدمه و میزان تنش	هر ۲۵۰ ساعت کار
موتور فن و پروانه	وضعیت (صدای غیر معمول)	زمانی که مورد نیاز شود
مکانیسم کنترلر	وضعیت (وضعیت غیر معمول)	زمانی که مورد نیاز شود
لوله‌های اتصال	نشت گاز، آسیب، شل بودن	زمانی که مورد نیاز شود

۶.۳ بررسی قبل از استارت زدن

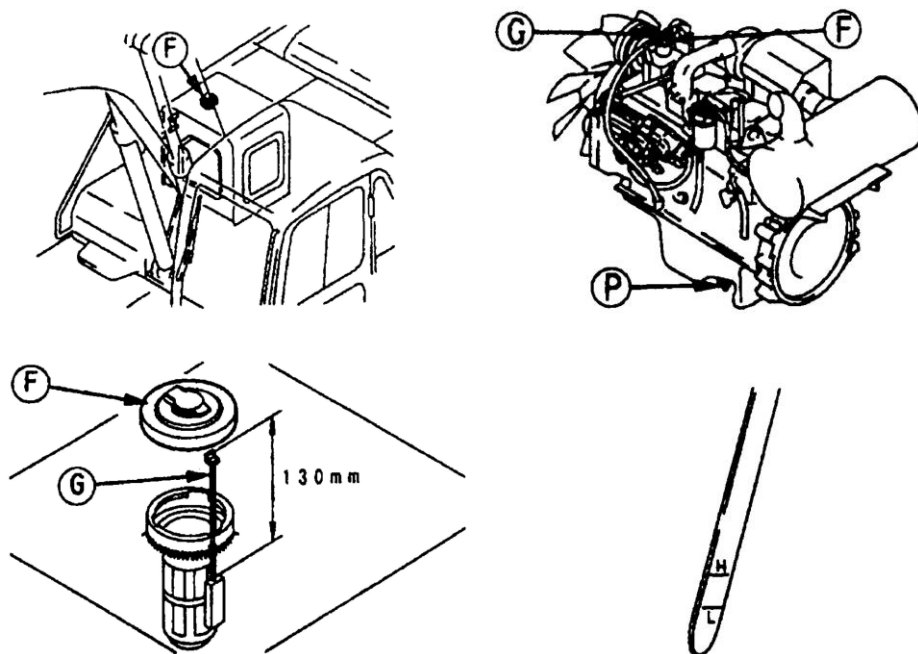
هشدار

درب رادیاتور را مگر در مواقع ضروری باز نکنید. هنگام بررسی مایع خنک‌کننده، همیشه مخزن ذخیره رادیاتور را وقتی موتور سرد است بررسی کنید.

* سطح روغن را از روی گیج روغن موتور بررسی کنید. سطح روغن زیر علامت‌های H و L روی میله اندازه‌گیری باشد. ★ هنگام بررسی سطح روغن پس از روشن شدن موتور، حداقل ۱۵ دقیقه پس از خاموش کردن موتور، آن را بررسی کنید. اگر دستگاه در حالت زاویه‌دار قرار دارد، قبل از بررسی، آن را به صورت افقی قرار دهید.

* سطح سوخت را بررسی کنید. از گیج روی جلوی مخزن برای بررسی پر بودن مخزن استفاده کنید. پس از اضافه کردن سوخت، درب را محکم ببندید. اگر سوراخ هواکش روی درب مسدود شده باشد، فشار مخزن کاهش می‌یابد و سوخت جریان پیدا نمی‌کند.

هر از گاهی سوراخ را تمیز کنید.



* سطح روغن مخزن هیدرولیک را بررسی کنید.

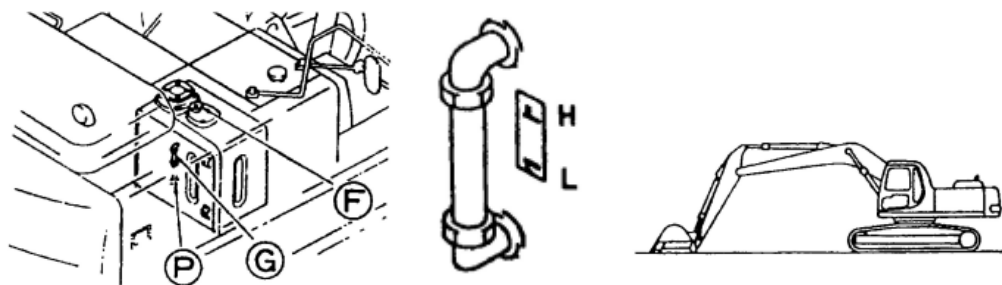
موتور را با سرعت کم روشن کنید، بازو و باکت را جمع کنید، سپس بوم را پایین بیاورید، ناخنی‌های باکت را در تماس با زمین قرار دهید و موتور را خاموش کنید. ظرف ۱۵ ثانیه پس از خاموش کردن موتور، هر اهرم کنترل (تجهیزات کار و مسیر حرکت) را در تمام جهات تا کورس

کامل حرکت دهید تا فشار داخلی آزاد شود. سطح روغن اگر بین علائم H و L باشد، طبیعی است. اگر سطح بالاتر از خط H باشد، روغن اضافه نکنید.

نکته: سطح روغن بسته به دمای روغن متفاوت خواهد بود. بر این اساس، از موارد زیر به عنوان راهنما استفاده کنید:

۱ وقتی دمای روغن نزدیک به دمای محیط (۱۰ تا ۳۰ درجه سانتیگراد) است: حدود سطح L

۲ وقتی دمای روغن نزدیک به دمای کارکرد عادی (۱۰ تا ۳۰ درجه سانتیگراد) است: حدود سطح H



* نشانگر گرد و غبار را بررسی کنید

اگر پیستون قرمز ظاهر شد، فوراً المنت را تمیز یا تعویض کنید. پس از بررسی، تمیز کردن و تعویض، دکمه نشانگر گرد و غبار را فشار دهید تا پیستون قرمز به موقعیت اصلی خود بازگردد.

* سیم‌کشی‌های الکتریکی را بررسی کنید

آسیب فیوز و هرگونه نشانه‌ای از قطع یا اتصال کوتاه در سیم‌کشی الکتریکی را بررسی کنید. نکات زیر را با دقت بررسی کنید.

۱ باتری

۲ موتور استارت

۳ دینام

* وجود آب و رسوب در جداکننده آب در سوخت را بررسی کنید، آب را تخلیه کنید

جداکننده آب، آب مخلوط با سوخت را جدا می‌کند. اگر شناور در خط قرمز یا بالاتر از آن باشد، آب را طبق روش زیر تخلیه کنید:

۱. پیچ تخلیه را شل کنید و آب جمع شده را تا زمانی که شناور به پایین برسد، تخلیه کنید.

۲. پیچ تخلیه را محکم کنید.

