



راهنمای کاربری ماشین برش سری SX

شرکت ختیر ماشین ۱۳۹۳

Ref. No. : 4-392-04

- ۴ ۱- دستورالعملهای ایمنی
- ۷ حمل و نقل
- ۸ ۲- توجه‌های راه اندازی
- ۹ سیم بندی
- ۱۰ پیش توجه‌های راه‌اندازی
- ۱۱ جلوگیری از اشتباه و نقص
- ۱۲ از رده خارج سازی

- ۳- وضعیتهای کاربری ۱۳
- ۴- عملکرد کلیدهای کنترل پانل ۱۵
- ۵- امکانات برنامه‌ای ۳۳
- جستجوی برنامه‌های قبلی ۳۴
- ایجاد برنامه جدید ۳۵
- حذف یک برنامه از حافظه ۳۸
- اجرای یک برنامه از حافظه ۳۸
- ۶- سرویس و نگهداری ۳۹

۴۴ سرویسهای دوره‌ای

۴۵ جدول راهنمای روغنکاری و گریسکاری

۴۶ ۷- عیب‌یابی و تعمیرات

۴۶ تعویض روغن هیدرولیک

۴۷ تعویض روغن هیدرولیک کشنده

۴۹ تعویض تیغه

۵۱ تعویض فرچه تمیزکاری تیغه

۵۲ تنظیم رگلاژ تیغه

- ۵۵ لقی گیری زنجیر گیربکس
- ۵۹ عیوب برقی و راه حل
- ۶۱ عیوب عملکردی و راه حل

از شما به خاطر انتخاب یکی از محصولات شرکت خطیر ماشین متشکریم

دستورالعملهای ایمنی

■ به هیچ عنوان بخش های کنترل یا اتصالات الکتریکی را در هنگام روشن بودن دستگاه یا اتصال به برق شهر باز نکنید.
در غیر اینصورت امکان بروز شوک الکتریکی وجود دارد .

■ سیم بندی و یا بازدهیهای دوره ای باید حداقل 10 دقیقه پس از قطع جریان الکتریکی و چک کردن ولتاژهای DC توسط ولتметр در ارتباطات ورودی و خروجی ترمینالهای تابلو کنترل صورت گیرد. در غیر اینصورت امکان بروز شوک الکتریکی وجود دارد .

■ از کابل‌هایی که روکش محافظ آنها صدمه دیده است یا بصورت چند تکه می باشند جهت ارتباط این دستگاه با برق شهر استفاده نکنید. در غیر اینصورت امکان بروز شوک الکتریکی وجود دارد .

■ از قرار دادن کابل‌های انتقال نیروی برق شهر یا سایر ارتباطات الکتریکی دستگاه در مکان‌هایی که امکان خراشیدگی ، لرزش زیاد ، فشار سنگین بر آن و یا قرار دادن آنها در لای مفاصل لولایی خودداری کنید. در غیر اینصورت امکان بروز شوک الکتریکی وجود دارد.

■ به هیچ عنوان سنسور حفاظت درب تیغه برش را دستکاری نکنید، یا در صورت عدم عملکرد مناسب نسبت به خارج سازی آن از مدار اقدام نکنید. در غیر اینصورت امکان بروز صدمه جسمی وجود دارد.

■ از قرار دادن تابلوی کنترل دستگاه در زیر باران یا پاشش مایعات، خودداری کنید. در غیر اینصورت امکان بروز خسارت وجود دارد.

■ از تابش مستقیم نور آفتاب به صفحه کلید و نمایشگر دستگاه جلوگیری کنید.

■ از قرار دادن مواد مشتعل شونده در نزدیک تابلو کنترل دستگاه خودداری کنید. در غیر اینصورت امکان بروز آتش سوزی وجود خواهد داشت.

■ در صورتیکه هر یک از بخش های الکتریکی یا مکانیکی دستگاه خراب شده اند و شما قادر به تعمیر یا رفع عیب آن نیستید حتماً جریان ورودی برق شهر را قطع کنید یا کلید اصلی دستگاه را در وضعیت خاموش قرار دهید. در غیر اینصورت امکان بروز خسارت بعدی یا آتش سوزی وجود خواهد داشت.

■ در خلال عملکرد دستگاه یا وصل شدن برق شهر یا دقایقی پس از قطع جریان ورودی برق شهر اجزای الکتریکی تابلو کنترل گرم هستند ، لذا از دست زدن به آنها خودداری کنید. در غیر اینصورت امکان سوختگی یا خسارت ناشی از گرما وجود دارد.

■ هیچگاه جریان برق شهر را به دستگاههایی که آسیب دیده اند یا قطعاتی از آنها کم شده است وصل نکنید ، حتی اگر سیم بندی آن بدون مشکل باشد. در غیر اینصورت امکان بروز خسارت جسمی یا شوک الکتریکی وجود خواهد داشت .



- اجازه ندهید کرک و پرزها، کاغذ، خرده چوبها، غبار یا خرده فلزات یا سایر مواد خارجی درون بخش کنترل دستگاه را بپوشانند یا به آن راه یابند. در غیر اینصورت امکان آتش سوزی یا خسارت محتمل خواهد بود.

حمل و نقل و شرایط استفاده

- امکانات حمل را با توجه به وزن دستگاه فراهم کنید.
- جهت بارگیری از قلابهای تعبیه شده بر روی ماشین که با علامت راهنما در روی بدنه مشخص شده اند استفاده کنید.
- از قرار دادن اشیاء یا وسایل دیگر بر روی جعبه کنترل و صفحه کلید خودداری کنید.

توجه‌های راه اندازی

■ از این دستگاه در شرایط زیر استفاده کنید :

حرارت محیط	از ۰ الی ۴۰ درجه سانتیگراد بدون یخ زدگی
رطوبت نسبی	حداکثر ۹۰ درصد
دمای نگهداری	۲۰ - الی ۶۵ درجه سانتیگراد
آلودگی محیط	دور از گازهای خورنده یا آتش زا و غبار
ارتفاع از سطح دریا	تا ۲۰۰۰ متر بالای سطح دریاهای آزاد
لرزش	حداکثر ۵/۹ متر بر مجذور ثانیه یا ۰/۶ جی

سیم بندی

- برق شهر را با توجه به راهنمای مربوطه به دستگاه وصل کنید.
- از توالی صحیح فازها جهت عملکرد درست دستگاه مطمئن شوید.
- از اتصال به زمین نوع ۳ برای کلاس ۲۰۰ ولت استفاده کنید (مقاومت اتصال به زمین کمتر از ۱۰۰ اهم باشد).
- در هنگام تماس با اجزای الکتریکی قبل از اتصال به برق شهر حتماً از محافظت در برابر دشارژ الکترواستاتیک هنگام برخورد دستان شما با ارتباطات موجود در دستگاه مطمئن شوید .
- جابجایی اتصالات کابل ورودی برق شهر می تواند جهت چرخش بعضی از موتورها را عوض کند.
- اتصال غلط ترمینالها می تواند به دستگاه آسیب برساند .

■ تنها زمانیکه دستگاه برش شارک به درستی در جای خود نصب و تراز شده است اقدام به استفاده کنید .

■ به راهنما و برچسب نصب ارتباطات ورودی و خروجی دقت کنید.

پیش توجهات راه اندازی :

■ فیوزهای تعبیه شده در تابلو کنترل وسیله مناسبی جهت قطع برق ماشین یا تابلو کنترل نیستند و علی رغم قطع فیوزها بخشهایی از تابلو کنترل به برق شهر متصل می باشد.

■ کشنده مواد این دستگاه حداکثر توان کشش 500 کیلوگرم ماده خام را بر روی غلطک دستگاه دارد. در صورت نیاز به توان کشندگی بیشتر با متخصصین این شرکت (خطیر ماشین) تماس بگیرید تا نسبت به ارتقاء دستگاه شما اقدام گردد .