۳. اگر هنگام تخلیه آب، هوا به داخل لوله سوخت مکیده می‌شود، حتماً هوا را به همان روشی که برای فیلتر سوخت انجام دادید، تخلیه کنید.

۶.۴ سرویس های هر ۱۰۰ ساعت کارکرد

روغن کاری

ادوات کار را در حالت گریس کاری در زیر قرار دهید و سپس ادوات کار را روی زمین پایین بیاورید و موتور را خاموش کنید. با استفاده از پمپ گریس، گریس را از طریق اتصالات گریس نشان داده شده با فلش پمپ کنید. پس از گریس کاری، گریس قدیمی که بیرون زده است را پاک کنید.

* پین پایه بوم (۲ نقطه)

* پین پایه جک بوم (۲ نقطه)

* انتهای میله پایه جک بوم (۲ نقطه)

* پین پایه جک بازو (۱ امتیاز)

* پین کوپلینگ بازو- بوم (۱ امتیاز)

* انتهای میله جک بازو (۱ امتیاز)

* پین پایه جک باکت (۱ امتیاز)

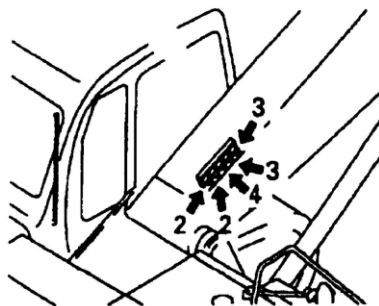
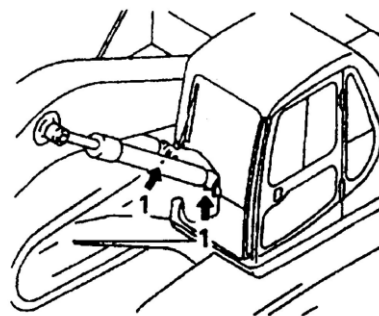
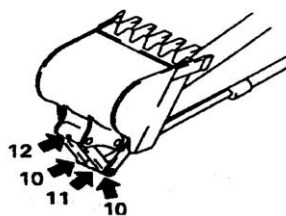
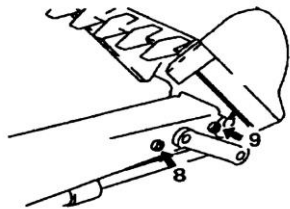
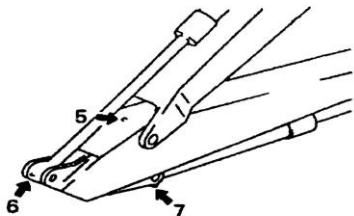
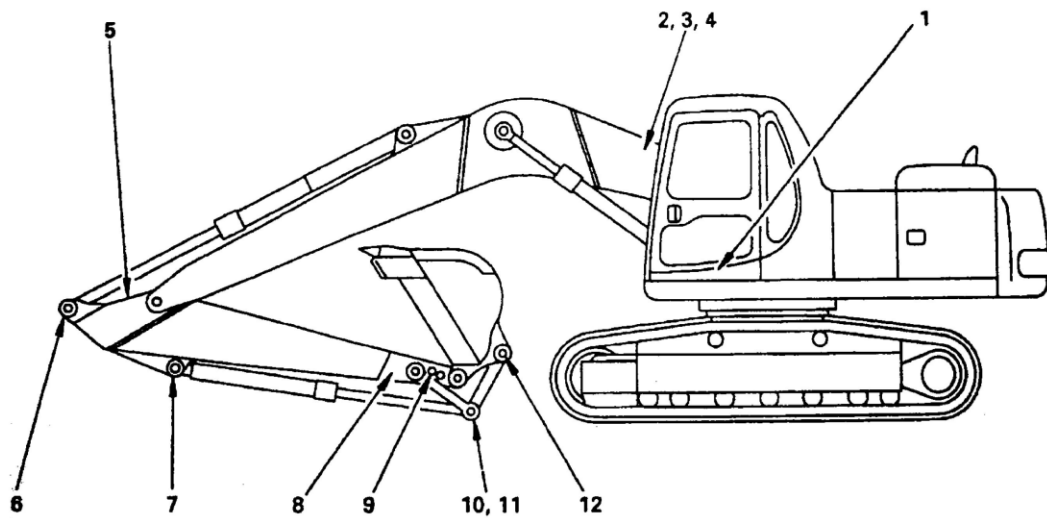
* پین کوپلینگ بازوی اتصال (۱ امتیاز)

* پین کوپلینگ بازوی اتصال (۱ امتیاز)

* پین کوپلینگ اتصال (۱ امتیاز)

* انتهای میله جک باکت (۱ امتیاز)

* پین کوپلینگ اتصال باکت (۱ امتیاز)



سطح روغن را در محفظه گردون دستگاه بررسی کنید و روغن اضافه کنید

هشدار

دمای روغن بلافاصله پس از کارکرد دستگاه در دمای بالا قرار دارد. قبل از انجام این بررسی، صبر کنید تا روغن خنک شود.

۱. گیج اندازه‌گیری را بردارید و روغن را با یک پارچه از گیج اندازه‌گیری پاک کنید.

۲. گیج اندازه‌گیری را کاملاً در جای خود قرار دهید.

۳. وقتی گیج اندازه‌گیری بیرون کشیده شد، اگر سطح روغن بین علائم H و L روی گیج باشد، سطح روغن مناسب است.
۴. اگر روغن به علامت روی گیج اندازه‌گیری نرسید، روغن موتور را از طریق سوراخ گیج اندازه‌گیری اضافه کنید.
۵. اگر سطح روغن از علامت H روی گیج اندازه‌گیری بیشتر شد، شیر تخلیه را شل کنید تا روغن اضافی تخلیه شود.
۶. پس از بررسی سطح روغن یا اضافه کردن روغن، گیج اندازه‌گیری را داخل سوراخ قرار دهید و درپوش هواگیری را نصب کنید.

تخلیه آب و رسوب از مخزن سوخت

۱. قبل از روشن کردن دستگاه، این مراحل را انجام دهید.
۲. ظرفی را برای جمع آوری سوخت تخلیه شده آماده کنید.
۳. شیر پایین مخزن را باز کنید و آب جمع شده در پایه فیلتر آبگیر سوخت را به همراه سوخت تخلیه کنید. هنگام انجام این کار، مراقب باشید که سوخت به خودتان نپاشد.
۴. وقتی فقط سوخت تمیز بیرون می‌آید، شیر تخلیه را ببندید.

توجه

هرگز از تری کلین برای شستشوی داخل مخزن استفاده نکنید.