■ هیچ قطعه یا مجموعه ای را بر روی بدنه دستگاه یا مجموعه های کنترل دستکاری نکنید . در غیر اینصورت دستگاه از گارانتی ساقط شده و امکان بروز خسارت نیز وجود خواهد داشت .

■ در صورت استفاده از لوازم الکترونیکی و رادیو و تلویزیون در نزدیک این دستگاه می توانید جهت کاهش و حذف نویزهای محیطی ناشی از مبدل های VFD بکار رفته در این ماشین از نویز فیلترهای پیشنهادی این شرکت استفاده کنید .

■ در صورت غیر بالانس بودن ولتاژ متناوب ورودی یک رآکتور AC نصب کنید. ممکن است خازنهای پاور فاکتور و ژنراتور در اثر نویزهای فرکانس بالای مبدلهای VFD گرم شده یا صدمه ببینند.

جلوگیری از اشتباه و نقص

■ حتماً امکان قطع اضطراری جریان برق ورودی از کنترلر دستگاه را جهت قطع مدار الکتریکی در صورت نقص عملکرد دستگاه پیش بینی کنید.

■ قطع کلید اصلی برق دستگاه به منزله قطع جریان الکتریکی در همه ترمینالهای تابلو کنترل نیست و صرفاً موجب خاموشی کامل دستگاه می گردد . لذا در صورت دستکاری تابلو کنترل بدون قطع کامل جریان ورودی امکان بروز شوک الکتریکی وجود خواهد داشت .

■ همیشه درب تابلو الکتریکی را بصورت کامل بسته و با رعایت مسائل ایمنی اقدام به استفاده از این دستگاه نمائید.

■ جهت هرگونه تعویض و تعمیر قطعات حتماً از خدمات تعمیرگاهی شرکت خطیر ماشین استفاده کنید، چون اجزاء الکترونیکی و مبدل‌های VFD بکار رفته و سایر قطعات مکانیکی دارای مشخصات یا تنظیمات خاص بوده و در صورت دستکاری احتمال بروز خسارت و صدمه وجود خواهد داشت.

از رده خارج سازی

■ این ماشین را بعنوان یک زباله صنعتی از رده خارج کنید.

وضعیت‌های کاربری

1- وضعیت کاربری دستی (MANUAL):



در این وضعیت کلیه امکانات ماشین به حالت غیر اتوماتیک رفته و کاربر می‌تواند به دلخواه و بر حسب نیاز اقدام به استفاده از ماشین کند. مهمترین کاربرد این وضعیت، جابجایی تیغه برش، باز و بست گیره هیدرولیکی نگهدارنده، جابجایی

پروپیل ها یا مواد آماده برش گرفته شده توسط گیره هیدرولیکی، و راه اندازی موتور تیغه برش می باشد . موارد ذکر شده فوق در بقیه وضعیتها از اختیار کاربر خارج و تحت اختیار کنترلر برش قرار می گیرند.

2- وضعیت اتوماتیک (AUTO):



این وضعیت معمولاً جهت بازخوانی و اجرای برنامه‌های ذخیره شده در حافظه دستگاه استفاده می شود و می تواند ضمن اجرای برنامه‌ها اطلاعات آماری برش را در حافظه مربوط ثبت کند.

3- وضعیت سریع (123):



این وضعیت یکی از پرکاربردترین وضعیتهای برش می باشد، که بصورت ابتکاری برای ماشین های سری شارک شرکت خطیر ماشین طراحی شده است. شما می توانید در این وضعیت، به سادگی و به سرعت، اطلاعات برش شامل طول و تعداد برش را بر اساس پرسش کنترلر، وارد نموده و شروع به برش کاری نمایید.

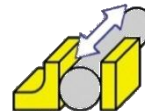
عملکرد کلیدهای کنترل پنل

: (CHUCK)



این دو کلید ( ) جهت باز و بسته کردن گیره هیدرولیکی نگهدارنده مواد آماده برش در نظر گرفته شده و کاربر می تواند از آنها در وضعیت Manual (دستی) جهت گرفتن یا رهاسازی ماده برش استفاده کند.

: (FEEDER)



این دو کلید ( ) جهت حرکت رو به جلو و عقب قطعه برش در نظر گرفته شده و در وضعیت دستی (Manual) قابل استفاده است.



این دو کلید ( ) جهت حرکت رو به بالا و پائین تیغه برش در وضعیت دستی (Manual) در نظر گرفته شده است . این حرکت توسط سیستم هیدرولیکی اعمال شده و سرعت رو به بالای ثابت دارد ولی سرعت حرکت رو به پائین توسط پیچ تنظیم که با علامت FEED RATE مشخص شده قابل تغییر می باشد.



این کلید جهت بازبینی تیغه برش و دندانه‌های آن کاربرد دارد و کاربر می تواند جهت حصول اطمینان از سلامت تیغه برش و عملکرد آن با نگه داشتن این دکمه در وضعیت دستی، تیغه برش را به حرکت درآورد . جهت تنظیم سرعت گردش تیغه می توان ولوم سرعت برش را در اندازه دلخواه تنظیم کرد که این ولوم با علامت Cutting Speed مشخص است.

: (Cutting Angle) 

این دو کلید ( ) جهت تنظیم زاویه برش توسط موتور الکتریکی مخصوص دوران تیغه برش، در نظر گرفته شده و فقط در وضعیت دستی قابل استفاده است .

توضیح : این کلیدها صرفاً بر روی ماشینهایی که آپشن زاویه بری آنها فعال باشد کاربرد دارد .

این کلید در تمام وضعیتهای قابل استفاده است و استفاده از آن موجب نمایش یا عدم نمایش آیکونی به شکل بلندگو بر روی صفحه نمایش می گردد که وجود این آیکون نشانگر فعال بودن سیستم صوتی سخنگو می باشد .

توضیح : این بخش بعنوان آپشن در ماشینهایی که سیستم سخنگوی آنها سفارش داده شده باشد عمل می کند و پیامهای مختلف کاربری اعم از خطاها و شروع و خاتمه برش و ... را بصورت صوتی اعلام می کند .



اطلاعات اضافی : این کلید در تمام وضعیتها در حالیکه آیکون  بر روی صفحه نمایش دیده می شود قابل استفاده است .

استفاده از این کلید، اطلاعات اضافی مرتبط با وضعیت ماشین در لحظه فعال شدن آیکون مربوطه را از طریق صفحه نمایش به اطلاع کاربر می رساند .



این کلید جهت استفاده از براده کش (کانوایر) ماشین برش شارک در نظر گرفته است و دارای 2 وضعیت اتوماتیک  و اجباری  است . کاربر با فشردن این کلید به دفعات، می تواند وارد وضعیت اتوماتیک و اجباری تخلیه براده شود، و با آیکون مربوطه بر روی صفحه نمایش می توان این دو وضعیت را از هم تشخیص داد .



آیکون وضعیت تخلیه براده اجباری



آیکون وضعیت تخلیه براده اتوماتیک

توضیح : جهت تنظیم زمانبندی اتوماتیک تخلیه براده از طریق منو وارد زیر منوی تایمرها **Timer** شده و گزینه **AUTO** (کانوایر) را انتخاب نموده و زمان بندی روشن و خاموش شدن براده کش را برحسب ثانیه تنظیم کنید .

بطور مثال 30 ثانیه روشن بودن براده کش پس از هر 500 ثانیه خاموشی. وضعیت اتوماتیک صرفاً در زمان روشن بودن موتور تیغه برش شروع به کار خواهد کرد .

این کلید جهت خاموش کردن سیستم تخلیه براده در نظر گرفته شده است و چه این سیستم در وضعیت اتوماتیک باشد و چه در وضعیت اجباری، استفاده از این کلید موجب خاموشی سیستم تخلیه براده و حذف آیکون مربوطه از روی صفحه نمایش می گردد .