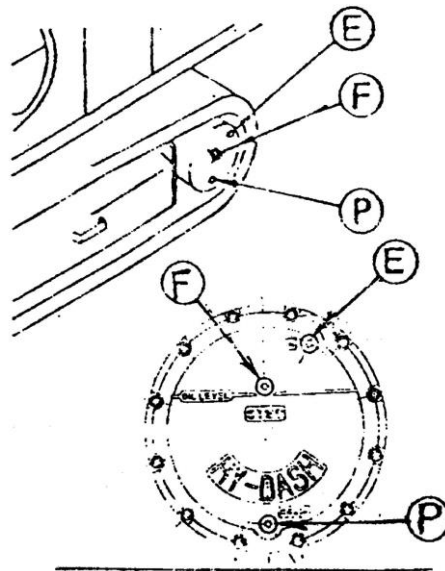
۶.۵ سرویس های هر ۲۵۰ ساعت کارکرد

سطح روغن را در محفظه فاینال درایو بررسی کنید و روغن اضافه کنید.

هشدار

- دمای روغن بلافاصله پس از کارکرد دستگاه در دمای بالا است. قبل از شروع کار صبر کنید تا روغن خنک شود. اگر هنوز فشار داخل محفظه باقی مانده باشد، ممکن است روغن یا درپوش به بیرون پرتاب شود. درپوش را به آرامی شل کنید تا فشار آزاد شود.
۱. علامت OILL را در بالا قرار دهید، درپوش F و درپوش P عمود بر سطح زمین باشند.
۲. درپوش F را با استفاده از دسته بکس بردارید. وقتی سطح روغن به نقطه‌ای ۱۰ میلی‌متر پایین‌تر از پایین سوراخ درپوش رسید، مقدار صحیح روغن اضافه شده است.
۳. اگر روغن خیلی کم است، درپوش F را نصب کنید، لیورهای تراول را فعال کنید و به جلو یا عقب حرکت دهید تا چرخ‌دنده یک دور بچرخد. سپس مرحله ۲ را برای بررسی دوباره تکرار کنید.

۴. اگر سطح روغن هنوز خیلی کم است، روغن دنده را از طریق سوراخ درپوش E اضافه کنید تا روغن از سوراخ سرریز شود.
۵. پس از بررسی، درپوش را نصب کرده و آن را محکم کنید. گشتاور سفت کردن: 10 ± 9.8 نیوتن متر (2 ± 1.0 کیلوگرم بر متر)



سطح الکترولیت باتری را بررسی کنید

هشدار

برای جلوگیری از انفجار گاز، آتش یا جرقه را به باتری نزدیک نکنید.

الکترولیت باتری خطرناک است. اگر به چشم یا پوستتان رسید، آن را با مقدار زیادی آب بشویید و با پزشک مشورت کنید.

قبل از کار با دستگاه، این بررسی ها را انجام دهید.

۱. پوشش جعبه باتری را در سمت راست دستگاه باز کنید.

۲. درپوش را بردارید و بررسی کنید که الکترولیت باتری تا خط سطح بالا باشد. اگر سطح آن پایین است، آب مقطر را تا خط سطح بالا اضافه کنید. اگر الکترولیت باتری ریخته شده است، اسید سولفوریک رقیق اضافه کنید.

۳. سوراخ هوای درپوش باتری را تمیز کنید و سپس درپوش را محکم ببندید.

تعویض روغن در کارتر روغن موتور، تعویض فیلتر روغن موتور

روغن پس از کارکرد موتور دمای بالایی دارد، بنابراین هرگز بلافاصله پس از اتمام کار، روغن را تعویض نکنید. قبل از تعویض روغن، صبر کنید تا روغن خنک شود.

۱. یک ظرف تخلیه را زیر پیچ تخلیه واقع در پایین دستگاه قرار دهید.

۲. پیچ تخلیه را به آرامی شل کنید تا از تماس روغن با خودتان جلوگیری شود و روغن را تخلیه کنید.

۳. روغن تخلیه شده را بررسی کنید و اگر ذرات فلزی یا مواد خارجی بیش از حد وجود دارد، لطفاً با بخش خدمات پس از فروش خود تماس بگیرید.

۴. پیچ تخلیه را نصب کنید.

۵. درب موتور را باز کنید. با استفاده از آچار فیلتر از قسمت بالای موتور، فیلتر را در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا آن را باز کنید. به طور خاص، اگر این عملیات بلافاصله پس از خاموش کردن موتور انجام شود، مقدار زیادی روغن بیرون می‌آید، بنابراین قبل از شروع عملیات ۱۰ دقیقه صبر کنید.

۶. پایه فیلتر را تمیز کنید، سطح اورینگ یک فیلتر جدید را با روغن موتور چرب کنید (یا آن را به طور نازک با گریس بپوشانید)، سپس آن را روی پایه فیلتر نصب کنید.

توجه: مطمئن شوید که هیچ بخشی از فیلتر قدیمی هنوز به پایه فیلتر نچسبیده است زیرا این امر ممکن است منجر به نشت روغن شود.

۷. هنگام نصب، آن را تا جایی که سطح رویه فیلتر با سطح پایه نگهدارنده فیلتر تماس پیدا کند، محکم کنید، سپس آن را به اندازه نیم دور محکم کنید.

۸. پس از تعویض فیلتر، روغن موتور را از طریق درب قالیاق روغن روی موتور اضافه کنید تا سطح روغن بین علائم H و L روی گیج اندازه‌گیری باشد.

۹. موتور را برای مدت کوتاهی در حالت درجا روشن کنید، سپس موتور را خاموش کنید و بررسی کنید که سطح روغن بین علائم H و L روی گیج اندازه‌گیری باشد.

حتی اگر دستگاه به مدت ۲۵۰ ساعت کار نکرده باشد، فیلتر روغن و روغن موتور باید پس از ۶ ماه کار کردن دستگاه تعویض شود.

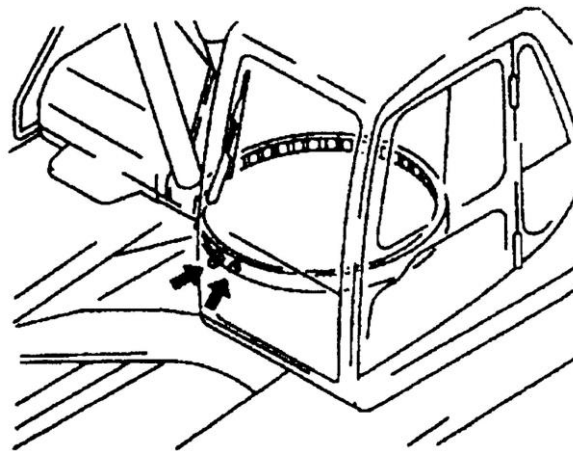
به همین ترتیب، حتی اگر دستگاه به مدت ۶ ماه کار نکرده باشد، فیلتر روغن و روغن موتور باید پس از ۲۵۰ ساعت کار کردن دستگاه تعویض شود.

چرخ دنده گردان را گریس کاری کنید (۲ نقطه)

* ادوات کار را روی زمین قرار دهید.

* با استفاده از یک گریس پمپ، گریس را از طریق اتصالات گریس نشان داده شده با فلش پمپ کنید.