این کلید جهت روشن کردن سیستم خنک کننده یا موتور آب صابون استفاده میشود و همانند کلید تخلیه براده دارای 2 وضعیت اتوماتیک  و اجباری  می باشد که توسط آیکون گرافیکی مربوطه بر روی صفحه نمایش قابل تشخیص است و با فشردن مکرر تغییر وضعیت می دهد .



این آیکون در وضعیت خنک کاری اجباری نمایش داده می شود و تا زمانیکه دیده می شود موتور سیستم خنک کننده (موتور آب صابون) روشن است .



این آیکون زمانیکه سیستم خنک کننده در وضعیت اتوماتیک باشد دیده می شود و در چنین حالتی موتور آب صابون (سیستم خنک کننده) همزمان با عملیات برش روشن و در خاتمه برش خاموش می گردد.



این کلید موجب حذف آیکون های خنک کاری اتوماتیک یا اجباری از روی صفحه نمایش شده و همچنین

موتور سیستم خنک کننده را در هر وضعیتی که باشد خاموش می کند در صورت نیاز به راه اندازی مجدد سیستم خنک کننده باید کلید مربوط به وضعیتهای اتوماتیک یا اجباری را فشار دهید. در غیر اینصورت دستگاه در وضعیت عدم خنک کاری می ماند و برش کاری در چنین وضعیتی توصیه نمیگردد .



فشاردن این کلید ماشین برش را به وضعیت برش خودکار برده و پس از آن کاربر بر اساس ورود شماره برنامه خواسته شده، می تواند یکی از برنامه های ذخیره شده در حافظه که تعداد قطعات برش شده در آن برابر صفر یا از تعداد برنامه ریزی شده کمتر باشد را اجرا نماید .

توجه داشته باشید قبل از بکارگیری حالت اتوماتیک بهتر است جهت جلوگیری از تصادف قطعه و تیغه برش یکبار بصورت دستی تیغه را به میز برسانید یا با 3 بار فشردن دکمه **123** و یا از طریق دکمه نرم افزاری  نقطه رفرنس ارتفاع را تنظیم نمائید .

در وضعیت اتوماتیک صفحه نمایش اطلاعات برش از قبیل تعداد برش شده ، ارتفاع تیغه از سطح میز و طول برش را نمایش میدهد و سایر پارامتر ها یا اطلاعات اضافی از طریق دکمه  در صورت فعال بودن آیکون مربوطه قابل مشاهده است .

فشاردن دکمه MENU موجب خروج از وضعیت اتوماتیک می گردد .

یکبار فشردن دکمه  (STOP) موجب خروج از وضعیت برش متناوب یا سیکل بری می گردد و یکبار فشردن دکمه  (START) موجب ورود مجدد به حالت برش متناوب می گردد .

توضیح : خروج از وضعیت برش متناوب یا سیکل بری به معنی آن است که قطعه در حال برش آخرین قطعه برش برنامه جاری است و پس از بریدن این قطعه ماشین از وضعیت اتوماتیک خارج و به وضعیت دستی بر میگردد .

دوبار فشردن دکمه  (STOP) موجب برگشت تیغه برش به ارتفاع ذخیره شده در برنامه جاری شده و این کار به منزله انصراف از اجرای برنامه تلقی گردیده و اجرای برنامه جاری متوقف و ماشین به وضعیت دستی بر می گردد .

استفاده از دکمه‌های مرتبط با مایع خنک کاری و سیستم تخلیه براده و همچنین بلندگو و اطلاعات اضافی در این وضعیت مجاز می باشند . توجه داشته باشید در این وضعیت علاوه بر روشن بودن صفحه نمایش باید سویچ چراغ دار POWER نیز روشن باشد تا ماشین بتواند بطور صحیح عمل کند .



فشردن این کلید موجب قرار گرفتن ماشین در وضعیت دستی (Manual Mode) شده و موجب خروج از وضعیتهای اتوماتیک و نیز می گردد. در این وضعیت می توان از امکانات هیدرولیکی شامل باز و بست گیره ، تغییر ارتفاع تیغه ، تغییر طول برش ، گردش تیغه توسط دکمه JOG یا برنامه دهی جدید و همچنین ورود به منوها و تنظیمات ماشین استفاده نمود.



با فشردن این دکمه ماشین از وضعیت Manual (دستی) به وضعیت برش سریع تغییر وضعیت میدهد. همانطور که از طرح این دکمه پیداست این وضعیت شامل 3 مرحله می باشد .

مرحله **123 QUICK CUTTING** : این مرحله شامل ورود طول برش به میلیمتر می باشد.

مرحله **123 QUICK CUTTING** : این مرحله شامل ورود تعداد برش با طول داده شده در مرحله قبل می باشد.

مرحله **123 QUICK CUTTING** : این مرحله موجب اجرای دستورات مرحله 1 و 2 به ترتیب می گردد. برای مثال چنانچه شما در مرحله 1 طول برش را 10 میلیمتر و در مرحله 2 تعداد برش را 5 عدد وارد کنید، با فشردن دکمه **123** برای مرحله سوم دستگاه تعداد 5 قطعه 10 میلیمتری از ماده خام موجود در بین گیره کار را برش می کند .

توجه داشته باشید چنانچه شما طول برش را در مرحله 1 صفر وارد کنید و تعداد برش را نیز 1 وارد کنید دستگاه برش بدون اینکه قطعه کار را جابجا کند از همان نقطه شروع به برش می کند که اصطلاحاً از آن بعنوان " تک سر برش " یاد می شود. از این حالت جهت برش قطعاتی که نیاز به پیشروی اتوماتیک ماده خام ندارند استفاده می شود و در چنین صورتی حتی نیازی به ورود طول و تعداد نیست و صرفاً 3 بار فشردن کلید **123** ، ماشین را به برش بدون تغییر طول و با تعداد 1 تغییر وضعیت میدهد .

استفاده از دکمه‌های مرتبط با مایع خنک کاری ، تخلیه براده و بلندگو در هر یک از این سه حالت مجاز می باشد .

فشاردن دکمه MENU موجب خروج از وضعیت **123** می گردد .

یکبار فشاردن کلید STOP موجب خروج از وضعیت سیکل بری و یکبار فشاردن کلید START موجب ورود مجدد به حالت سیکل بری می باشد .

توضیح : سیکل بری اصطلاحاً به وضعیت برش متناوب گفته می شود و خروج از این وضعیت یعنی قطعه در حال برش، آخرین قطعه برش برنامه جاری می باشد .

دو بار فشاردن دکمه STOP موجب برگشت تیغه برش به ارتفاع شروع برش گردیده و ماشین از وضعیت برش **123** خارج می گردد. از این حالت جهت انصراف از برش استفاده کنید .

توجه داشته باشید قبل از بکارگیری وضعیت **123** حتماً باید کلید Emergency از وضعیت خاموش به روشن تغییر حالت داده شده باشد و یکبار کلید POWER فشارده شده باشد، و چراغ دکمه POWER حاکی از روشن بودن ماشین و وضعیت آماده به کار می باشد.



این دکمه‌ها جهت ورود اطلاعات عددی، در برنامه ریزی ماشین برش شارک، بکارگرفته می شوند و در صورتی که در وضعیتی خاص، امکان ورود اطلاعات بصورت کارکتری باشد، نیز از این دکمه‌ها جهت ورود کارکترهای لاتین ذکر شده بر روی آنها استفاده می شود.



این دکمه در وضعیت ورود اطلاعات، موجب تغییر وضعیت ورود کارکترهای عددی به متنی شده و با فشردن مجدد به وضعیت عددی تغییر حالت صورت می گیرد. این دکمه جهت ورود اسامی برنامه‌ها، کاربرد ویژه دارد.