* پس از گریس کاری، تمام گریس قدیمی که بیرون ریخته شده است را پاک کنید.



بررسی کشش تسمه فن، تنظیم

بررسی

تسمه فن معمولاً باید هنگام فشار دادن با انگشت (با نیروی تقریبی ۶ کیلوگرم) در نقطه‌ای بین پولی فن و پولی کششی، حدود ۵-۶ میلی‌متر منحرف شود.

تنظیم

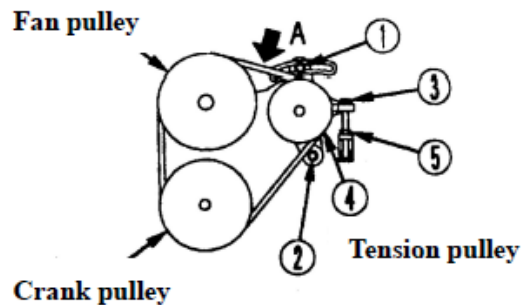
* پیچ و مهره‌های ۱، ۲ و ۳ را شل کنید.

* مهره قفلی را شل کنید و پولی قابل تنظیم (۴) را با پیچ تنظیم (۳) جابجا کنید تا تسمه حدود ۵-۶ میلی‌متر (با نیروی تقریبی ۶ کیلوگرم) منحرف شود.

* پیچ و مهره‌های (۵)، (۱) و (۲) را محکم کنید تا پولی قابل تنظیم (۴) در موقعیت خود ثابت شود.

* هر پولی را از نظر آسیب، ساییدگی شیار V و ساییدگی تسمه V بررسی کنید. به طور خاص، حتماً بررسی کنید که تسمه V شکل به پایین شیار V شکل برخورد نکند.

- * اگر تسمه کشیده شده و جایی برای تنظیم باقی نمانده است، یا اگر بریدگی یا ترک روی تسمه وجود دارد، جفت تسمه ها را تعویض کنید.
- * پس از نصب تسمه جدید، پس از یک ساعت کار، آن را دوباره تنظیم کنید.



بررسی میزان کشش تسمه کمپرسور کولر گازی و تنظیم آن

بررسی

تسمه معمولاً هنگام فشار دادن با انگشت (با نیروی تقریبی ۶ کیلوگرم) در نقطه‌ای بین پولی محرک و پولی کمپرسور، باید حدود ۵ تا ۸ میلی‌متر منحرف شود.

تنظیم

- * یک میله تنظیم کشش که با پارچه یا ماده ضربه‌گیر دیگری پیچیده شده است را بین براکت‌های ۳ و ۴ قرار دهید.
- * پیچ‌های ۳ و ۴ را شل کنید.
- * براکت ۳ را با میله تنظیم کشش جابجا کنید تا میزان انحراف تسمه ۵ تا ۸ میلی‌متر شود.
- * پیچ‌های ۳ و ۴ را برای محکم کردن براکت ۳ سفت کنید. سپس میله تنظیم کشش را خارج کنید.
- * هر پولی را از نظر آسیب‌دیدگی بررسی کنید و شیار V و تسمه V را از نظر ساییدگی بررسی کنید. به طور خاص، بررسی کنید که تسمه V شکل با پایین شیار V شکل تماس نداشته باشد.
- * اگر تسمه V شکل کشیده شده و دیگر قابل تنظیم نیست، یا اگر هرگونه بریدگی یا ترک وجود دارد، تسمه V شکل را تعویض کنید.
- * پس از تعویض تسمه V شکل، پس از یک ساعت کارکرد، تنظیم را دوباره انجام دهید.

۶.۶ سرویس های هر ۵۰۰ ساعت کارکرد

تعمیر و نگهداری برای هر ۱۰۰ و ۲۵۰ ساعت باید همزمان نیز انجام شود.

تعویض فیلتر سوخت

* ظرف را طوری تنظیم کنید که سوخت زیر فیلتر را بگیرد.

* با استفاده از آچار فیلتر، کارتریج فیلتر ① و ④ را در خلاف جهت عقربه های ساعت بچرخانید تا آن را بردارید.

* پایه فیلتر را تمیز کنید، یک کارتریج فیلتر جدید ① را با سوخت تمیز پر کنید، سطح نشیمنگاه روی فیلتر را با روغن موتور بپوشانید، سپس آن را روی پایه فیلتر نصب کنید.

* هنگام نصب، آن را تا جایی که سطح نشیمنگاه فیلتر با سطح پایه فیلتر تماس پیدا کند، محکم کنید، سپس آن را به اندازه نیم دور محکم کنید. اگر کارتریج فیلتر بیش از حد سفت شود، فیلتر آسیب می بیند و این منجر به نشت سوخت می شود. اگر فیلتر خیلی شل باشد، سوخت نیز از پایه فیلتر سوخت نشت می کند، بنابراین همیشه به مقدار صحیح سفت کنید.

* پس از تعویض کارتریج فیلتر سوخت، حتما هواگیری کنید. طبق مراحل زیر هوا را تخلیه کنید.

روش تخلیه هوای معمولی

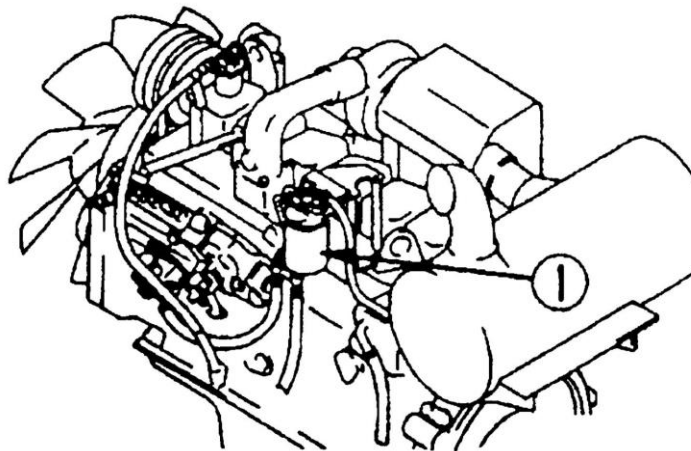
۱. سوخت را داخل مخزن سوخت اضافه کنید تا پر شود (تا علامت FULL روی گیج سوخت).

۲. پس از تعویض فیلتر ①، پیچ (اتصال) بانجو ③ را شل کنید.

۳. پمپ تغذیه دستی ② را شل کنید و حدود ۵۰ تا ۶۰ بار آن را بالا و پایین ببرید تا سوخت سرریز شود و دیگر حبابی از پیچ اتصال خارج نشود.

۴. پیچ اتصال ③ را محکم کنید.

هنگامی که موتور به دلیل تمام شدن سوخت خاموش شد، پمپ تغذیه را نیز طبق روش فوق برای تخلیه هوا به کار بیندازید.