این دکمه جهت تصحیح اطلاعات کارکتری یا عددی در حال ورود می باشد و با فشردن آن آخرین کارکتر خط فرمان پاک می گردد. این کلید مشابه کلید Back Space در صفحه کلید کامپیوتر عمل می کند.



دکمه MENU : استفاده از این دکمه در وضعیت دستی (Manual) موجب ورود به منوی دستگاه می گردد و در سایر وضعیتها موجب خروج از وضعیت جاری و برگشت به وضعیت دستی می گردد .



پس از فشردن دکمه MENU می توان از دکمه های نرم افزاری (SOFT KEY) که در اطراف صفحه نمایش فعال می گردد، استفاده نمود و به زیر منوهای دیگر رفت، همچنین از کلید های مکان نمای بالا و پائین ، چپ و راست و OK نیز می توان به صورت منطقی و در صورت لزوم استفاده نمود . جهت برگشت از هر زیر به منوی قبلی از دکمه برگشت  استفاده کنید و جهت خروج کامل از زیر منوها از دکمه MENU استفاده کنید . همچنین می توانید از دکمه MANUAL جهت ورود به وضعیت دستی وخروج از منوها استفاده کنید.



فشردن این دکمه موجب شروع به کار مجدد ماشین می شود. عملکرد این دکمه درست همانند دکمه Reset در کامپیوتر های شخصی است و موجب بارگذاری مجدد حافظه و حالتی مشابه روشن شدن از حالت خاموشی می باشد.



توصیه می گردد جهت خاموش کردن دستگاه برش شارک در وضعیت عادی، ابتدا این دکمه را فشار دهید تا کنترلر ضمن ذخیره پارامترهای تغییر یافته ماشین، از قبیل آخرین وضعیت انکودرها ، وضعیت موتور مایع خنک کننده ، موتور تخلیه براده ، بلندگو ، پارامترهای مرتبط با تایمرها و غیره ، ماشین را بصورت ایمن تری خاموش کند و پس از خاموش شدن چراغ کلید POWER ، می توان کلید اصلی قطع جریان را خاموش کرد .



این کلید جهت آماده به کارکردن بخش قدرت ماشین برش شارک اعم از قسمت هیدرولیک، موتورهای الکتریکی و درایوهای AC می باشد .

این کلید زمانی عمل می کند که جریان اصلی برق توسط کلیدگردان اصلی وصل شده باشد. فشردن این کلید موجب روشن شدن چراغ این کلید نیز خواهد شد و در صورتیکه کلید Emergency در وضعیت عادی باشد یکبار فشردن این کلید موجب روشن ماندن چراغ کلید و آماده به کار شدن اجزاء مربوطه به بخش قدرت دستگاه می گردد .

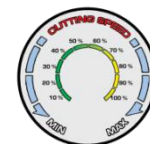
کلید **Emergency** : این کلید با رنگ قرمز و اندازه ای بزرگ در دسترس قرار دارد، تا به هردلیل که شامل خطاهای انسانی، نرم افزاری، یا سخت افزاری باشد و موجب به خطر افتادن جسمی اپراتور، یا احتمال بروز صدمه به ماشین ناشی از عملکرد غلط باشد، مورد استفاده قرار گیرد .



توجه : در هر وضعیتی که احتمال بروز خطر یا خطای عملکردی، که منجر به بروز خسارت جانی یا مکانیکی یا الکتریکی به هر شکل و حالتی محتمل باشد، بلافاصله این کلید را فشار دهید تا بخش قدرت ماشین برش شارک از مدار قطع گردد .

توصیه میگردد از این کلید جهت خاموش کردن دستگاه استفاده نکنید و از روش بهتر و مناسب تر فشردن دکمه SHUTDOWN استفاده نمائید . برای برگرداندن کلید Emergency به وضعیت عادی کلاhek کلید را مقدار کمی در جهت علامت گذاری شده بر روی آن بپیچانید .

توجه : فشردن کلید Emergency به منزله قطع جریان برق اصلی دستگاه نمی باشد و جهت قطع جریان برق کل ماشین ، کلیدگردان اصلی را به وضعیت صفر یا خاموش برگردانده و جریان ورودی برق شهر را از محل توزیع به ماشین قطع کنید.



پیچ ولوم CUTTING SPEED :

این ولوم جهت تنظیم سرعت برش یا تغییر سرعت حرکت تیغه اره برش در نظر گرفته شده است و کمترین مقدار آن 10 درصد سرعت حرکت کل می باشد .

جهت افزایش و یا کاهش سرعت تیغه اره به ترتیب ولوم مذکور را به راست و چپ بپیچانید .

این ولوم از نوع 10 دور در نظر گرفته شده است تا حرکت های آنی تیغه اره در اثر چرخش ولوم در حین کار موجب شکستگی و صدمه در تیغه برش نگردد .

هر چند توصیه میگردد قبل از برش کاری اقدام به تعیین سرعت برشی نموده و در حین کار این ولوم را با استفاده از اهرم مربوطه که در قسمت بالای پنجره اعداد آن وجود دارد قفل نمائید .

حداکثر سرعت حرکت تیغه در این دستگاه حدود 70 متر بر دقیقه و حداقل آن حدود 7 متر بر دقیقه است .

پیچ ولوم : FEED RATE



این پیچ ولوم در واقع یک شیر هیدرولیکی است که باز شدن و بسته شدن آن موجب افزایش یا کاهش سرعت سقوط تیغه برش بر روی قطعه آماده برش می گردد .

از این ولوم جهت افزایش یا کاهش حجم براده برداری استفاده نمائید.



کلید گردان اصلی قطع و وصل جریان الکتریکی :

همانطور که از نام این کلید پیداست، قبل از شروع به کار ماشین این کلید را در وضعیت وصل قرار داده تا ماشین آماده به کار گردد و پس از خاموش کردن ماشین (توسط SHUTDOWN) هنگامی که بر روی صفحه نمایش پیغام زمان مناسب جهت خاموش کردن کلید اصلی ظاهر شد ، این کلید را به وضعیت صفر یا خاموش بازگردانید .

امکانات برنامه ای



منوی برنامه PROGRAM :

دسترسی به این منو از طریق کلید نرم افزاری **PROG.** امکان پذیر است.

پس از ورود به این صفحه لیست برنامه‌های موجود در حافظه، بطور خودکار نمایش داده خواهد شد. در این صفحه امکاناتی برای کاربر در نظر گرفته شده

است که از طریق کلیدهای نرم افزاری که در این صفحه فعال شده اند قابل استفاده خواهد بود. این موارد شامل: امکان اجرای برنامه دلخواه، امکان نمایش لیست برنامه‌ها از شماره دلخواه به بعد، نمایش صفحه‌های بعدی از لیست برنامه‌ها، ایجاد برنامه جدید، حذف یک برنامه از حافظه و بازگشت به منوی قبلی می باشد.

جستجوی برنامه از صفحه لیست برنامه‌ها **Page↓**

لیست برنامه‌ها ممکن است از یک صفحه بیشتر باشد، برای سهولت در مشاهده و مطالعه همه آنها از این کلید نرم افزاری استفاده کنید تا صفحه‌های دیگر لیست نیز به ترتیب شماره برنامه‌ها نمایش داده شود.

جستجوی برنامه بر اساس شماره **Pn→**

این کلید نرم افزاری جستجو در لیست را از شماره دلخواه امکانپذیر کرده است. برای استفاده از آن، کلید مربوطه را انتخاب کنید، سپس عدد مربوطه به شماره برنامه که جستجو باید از آن به بعد انجام گیرد را وارد کرده و با دکمه OK از روی کیبورد آنرا تأیید کنید.