سطح گریس پینیون گردان را بررسی کنید

یک میله آماده کنید

* پیچ‌های ① (۲ پیچ) بالای قاب گردان را باز کنید و پوشش را بردارید. ②

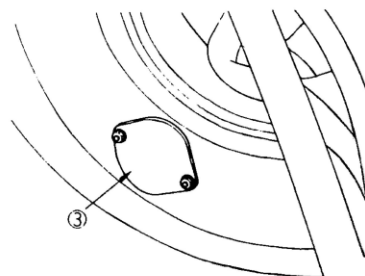
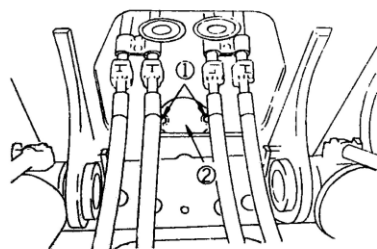
* میله را داخل گریس قرار دهید و بررسی کنید که ارتفاع گریس در قسمتی که پینیون عبور می‌کند حداقل ۱۲ میلی‌متر باشد. در صورت لزوم گریس بیشتری اضافه کنید.

* بررسی کنید که آیا گریس سفید شیری است یا خیر. اگر سفید شیری است، لازم است گریس را تعویض کنید.

* مقدار کل گریس ۱۴.۶ لیتر (۱۳.۱ کیلوگرم) است.

* پوشش ② را با پیچ‌ها نصب کنید.

* بررسی کنید که آیا گریس سفید شیری است یا خیر. اگر سفید شیری است، لازم است گریس را تعویض کنید.



تمیز کردن و بررسی پره‌های رادیاتور، پره‌های خنک‌کننده روغن و پره‌های کندانسور

* درب موتور و درب عقب سمت چپ دستگاه را باز کنید. ۴ پیچ را شل کنید و پوشش جلویی رادیاتور را بردارید.

* گل، گرد و غبار یا برگ‌هایی که پره‌های رادیاتور و پره‌های خنک‌کننده روغن را مسدود کرده‌اند، با استفاده از هوای فشرده پاک کنید. همزمان، توری جلوی خنک‌کننده روغن را تمیز کنید. پره‌های کندانسور را در دستگاه‌های مجهز به تهویه مطبوع تمیز کنید. می‌توان به جای هوای فشرده از بخار یا آب استفاده کرد. پس از تمیز کردن، پوشش را با پیچ‌های ۱ نصب کنید.

* شلنگ لاستیکی را بررسی کنید. در صورت وجود ترک یا سفت شدن شلنگ در اثر گذشت زمان، آن را با شلنگ جدید تعویض کنید. علاوه بر این، شل بودن بست‌های شلنگ را نیز بررسی کنید.

تعویض فیلتر هیدرولیک

* درپوش ورودی روغن بردارید و فشار داخلی را آزاد کنید.

* 4 پیچ را شل کنید، سپس پوشش (پلیت) ① را بردارید. هنگام انجام این کار، پوشش ممکن است تحت نیروی فنر ② به بیرون پرتاب شود، بنابراین هنگام برداشتن پیچ‌ها، پوشش را پایین نگه دارید.

* پس از برداشتن فنر ② و شیر ③، فیلتر ④ را بیرون بیاورید.

* قطعات جدا شده را با روغن دیزل تمیز کنید.

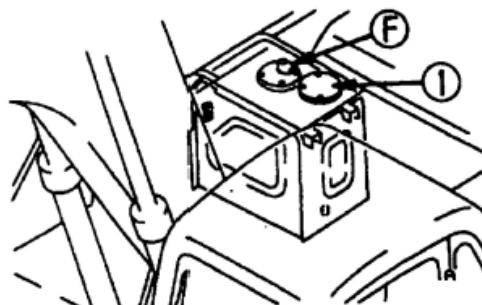
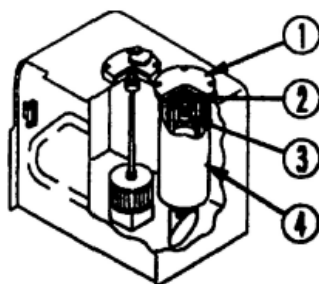
* یک فیلتر جدید را در محلی که فیلتر قدیمی ④ نصب شده بود، نصب کنید.

* شیر ③ و فنر ② را روی فیلتر قرار دهید.

* پلیت ① را در موقعیت خود قرار دهید، آن را با دست به پایین فشار دهید و پوشش را با پیچ‌های آن نصب کنید.

* درپوش ورودی روغن را پیچانده و پوشش را نصب کنید.

* نشستی روغن را بررسی کنید و هرگونه روغن ریخته شده را پاک کنید.



تعویض روغن فاینال درایو

(فقط بعد از ۵۰۰ ساعت اول، سپس هر ۱۰۰۰ ساعت)

فیلترهای هوای داخلی و خارجی سیستم تهویه مطبوع را تمیز کنید.

* پوشش فیلتر را برداشته و فیلترها را بیرون بکشید.

* اگر روی فیلتر چربی وجود دارد یا بسیار کثیف است، آن را با یک شوینده بشویید. پس از شستشو، قبل از استفاده مجدد، آن را کاملاً خشک کنید.

توجه

فاصله زمانی معمول تمیز کردن ۵۰۰۰ ساعت است. با این حال، اگر فیلترها در یک مکان پر گرد و غبار استفاده می‌شوند، این فاصله زمانی را کوتاه‌تر کنید.

۶.۷ سرویس های هر ۱۰۰۰ ساعت کارکرد

تعمیر و نگهداری برای هر ۱۰۰، ۲۵۰ و ۵۰۰ ساعت باید همزمان انجام شود.

تعویض روغن در محفظه گردان دستگاه

* یک ظرف روغن زیر شیر تخلیه زیر بدنه دستگاه قرار دهید.

* شیر تخلیه زیر بدنه را شل کنید، روغن را تخلیه کنید و سپس شیر تخلیه را دوباره سفت کنید.

* میله اندازه‌گیری و درپوش هواگیری را بردارید. مقدار مشخص شده روغن موتور را از طریق سوراخ گیج اضافه کنید.

* پس از پر کردن مجدد، درپوش هواگیری را نصب کنید.

* روغن روی گیج اندازه‌گیری را با یک پارچه پاک کنید.

* گیج اندازه‌گیری را کاملاً داخل جایگاه گیج قرار دهید و سپس دوباره آن را بیرون بکشید.

* وقتی سطح روغن بین علائم H و L روی گیج اندازه‌گیری باشد، طبیعی است. اگر روغن به علامت L نرسد، روغن بیشتری را از طریق ورودی روغن اضافه کنید.

* اگر سطح روغن از علامت H بیشتر شد، روغن موتور اضافی را از شیر تخلیه تخلیه کنید و سطح روغن را دوباره بررسی کنید.

تمام پیچ های توربوشارژر را از نظر میزان سفتی بررسی کنید

برای اطلاع از قسمت هایی که باید از نظر سفتی (گشتاور) بررسی شود با بخش خدمات پس از فروش خود تماس بگیرید.