ایجاد برنامه جدید در حافظه **NEW**

از این روش برای ایجاد یک برنامه جدید با اطلاعات کامل قطعه استفاده می‌شود. برنامه نوشته شده در این بخش بصورتی در حافظه ثبت خواهد شد که در صورت قطع برق یا خاموش سازی دستگاه اطلاعات مربوط به قطعه از حافظه پاک نشود. برای اینکار کلید نرم افزاری **NEW** را انتخاب کنید. اکنون در بالای صفحه نشان **NEW PROGRAM** نمایش داده

شده است. مطابق تصویر مقابل به ترتیب باید مشخصات برنامه و قطعه مورد نظر تعریف گردد. ابتدا باید به برنامه یک شماره برنامه اختصاص داده شود. شماره برنامه حتماً می تواند از بین اعداد صفر تا 999 انتخاب شود. در صورتیکه قبلاً با این شماره پیشنهادی برنامه دیگری در حافظه موجود باشد، پیام **Do you want to overwrite?** ظاهر خواهد شد که باید از طریق کلیدهای نرم افزای جدیدی که ظاهر خواهد شد با گزینه‌های **Yes** یا **No** به آن پاسخ داده شود. در صورتیکه گزینه **Yes** انتخاب شود، بدین معنی است که برنامه قدیمی حذف و برنامه جدید با آن جایگزین شود و اگر گزینه **No** انتخاب شود، برنامه قبلی با این شماره در حافظه باقی مانده و شماره جدیدی برای برنامه درخواست خواهد شد.

در ادامه لازم است برای برنامه، نامی در نظر گرفته شود. در شروع، بصورت خودکار در وضعیت نوشتار حروفی قرار می گیرد، لذا لازم است برای انتخاب حروف یا اعداد دلخواه، به حروف و علائم موجود در روی دکمه‌های مختلف صفحه کلید

توجه شود که عمدتاً به رنگ زرد مشخص شده است. در صورتیکه نوشتن اعداد در نام برنامه مورد نیاز باشد، می توانید با استفاده از دکمه  از وضعیت نوشتار حروفی به وضعیت نوشتار عددی و یا بالعکس تغییر دهید.

پیشنهاد می‌شود نام برنامه، نام قطعه یا سفارش دهنده آن را انتخاب شود تا در زمان مشاهده برنامه‌ها از روی لیست، محتویات هر برنامه بیشتر قابل درک باشد. یادآوری می‌شود که نام در نظر گرفته شده نباید از 12 حرف طولانی تر باشد.



```

NEW PROGRAM
Enter Program Number: (0-999)

Program No.: -
Prog. Name: -
L (length):
D (diameter):
Toatal Qty.:
Batch:
  
```

در مرحله بعد طول قطعه (*Length*) باید وارد شود. واحد طول به میلیمتر است و می‌تواند دارای اعشار باشد ولی حداکثر دقت برش به وضعیت دستگاه و تنظیم پارامترهای برشکاری در حین انجام برش بستگی خواهد داشت.

پارامتر بعدی مورد نیاز تعیین قطر قطعه (*Diameter*) است که باید به واحد میلیمتر و

مطابق فلش نشان داده شده در تصویر اندازه دهی شود. در صورتیکه تعداد مقاطع (پروفیل) قرار گرفته روی میز دستگاه از یک عدد بیشتر است، باید عدد قطر را معادل قطر بسته در نظر بگیرید تا از برخورد قطعات و تیغه در زمان باردهی پرهیز شود. دستگاه بصورت خودکار 2 میلیمتر بعنوان فاصله ایمنی به ارتفاع تیغه در زمان باردهی اضافه خواهد نمود، با اینحال درخواست می‌گردد برای تعیین قطر قطعه اندازه ایمن را مورد توجه قرار دهید.

پس از تعیین پارامترهای فوق باید تعداد قطعه مورد نیاز (*Total Qty.*) در برنامه وارد شود. این مسئله از آنجا حائز اهمیت است که برنامه تولید در چندین نوبت جداگانه یا به دلیل قطع جریان برق دوباره از سر گرفته شود، دستگاه بتواند پس از تولید به مقدار مورد نیاز عملیات برش را خاتمه دهد. توجه به این نکته ضروری است که در صورت قرار دادن بیش از یک شاخه از مواد بر روی دستگاه نیاز نیست تا تعداد قطعات را کمتر تعریف کنید، زیرا در مرحله آخر با وارد کردن تعداد دسته (*Batch*) که باید تعداد شاخه مواد قرار گرفته بر روی میز دستگاه را وارد کنید، تعداد قطعات برش شده بصورت خودکار محاسبه، و از تعداد کل کسر خواهد شد. در پایان و پس از وارد کردن تمامی پارامترهای خواسته شده و تأیید آنها با دکمه **OK** از روی صفحه کلید، برای ثبت برنامه در حافظه از دکمه نرم افزاری **SAVE** استفاده کنید.

حذف یک برنامه از حافظه **DEL**

در صورتیکه لازم باشد یک برنامه از حافظه دستگاه پاک شود می توانید با فشردن دکمه نرم افزاری **DEL** در منوی داخلی برنامه **PROG.** و وارد کردن شماره برنامه ای که باید پاک شود، و تأیید آن با دکمه **OK** از روی صفحه کلید آنرا از حافظه پاک کنید.

اجرای یک برنامه از حافظه **LOAD**

برای اجرای یک برنامه که از قبل نوشته شده و در حافظه دستگاه ذخیره شده است باید از کلید نرم افزاری **LOAD** در بخش **PROGRAM** استفاده کنید. پس از انجام این کار، شماره برنامه ای که باید از حافظه اجرا شود را وارد کنید و بکمک دکمه **OK** از روی صفحه کلید آنرا تأیید کنید. برای بررسی صحت مشخصات برنامه ای که به اجرا در خواهد آمد با آنچه شما مدنظر داشتید، متن پارامترهای داخل برنامه به شما نمایش داده می شود که در صورت صحیح بودن آن برای شروع به کار برنامه می توانید بار دیگر آنرا تأیید کنید یا از دکمه شروع  روی صفحه کلید استفاده کنید.

سرویس و نگهداری

سرویسهای دوره ای :



قطعات متحرک دستگاه، در نواحی تماس با اجزای ثابت نیازمند روانکاری می باشند. این نواحی باید بصورت دوره ای گریسکاری شوند، به این منظور برخی از این نقاط با برچسب مخصوص روانکاری مشخص شده است. برای افزایش طول عمر مفید دستگاه و عملکرد صحیح آن لازم است به موارد زیر توجه کنید:

- در صورتیکه ارتفاع روغن موجود در مخزن هیدرولیک پایین تر از خط وسط نشانگر مقدار روغن هیدرولیک باشد، باید به آن روغن اضافه نمود (درب پوش روغن در قسمت بالا و سمت راست مخزن آن قرار دارد). نوع روغنی که در سیستم هیدرولیک بکار رفته است در جدول سرویس و نگهداری که در انتهای بخش آمده مشخص شده است.
- هر روز سیلندر هیدرولیک را از محل شفت گریسکاری کنید.

- از بلند کردن تیغه با دست از روی قطعه کار خودداری کنید. اینکار ممکن است موجب هوا گرفتگی سیلندر هیدرولیک گردد.

در صورت انتخاب یک روانکار صحیح، بمنظور حفاظت از اجزای مکانیکی در برابر شرایط نامساعد احتمالی مانند خوردگی، استفاده از آن بلامانع است.

 براده‌های تولید شده در حین برش ممکن است به لبه دندان‌های تیغه چسبیده و به همراه آن دوباره به سطح برش بازگردند، لذا در مسیر عبور آن یک برس جهت تمیزکاری دندان‌ها قرار داده شده است. لازم است بطور دوره ای و متناسب با میزان کارکرد دستگاه، این برس مورد بازبینی قرار گیرد و در صورت فرسودگی بیش از اندازه تعویض گردد.