لقی کارتریج توربوشارژر را بررسی کنید

برای بررسی لقی کارتریج با بخش خدمات پس از فروش خود تماس بگیرید.

تنش تسمه دینام را بررسی کنید

برای بازرسی و تعویض دینام به ابزارهای مخصوص نیاز است.

برای بازرسی و تعویض با بخش خدمات پس از فروش خود تماس بگیرید.

تعویض روغن در فاینال درایو

* دستگاه را طوری حرکت دهید که پیچ تخلیه و پیچ روغن ریز عمود بر سطح زمین تنظیم شوند.

* روغن را از پیچ تخلیه در دو طرف دستگاه تخلیه کنید. پس از تخلیه، درپوش های تخلیه را محکم کنید.

* سپس، روغن دنده جدید را از طریق پرکننده روغن به ترتیب تا سطح مشخص شده تأمین کنید.

* هنگامی که روغن از سوراخ درپوش سرریز شد، درپوش را نصب کنید. گشتاور سفت کردن درپوش ها 10 ± 98 نیوتن متر است.

۶.۸ سرویس های هر ۲۰۰۰ ساعت کارکرد

سرویس های هر ۱۰۰، ۲۵۰، ۵۰۰ و ۱۰۰۰ ساعت باید همزمان انجام شود.

تمیز کردن صافی مخزن هیدرولیک

* ۴ عدد پیچ آن را شل کنید و سپس پلیت آن را بردارید. هنگام انجام این کار، پوشش ممکن است تحت نیروی فنر به بیرون پرتاب شود، بنابراین هنگام برداشتن پیچ ها، پوشش را به پایین فشار دهید.

* بالای میله را بالا بکشید و فنر و صافی را بردارید.

* کثیفی های چسبیده به صافی را پاک کنید و سپس آن را با سوخت دیزل تمیز و کامل بشویید. اگر صافی آسیب دیده است، آن را با یک صافی جدید جایگزین کنید.

* صافی را با قرار دادن آن در قسمت بیرون زده مخزن، دوباره نصب کنید.

* پوشش را با پیچ‌ها نصب کنید.

توربوشارژر را بررسی کنید

برای بررسی پیچ‌هایی که نیاز به بررسی سفتی دوباره دارد با بخش خدمات پس از فروش خود تماس بگیرید.

بررسی دینام و موتور در استارت

ممکن است برآش آن ساییده شده باشد یا گریس یاتاقان تمام شده باشد، بنابراین آن را بررسی یا تعمیر کنید. اگر موتور مرتباً روشن می‌شود، هر ۱۰۰۰ ساعت یکبار آن را بررسی کنید.

بررسی میزان خلاصی سوپاپ موتور (فیلر) و تنظیم آن

برای باز کردن و تنظیم قطعات به ابزار مخصوص نیاز است.

۶.۹ سرویس‌های هر ۴۰۰۰ ساعت کارکرد

تعمیر و نگهداری برای هر ۱۰۰، ۲۵۰، ۵۰۰، ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ ساعت باید همزمان انجام شود.

پمپ آب را بررسی کنید:

از آنجایی که ممکن است پولی، لقی داشته باشد و باعث شود روغن نشت کند، آب نشت کند و سوراخ تخلیه مسدود شده باشد، برای بازرسی یا تعویض با بخش خدمات خود تماس بگیرید.

۶.۱۰ سرویس‌های هر ۵۰۰۰ ساعت کارکرد

تعمیر و نگهداری برای هر ۱۰۰، ۲۵۰، ۵۰۰ و ۱۰۰۰ ساعت باید همزمان انجام شود.

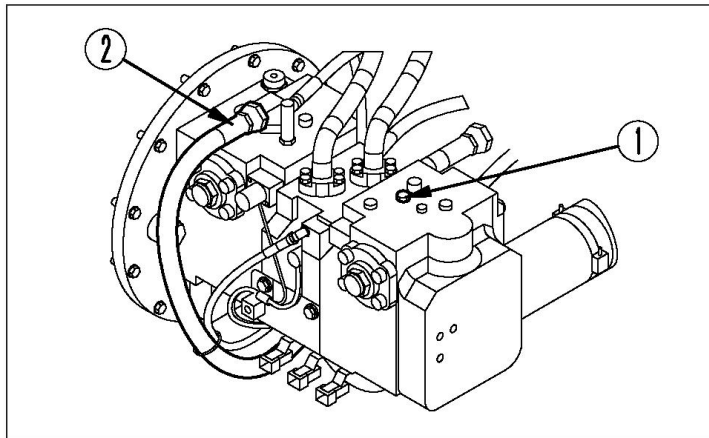
* تعویض روغن مخزن هیدرولیک.

* تخلیه هوا از مدار هیدرولیک.

۱. روش تخلیه هوا

۱.۱ پیچ تخلیه هوا ① را شل کنید و بررسی کنید که روغن از پیچ تخلیه هوا خارج شود. اگر روغن از پیچ تخلیه هوا خارج نشد، شلنگ تخلیه را از محفظه پمپ جدا کنید و از طریق دریچه تخلیه ② روغن اضافه کنید تا محفظه پمپ با روغن هیدرولیک پر شود. هنگام جدا کردن، روغن از محفظه خارج می‌شود، بنابراین دهانه شلنگ را در جایی بالاتر از سطح روغن داخل مخزن هیدرولیک محکم کنید.

۱.۲ پس از اتمام عملیات تخلیه هوا، پیچ تخلیه هوا ① را محکم کنید، سپس شلنگ تخلیه را نصب کنید.



توجه

اگر ابتدا شلنگ تخلیه نصب شود، روغن از سوراخ درپوش ۱ فوران می‌کند.

اگر پمپ بدون پر کردن محفظه پمپ با روغن هیدرولیک کار کند، گرمای غیرطبیعی ایجاد می‌شود و این ممکن است منجر به آسیب زودرس پمپ شود.

۲. روشن کردن موتور

موتور را طبق دستورالعمل "روشن کردن موتور" روشن کنید.

موتور را به مدت ۱۰ دقیقه در دور آرام با سرعت کم روشن نگه دارید و مراحل زیر را انجام دهید.

۳. تخلیه هوا از جک ها

الف) موتور را در دور آرام با سرعت کم روشن کنید و هر جک را ۴ تا ۵ بار بدون اینکه تا انتهای کورس حرکت کند، باز و بسته کنید. (تقریباً ۱۰۰ میلی متر (۳.۹ اینچ) قبل از پایان کورس حرکت متوقف شود)

ب) سپس، هر سیلندر را ۳ تا ۴ بار تا انتهای کورس حرکت دهید.

ج) پس از این، هر سیلندر را ۴ تا ۵ بار تا انتهای کورس حرکت دهید تا هوا به طور کامل تخلیه شود.

توجه

اگر در ابتدا موتور با سرعت بالا کار کند یا سیلندر تا انتهای کورس خود کار کند، هوای داخل سیلندر ممکن است به پکینگ پیستون یا سایر قطعات آسیب برساند.

۴. هوای موتور گردان را تخلیه کنید

الف. موتور را با سرعت کم در حالت درجا روشن کنید و سپس شلنگ موقعیت S را شل کنید و مطمئن شوید که روغن خارج می شود.

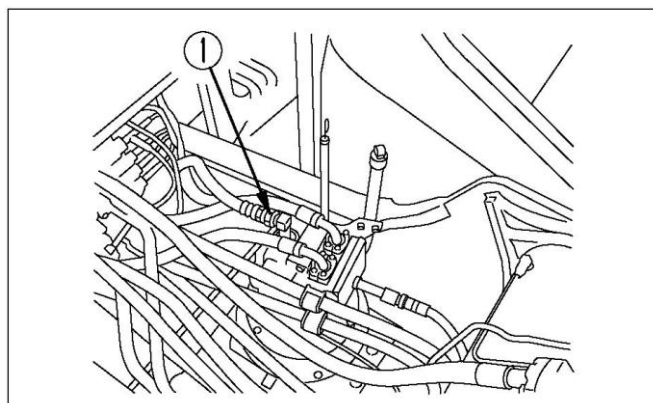
توجه

هنگام انجام این کار، از سیستم گردان استفاده نکنید.

ب. اگر روغن خارج نشد، موتور را خاموش کنید و محفظه موتور را از طریق شلنگ موقعیت S با روغن هیدرولیک پر کنید.

ج. پس از اتمام عملیات هواگیری، شلنگ موقعیت S را محکم کنید.

د. موتور را در حالت درجا با دور کم روشن کنید و ۲ یا چند بار به آرامی و به طور یکنواخت به چپ و راست بچرخانید.



توجه:

* اگر هوا از موتور گردان خارج نشود، ممکن است برینگ های موتور گردان آسیب دیده باشند.

* در صورت نیاز به تعویض شیر ایمنی موتور گردان، لطفاً با بخش خدمات پس از فروش تماس بگیرید.

شرایط و ضوابط گارانتی دستگاه

ضمن تشکر از حسن انتخاب شما، شرایط و چگونگی استفاده از خدمات گارانتی خودروی خریداری شده به شرح ذیل می باشد.

توجه:

از آنجایی که انجام سرویس های ادواری مطابق با توصیه شرکت سازنده، نقش بسزایی در بهبود عملکرد ماشین آلات و افزایش عمر مفید آنها دارد، لذا انجام این سرویس ها (از جمله تعویض روغن، فیلتر روغن و فیلتر هوا (مطابق با جدول سرویس های ادواری) مندرج در کتاب راهنمای سرویس و نگهداری دستگاه (توسط تیمهای سرویس شرکت ماشین آلات راه و معدن سهند خودرو یا نمایندگی های مجاز ایشان الزامی بوده و عدم انجام آن در موعد مقرر منجر به خروج دستگاه از شرایط گارانتی خواهد شد. لذا ضروری است جهت استفاده از گارانتی دستگاه ، جهت انجام سرویس های ادواری (۵۰۰ ، ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ ساعت کارکرد)، ساعت کارکرد دستگاه را به اطلاع واحد خدمات پس از فروش شرکت ماشین آلات راه و معدن سهند خودرو برسانید.

تعریف تضمین یا ضمانت (گارانتی):

گارانتی، تعهد و تقبل شرکت سازنده مبنی بر کارکرد صحیح خودرو در یک دوره معین است که نوعی تضمین طراحی، مکانیزم قطعات و مونتاژ به حساب می آید. در صورت بروز هر گونه مشکل در این دوره، کلیه ایرادات ناشی از تولید، به رایگان توسط شرکت تولید کننده محصول برطرف خواهد شد.

توجه:

1. دستگاه هایی که برای سرویس کلی به تعمیرگاه مرکزی یا کارخانه مراجعه می کنند باید تمیز و عاری از هر گونه گرد و خاک و سایر آلودگی ها باشند.

2. مسئولیت اشیاء داخل دستگاه با مشتری می باشد.

گارانتی دستگاه:

1. کلیه دستگاه های تولید شده توسط شرکت ماشین آلات راه و معدن سهند خودرو دارای ضمانت ۱۲ ماه یا ۲۵۰۰ ساعت کارکرد از زمان تحویل (هر کدام که زودتر فرا رسد) می باشند.

2. خدمات گارانتی محدود به تعویض و یا تعمیر قطعات معیوب (بنا به تشخیص واحد خدمات پس از فروش شرکت ماشین آلات راه و معدن سهند خودرو) و دستمزد مربوطه می باشد.
3. هرگونه خدمات گارانتی می بایست توسط واحد خدمات پس از فروش شرکت ماشین آلات راه و معدن سهند خودرو یا نمایندگی های مجاز خدمات پس از فروش شرکت یاد شده صورت پذیرد.
4. قطعات معیوب گارانتی، متعلق به واحد خدمات پس از فروش شرکت ماشین آلات راه و معدن سهند خودرو می باشد.

موارد خارج از تعهدات گارانتی:

1. اقلام ضمانت در دستگاه ها شامل مواد و قطعات مصرفی از قبیل روغن، مایع خنک کننده و نظایر آن و استهلاک قطعات استهلاکی از قبیل لنت ترمز، تیغه برف پاک کن، لاستیک، باتری و نظایر آن نمی باشد.
- تبصره: تعویض قطعات مصرفی و قطعات استهلاکی که ناشی از عیب موجود در هر یک از مجموعه های خودرو باشد، مشمول گارانتی می باشد.
2. قطعاتی که عمر کارکرد آنها کمتر از دوره گارانتی دستگاه می باشد شامل گارانتی نمی باشند.
- تبصره: تعویض قطعات مصرفی و قطعات استهلاکی که ناشی از عیب موجود در هر یک از مجموعه های خودرو باشد، مشمول گارانتی می باشد.

توجه:

1. رنگ دستگاه ها شامل گارانتی نمی باشد.
2. خدمات مورد لزوم مربوط به تست، تنظیم و بازدید در سرویس های ادواری لحاظ شده است.

موارد نقض گارانتی:

- دستگاه یا قسمت های مرتبط با آن در حالات زیر از پوشش گارانتی خارج می شود:
1. در صورتیکه بر اثر تصادف، سرقت، آتش سوزی، انفجار، صاعقه یا حوادث طبیعی اعم از سیل، زلزله، تگرگ، طوفان و دستگاه دچار عیب و نقص شود.
 2. دستکاری در سیستم ساعت کارکرد دستگاه

3. اعمال هر گونه تغییرات در دستگاه (مانند ایجاد تغییرات در سیستم سوخت رسانی موتور)، حذف قطعات و جایگزین نمودن قطعات دیگر (مانند استفاده از تجهیزات غیر استاندارد مثل رینگ و تایر غیر استاندارد، تغییر در فنر بندی خودرو، اضافه نمودن باک، نصب PTO) و سایر مواردی از این قبیل.