در صورتیکه برس مورد نظر به موقع تعویض نگردد، براده‌هایی که در طی مسیر حرکت تیغه، بصورت پراکنده و یا انباشته شده رها خواهد شد و می تواند دقت برش را کاهش دهد. در مواردی حتی می تواند با ورود دوباره به محل برش توان براده برداری را بشدت کاهش داده و احتمال شکستن تیغه را افزایش دهد.

 با وجود اینکه این دستگاه دارای براده کش اتوماتیک می باشد، تمیزکاری روزانه باید انجام گیرد. انجام اینکار در

پایان هر شیفِت کاری لازم و در صورت ایجاد هرگونه تجمع براده ها بر روی میز و گیره دستگاه پاک سازی آن برای حصول نتایج مناسب و حفظ دقت برشکاری ضروری است.

برای تمیزکاری از برس غیر فلزی استفاده کنید. هرگز برای تمیز نمودن اجزای دستگاه از هوای فشرده شده (پمپ باد) استفاده نکنید. اینکار موجب نفوذ ذرات و آلودگی مختلف از جمله براده ها به محلهای روغنکاری، گریسکاری و صدمه به سنسورها و اجزای حساس الکترونیکی خواهد شد.

 در صورت کم شدن آب صابون (مایع برشکاری)، تیغه برش و برخی نواحی که خروجی مایع شستشو و خنک کاری برای آنها در نظر گرفته شده است دچار صدمه خواهد شد و ممکن است موجب بروز خسارت به مجموعه پمپ آب صابون نیز گردد.

در صورت لزوم، آب صابونی که نا مرغوب است یا کیفیت خود را از دست داده را تعویض کنید.

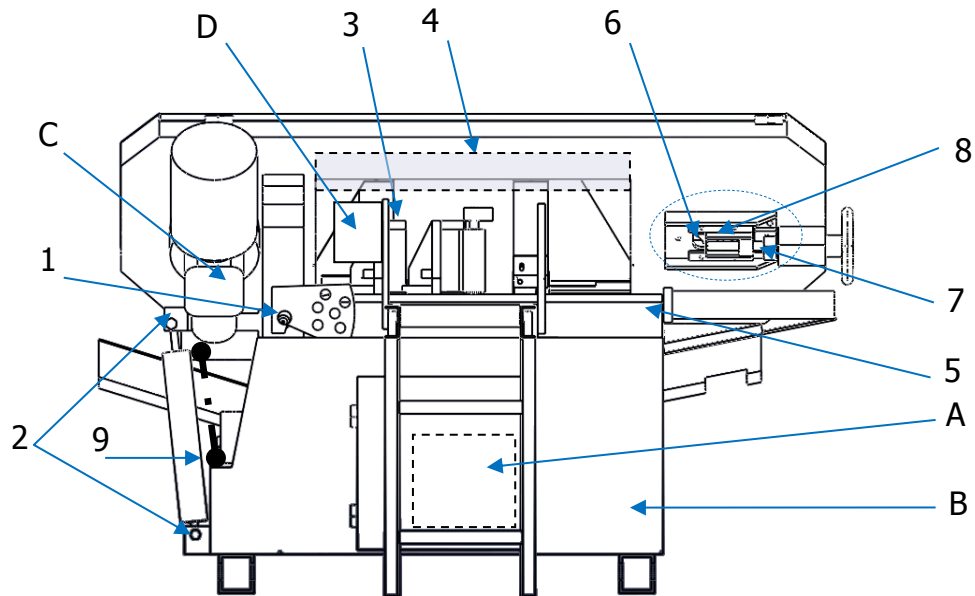
 پس از برشکاری باقیمانده قطعه را از روی میز خارج کنید، در غیر اینصورت می توانید گیره را شل کنید تا میز

را از حالت قفل خارج شود.



در صورتیکه تیغه فرسوده دستگاه را با یک تیغه جدید جایگزین نموده اید، مناسب است که برای اولین مرحله تقریباً 6 تا 7 دقیقه از ابتدای زمان شروع به کار تیغه را بدون باردهی یا با پیشروی بسیار کم اقدام به برشکاری نمایید و در ادامه به مرور پیشروی را افزایش دهید. این عمل به آب بندی تیغه نیز مصطلح است. این کار می تواند در افزایش طول عمر مفید تیغه های برش موثر باشد. به شما توصیه می شود برای افزایش کارایی تیغه قبل از هر چیز به راهنمای سازنده تیغه مراجعه کنید.

- محللهایی که نیاز به سرویس دوره ای دارند:



جدول راهنمای سرویسهای دوره ای:

محل کنترل یا تعویض	نوع جنس	مقدار	دوره کنترل	زمان تعویض
A مایع خنک کاری	مایع برش	۲۷ لیتر	۳-۵ ساعت	هفته ای یکبار
B روغن سیستم هیدرولیک	بهران هیدرولیک 68	۶/۵ لیتر	هر روز	هر شش ماه
C روغن گیربکس تیغه	روغن دنده 636 واسکازین	۰/۸ لیتر	—	بعد از ۲۰۰۰۰ ساعت کار
D روغن گیربکس قطعه	روغن دنده 636 واسکازین	۰/۲۵ لیتر	—	بعد از ۲۰۰۰۰ ساعت کار
روغن سیستم فشار تیغه	بهران هیدرولیک	۰/۲ لیتر	هر روز	هر شش ماه

- زمان تعویض مایع خنک کاری با کیفیت و مدت زمان استفاده از آن مرتبط است، از اینرو زمان مناسب برای تعویض آن ممکن است نسبت به زمان تقریبی پیشنهادی مقداری تغییر داشته باشد که اینکار به تشخیص اپراتور انجام می شود.

جدول راهنمای روغنکاری و گریسکاری:

دوره روانکاری	نوع روانکار	محل روغنکاری یا گریسکاری	
یکبار در ماه	گریس	محور اصلی اتصال بدنه بالا به میز	1
یکبار در ماه	روغن ۳۰	پایه های اتصال سیلندر هیدرولیک	2
یکبار در ماه	گریس	قسمت محرکه کشش قطعه (فیدر)	3
۲ بار در هفته	روغن ۳۰	ریل راهنما	4
۲ بار در هفته	روغن ۳۰	نشیمنگاه گیره بر روی میز	5
یکبار در ماه	گریس	• بلبرینگ چرخ طیار	6
یکبار در ماه	گریس	مجموعه کشنده و پیچ تیغه سفت کن	7
یکبار در ماه	گریس	شفت نگهدارنده تیغه سفت کن	8
یکبار در ماه	گریس	محل اتصال فنر بالانس کننده	9

• حتماً باید به موقع انجام شود.

عیب یابی و تعمیرات

تعویض روغن هیدرولیک :

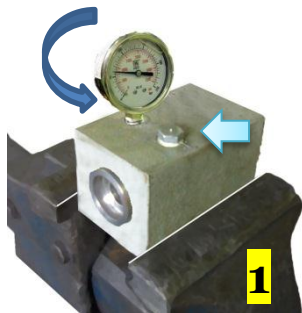
درب کوچک پشت دستگاه را باز کرده و از محل مشخص شده توسط پرچسب راهنمای مخزن هیدرولیک، به مقدار تعیین شده در جدول سرویس و نگهداری، روغن هیدرولیک بهران 68 یا معادل به مخزن اضافه کنید. (برای اطمینان از عملکرد صحیح دستگاه توصیه می‌شود از روغن پیشنهادی در جدول سرویسهای دوره‌ای استفاده کنید) در صورتیکه نیاز به تعویض روغن باشد، بمنظور تخلیه روغن قبلی موجود در مخزن و جکهای هیدرولیکی، ابتدا باید گیره را بطور کامل باز کنید و به آرامی باند را پایین آورده تا تیغه بر روی میز دستگاه قرار گیرد. اینکار برای تخلیه کامل روغن درون جکها به درون مخزن هیدرولیک صورت می‌گیرد. سپس با قراردادن ظرفی در زیر مخزن در گوشه سمت چپ که پیچ تخلیه تعبیه شده است، با استفاده از آچار مناسب (25mm) اقدام به باز کردن و تخلیه روغن نمایید.

توجه : حداقل حجم روغن، باید از نصف نشانگر روغن مخزن بالاتر باشد.



تعویض روغن هیدرولیک کشنده تیغه :

فرمان نصب شده بر روی این مجموعه را به چپ بچرخانید تا تیغه کاملاً از کشش آزاد شود. بر روی پیچ اصلی این مجموعه که در امتداد سیلندر قرار دارد، یک عدد مهره پین شده است. به کمک یک پین باریک که بر روی پین این مهره قرار می‌دهید با ضربه آهسته چکش، پین مهره را خارج کنید. اگر اکنون فرمان این مجموعه را به راست بچرخانید، می‌توانید قسمتهای فرمان، سیلندر و پیچ اصلی را از بدنه جدا کنید. سپس فرمان و پیچ اصلی را از درون بدنه سیلندر خارج کنید.

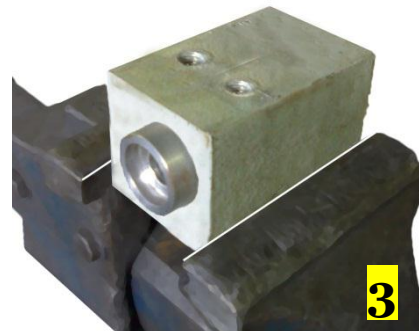
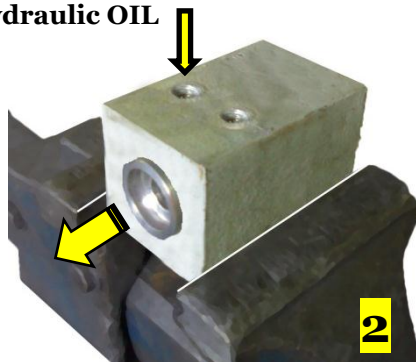


بدنه سیلندر و فشار سنج را مطابق شکل به گیره ببندید.

به کمک آچار مناسب پیچ تخلیه روغن را از روی آن باز کنید. لازم است با چرخاندن مانومتر آنرا نیز از روی بدنه باز کنید. اینکار بمنظور هواگیری سیلندر در هنگام افزودن روغن به مجموعه ضروریست. در این مرحله تخلیه باقیمانده روغن قدیمی

درون سیلندر امکان پذیر است. اکنون به ترتیب شکل زیر پیچ تخلیه و فشارسنج روغن را باز کرده اید، به کمک انگشت پیستون سوراخدار که پیچ اصلی از آن عبور می کند را به عقب برانید. حال روغن هیدرولیک مناسب را طبق جدول سرویس و نگهداری که در دفترچه راهنما آورده شده است ، از محل پیچ تخلیه به درون سیلندر بریزید تا از هر دو سوراخ روی بدنه سرریز شود. سپس عکس روال باز کردن را برای مونتاژ مجدد مجموعه پی بگیرید تا مجموعه ی کشنده تیغه مونتاژ و روی بدنه دستگاه نصب شود.

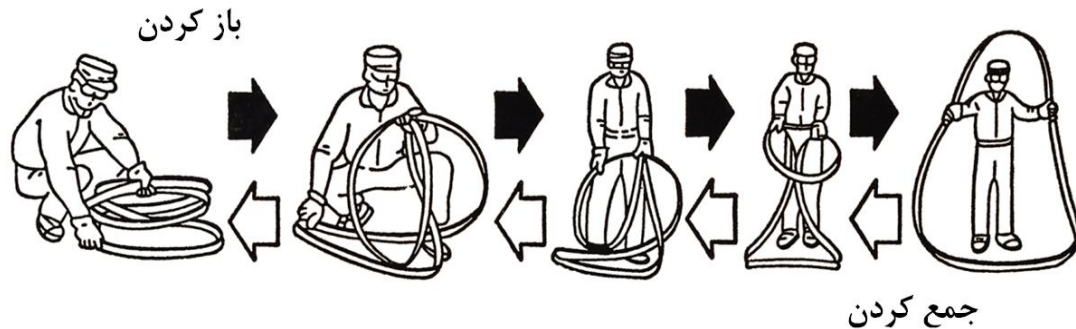
روغن هیدرولیک
Hydraulic OIL



تعویض تیغه :

برای تعویض تیغه لازم است چرخ فرمان کشش تیغه در انتهای باند را بچرخانید تا تیغه کاملاً شل شود. در اینصورت عقربه فشار سنج این مجموعه هم افت فشار را نشان خواهد داد. سپس به کمک آچار آلن مناسب (4 mm) پیچهای مربوط به قاب فرچه تمیزکاری و قاب محافظ تیغه را باز کنید. پیچ مجموعه رگلاژ فرچه تمیزکاری را کمی شل کرده و آنرا مقداری جابه‌جا کنید تا از مسیر تیغه خارج شود. با رعایت مسایل ایمنی و با استفاده از دستکش مناسب، تیغه را گرفته و از بین کفشکهای بازویی به پایین بکشید. اکنون با دقت کافی آنرا از روی چرخهای فلکهای دستگاه خارج کنید. تیغه معیوب را میتوانید مطابق دستورالعمل تصویری شکل زیر بصورت حلقه جمع کنید. سپس مشابه همین روش تیغه جدید را باز کنید و بصورت عکس روش خارج کردن تیغه از روی ماشین، تیغه را به دور چرخهای فلک قرار داده و به کمک دست قسمت پایین آنرا بین کفشکهای بازویی بالا بکشید. سپس مجموعه رگلاژ فرچه را به حالت اولیه (به زیر تیغه بکشید) برگردانید و پیچ مربوط به آنرا محکم کنید.

حال قابهای محافظ را ببندید و فرمان کشش تیغه را بچرخانید تا تیغه کاملاً سفت شود. در صورتیکه تیغه کاملاً سفت شده باشد، عقربه فشار سنج باید مابین 130-160 bar قرار گیرد.



توجه : در صورتیکه لازم باشد دستگاه به مدت چند شیفت کاری خاموش باشد، به منظور شوک احتمالی ناشی از انقباض تیغه آنرا مقداری شل کنید.

تعویض فرچه تمیزکاری تیغه :

برای تعویض فرچه تمیزکاری تیغه لازم است ابتدا قاب محافظ مربوط به آنرا که در طرف راست بازویی قرار دارد به کمک آچار مناسب (آلن 4mm) باز کنید. پیچ رگلاژ موقعیت فرچه را شل کنید تا فرچه از تیغه فاصله بگیرد. اکنون میتوانید فرچه فرسوده را خارج کرده و فرچه جدیدی با آن جایگزین کنید. با کمک همان پیچ تنظیم ارتفاع فرچه را با تیغه درگیر کنید .

توجه داشته باشید که عملکرد صحیح فرچه میتواند در افزایش طول عمر تیغه بسیار موثر باشد و تا حدودی بر دقت برش نیز تاثیر بگذارد.

توجه : از قرار دادن فرچه با ابعاد یا شکل غیر آنچه بر روی دستگاه شما نصب بوده حتماً خودداری کنید زیرا اینکار میتواند به دستگاه و تیغه آسیب جدی وارد کند.

تنظیم و رگلاژ تیغه :

تیغه یک دستگاه اره نواری ممکن است به مرور زمان از تنظیم کارخانه خارج شود. در اینصورت کج بری یا پارگی تیغه محتمل است. برای اینکه تیغه از جای خود بر روی چرخهای فلکهای خارج نشود و احتمال پارگی آن نیز کاهش یابد، باید وضعیت قرارگیری چرخهای فلکهای در دو طرف باند مجدداً تنظیم گردد، به این منظور مطابق دستورالعمل زیر عمل کنید.