4. در صورتیکه لوازم جانبی و یا آپشن هایی که با برق دستگاه در ارتباط می باشد، در خارج از کارخانه یا خدمات پس از فروش شرکت ماشین آلات راه و معدن سهند خودرو نصب شده باشند.

5. عیوب مرتبط با استفاده نامناسب از خودرو مانند: غفلت یا خطای راننده (همچون عبور خودرو از مسیری که آب با ارتفاع نامتعارف در آن وجود دارد و آب می تواند با ورود به موتور منجر به آسیب به آن گردد)، باربرداری بیش از توان دستگاه، فشار نامتعارف برای حفاری با دستگاه و ...

6. زنگ زدگی و وجود مواد زاید داخل انژکتور، پمپ انژکتور و باک سوخت.

7. وجود خاک اضافی در محفظه فیلتر که ناشی از عدم انجام منظم سرویس های ادواری و یا تمیز کردن (باد گرفتن) فیلتر در بازه زمانی مشخص باشد که منجر به خرابی سوپرشاژ یا سایر اجزای موتور گردد.

8. در صورتیکه اپراتور به علت بی توجهی به علائم هشدار دهنده در صفحه نشانگرها و ادامه استفاده از دستگاه موجب خسارت به قسمت های مختلف آن گردد.

9. استفاده از هرگونه افزودنی به سوخت همچون ضدیخ گازوئیل و مواردی از این قبیل مجاز نبوده و ممکن است موجب آسیب رساندن به موتور یا سیستم سوخت رسانی شود. این موارد صرفاً با تایید کتبی واحد خدمات پس از فروش شرکت ماشین آلات راه و معدن سهند خودرو مجاز می باشد.

توجه:

چنانچه به هر دلیل سیستم ساعت کارکرد دستگاه شما به درستی کار نمی کند در اسرع وقت موضوع را به واحد خدمات پس از فروش شرکت ماشین آلات راه و معدن سهند خودرو اطلاع دهید.

سرویس های دوره ای:

1. سرویس های دوره ای پیش بینی شده در این دستورالعمل با توجه به توصیه های کارخانه سازنده دستگاه بوده و انجام به موقع آنها شما را در نگهداری دستگاه در وضعیت مطلوب یاری نموده و شرایط اپراتوری اطمینان بخشی را به ارمغان می آورد. هنگام انجام این سرویس ها، سیستم ها و قسمت های پیش بینی شده دستگاه مورد بررسی و بازدید قرار گرفته و برخی تعمیرات، تنظیمات و تعویض قطعات روی آن صورت می گیرد که عدم انجام به موقع این سرویس ها با توجه به خساراتی که به بار می آورند هزینه های تعمیر و نگهداری دستگاه را افزایش می دهند. بر همین اساس ضرورت دارد که طبق جدول مندرج در کتاب راهنمای سرویس و نگهداری نسبت به انجام سرویس های ادواری دستگاه خود با مراجعه به یکی از نمایندگی های مجاز خدمات پس از فروش شرکت ماشین آلات راه و معدن سهند خودرو اقدام نمائید.

2. هزینه های مواد و قطعات مصرفی (از قبیل روغن، فیلتر روغن، فیلتر هوا و ...) در هر یک از سرویس های ادواری، توسط مشتری پرداخت می گردد.

توجه:

1. در صورت استفاده از چکش یا سایر ادوات مجاز قابل نصب بر روی بیل های مکانیکی، زمان تعویض روغن و فیلتر روغن دستگاه نصف زمان استاندارد محاسبه می گردد که در کتاب راهنمای استفاده از دستگاه ذکر گردیده است.
2. در صورت استفاده از فیلتر یا روغن های غیر استاندارد ضمن ابطال گارانتی دستگاه، مسئولیت عواقب آن نیز بر عهده مالک دستگاه می باشد.
3. وجود آب و سایر ناخالصی ها در سوخت دستگاه می تواند به سیستم سوخت رسانی دستگاه آسیب برساند که در صورت اثبات استفاده از سوخت نامتناسب و نا متعارف دستگاه از شرایط گارانتی خارج می گردد.
4. استفاده از هرگونه افزودنی به سوخت همچون ضدیخ گازوییل و مواردی از این قبیل مجاز نبوده و ممکن است موجب آسیب رساندن به موتور یا سیستم سوخت رسانی شود که این گونه موارد شامل گارانتی نمی باشد.

گارانتی قطعات و خدمات:

خدمات تعمیراتی ارائه شده توسط شرکت ماشین آلات راه و معدن سهند خودرو و قطعات تعویضی نیز به مدت ۳ ماه یا ۵۰۰ ساعت کارکرد (هر کدام زودتر فرا برسد) ضمانت می گردد.

تبصره: قطعات برقی شامل گارانتی نمی گردند.

استفاده از نرخ مصوب خدمات پس از فروش شرکت ماشین آلات راه و معدن سهند خودرو:

کلیه نمایندگی های مجاز خدمات پس از فروش ملزم به رعایت نرخ های مصوب که از طرف واحد خدمات پس از فروش شرکت ماشین آلات راه و معدن سهند خودرو به صورت کتبی و در قالب آیین نامه ارائه خدمات اعلام می گردد می باشند و مجاز به دریافت وجوه اضافی تحت هیچ عنوانی نمی باشند.

ارائه فاکتور رسمی:

ارائه فاکتور رسمی و سیستمی شامل هزینه تعمیرات و قطعات در زمان تحویل خودرو به مشتریان توسط نمایندگی مجاز الزامی می باشد.

الزام پذیرش خودروهای دارای مشکل ایمنی:

نمایندگی های مجاز خدمات پس از فروش شرکت ماشین آلات راه و معدن سهند خودرو تحت هر شرایطی ملزم به پذیرش خودروهایی هستند که به دلیل موارد ایمنی (مانند ایراد در سیستم ترمز یا فرمان) قادر به حرکت نمی باشند.

تعهد خدمات گارانتی:

چنانچه مصرف کننده در دوران ضمانت به نمایندگی های مجاز یا واحد خدمات پس از فروش شرکت ماشین آلات راه و معدن سهند خودرو مراجعه نماید و رفع کامل ایرادات دستگاه تحت هر شرایطی در مدت زمان باقی مانده از دوران ضمانت آن برای نمایندگی یا واحد خدمات پس از فروش مقدور نباشد، ایشان موظف می باشند ضمن اعلام کتبی موضوع به مشتری ترتیبی اتخاذ نمایند که دستگاه مشتری در اولین فرصت ممکن تحت شرایط ضمانت رفع نقص گردد.

دوره تعهد:

دوره تعهد یا دوره تامین قطعات و ارائه خدمات فنی استاندارد، برابر ۱۰ سال از زمان تحویل دستگاه به مصرف کننده می باشد.