- تنظیم چرخ فلک ای موتور اصلی (سمت راست) :

به منظور تنظیم این چرخ، هشت عدد پیچ در نظر گرفته شده است که بصورت دو سری چهار تایی قرار دارند. سری پیچهای آچارخور (سر شش گوش) که باید به کمک آچار بکس مناسب آنها را شل یا سفت نمود و سری پیچهای آلن مغزی. در بیشتر دستگاههای سری شارک این پیچها از سایز M16 انتخاب شده اند. در این دستگاه از پیچهای آچارخور برای نزدیک یا دور کردن گیربکس به بدنه استفاده میشود و از پیچهای آلن برای وارد کردن فشار به گیربکس و تثبیت موقعیت تنظیم شده استفاده خواهد شد. از آنجاییکه چرخ فلکهای مستقیماً به شفت اصلی گیربکس دستگاه متصل است،



در اثر تغییر فاصله یا زاویه گیربکس نسبت به بدنه، چرخ فلکه نیز دچار این تغییرات خواهد شد، توجه داشته باشید که دست بردن به تنظیم این سیستم در مرحله اول نیازمند آشنایی و تشخیص درست عیب است، زیرا کسیکه نتواند جهت از تنظیم خارج شدگی را تشخیص دهد، به احتمال زیاد قادر به اصلاح آن نیز نخواهد بود. در صورت تشخیص عیب میتوانید از تکنیک زیر برای تنظیم مجدد آن استفاده کنید :

برای اینکه قسمتی از چرخ فلکه را به سمت بدنه نزدیکتر کنید (بسمت پایین برانید) باید گیربکس را نیز در آن ناحیه از بدنه دورتر کنید. برای اینکار باید پیچهای آچارخور را شل کنید و پس از آنکه گیربکس به مقدار مورد نظر پایین رفت از پیچهای آلن برای سفت کردن و تثبیت موقعیت آن استفاده کنید. اینکار باید برای پیچهای نواحی اطراف به مقدار کمتر انجام شود.

برای نزدیک کردن گیربکس و بالا کشیدن چرخ فلکه نیز ابتدا باید پیچهای آلن را به چپ بچرخانید تا فشار تثبیت از روی گیربکس برداشته شود و بعد به کمک پیچهای آچارخور که به راست میچرخانید گیربکس و فلکه را به بالا بکشید و در صورتیکه به وضعیت مناسب رسید مجدداً برای تثبیت موقعیت، پیچهای آلن را سفت کنید.

- تنظیم وضعیت چرخ فلکه‌ی متحرک (سمت چپ):

برای تنظیم و تثبیت موقعیت این چرخ فلکه باید به قسمت پشت دستگاه در این ناحیه رجوع کنید. این چرخ عضوی از سیستم یکپارچه کشش تیغه میباشد، لذا تنظیم پیچهای نگهدارنده این سیستم موجب تنظیم چرخ آن نیز میشود. برای محکم کردن مجموعه کشنده تیغه سه عدد پیچ آچارخور قوی سایز M16 در نظر گرفته شده است که پیچهای آلن M10 بصورت محوری درون آنها قرار گرفته اند. در این سیستم نیز مشابه تنظیم چرخ فلکه سمت راست، یک سری از پیچها (آچارخور) برای تنظیم فاصله چرخ فلکه نسبت به بدنه و سری دیگر پیچها (آلنی) برای محکم کردن و تثبیت موقعیت بکار می‌روند.

روش اصلاح این تنظیمات مانند آنچه در بخش قبل گفته شد میباشد.

توجه : اگر تنظیمات چرخهای فلکه بدرستی انجام گیرد، تیغه در جای خود و کنار لبه حرکت خواهد کرد و میل به بالا رفتن از لبه نیز نخواهد داشت . در اینصورت احتمال درگیری لبه عقب (پشت) تیغه با لبه چرخ و خوردگی در آن کاهش خواهد یافت و موجب پارگی تیغه نیز نخواهد شد.

لقی گیری زنجیر گیربکس :

وجود لقی در مجموعه فیدر میتواند مشکلاتی را موجب شود که از آن جمله، کاهش دقت در حفظ اندازه طولی قطعه کار، افزایش زمان تنظیم طول برش و افزایش استهلاک در اجزای مربوطه، به خصوص در گیربکس فیدر میباشد. برای پیشگیری و اطمینان از عملکرد دستگاه، در این بخش میتوانید بصورت زیر لقی زنجیر را برطرف نمایید :

ابتدا چهار عدد پیچ گیربکس روی گیره را کمی شل کنید. سپس به کمک آچار مناسب پیچ بزرگی که به انتهای گیربکس متصل است را به اندازه‌ای که لقی زنجیر برطرف شود محکم کنید و پس از آن مجدداً پیچهای گیربکس بر روی بدنه گیره را محکم کنید.

عیوب برقی و راه حل

شرح عیب	رفع عیب
دستگاه روشن نمی‌شود.	- ولتاژ ورودی (سه فاز ۳۸۰ ولت + نول) کنترل شود. - عملکرد کنترل فاز چک شود.
مانیتور LCD دستگاه خاموش است ولی کلید چراغدار روی کنترلر روشن می‌شود، و ولتاژ ورودی نیز صحیح بوده و کنترل فاز درست عمل می‌کند.	- منبع تغذیه ۱۲ ولت خراب است یا سوکت یا سیم بندی آن در قسمت کنترلر آسیب دیده و یا از جای خود خارج شده است.
مانیتور LCD روشن است ولی کلید چراغدار دستگاه به محض فشردن روشن می‌شود و هنگامیکه رها می‌کنید خاموش می‌شود.	- کلید Emergency فشرده شده است، آنرا کمی بچرخانید تا آزاد شود.

- لامپ کلید چراغدار سوخته است و باید با لامپ ۲۴ ولت ۲ وات یا کمتر تعویض گردد.	LCD دستگاه روشن است و دستگاه کار می کند، ولی کلید چراغدار دستگاه روشن نمی شود .
- منبع تغذیه ۲۴ ولت خراب شده یا اتصالات آن مشکل دارد.	LCD دستگاه روشن است ولی کلید چراغدار روشن نمی شود و دستگاه هم کار نمی کند.
- پتانسیومتر ASYM روی کنترل فاز خیلی کم است (بالاتر از ۸ قرار دهید) - کنترل فاز خراب است. - اتصالات برق ورودی دستگاه قطع و وصل می شود.	دستگاه در فواصل زمانی متفاوت خود به خود خاموش می شود. (چراغ روی کلید چراغدار کنترلر خاموش می شود)

عیوب عملکردی و راه حل

شرح عیب	رفع عیب
با اجرای برنامه 123 یا اتوماتیک قطعه کار کمی به جلو حرکت می کند و سپس متوقف میشود و خطای باز بودن گیره یا خطای جلو برنده داده می شود.	- گیره هیدرولیک کاملاً سفت نشده یا میکروسوئیچ آن از جای خود خارج شده و نیاز به رگلاژ دارد. - میکرو سوئیچ گیره خراب است و نیاز به تعویض دارد.
در برنامه اتوماتیک پس از هر بار برش، کمانی دستگاه خود به خود از قطری بالاتر از قطر برش قبلی شروع به برش می کند.	- رفرنس گیری اولیه قطر برش (ارتفاع) انجام نگرفته (بدون قطعه کار ۳ بار دکمه 123 را بفشارید)

- بی‌متال حرارتی نصب شده برای آن عمل کرده است، لذا باید بی‌متال را Reset کنید و قبل از روشن کردن سیستم براده‌کش از آزاد بودن مارپیچ و عدم افتادن قطعات برش شده در بخش براده‌کش مطمئن شوید و در صورت تکرار خاموشی کمی پیچ تنظیم جریان را به سمت عدد بزرگتر بچرخانید.	موتور تخلیه براده کار نمی‌کند ولی علامت تخلیه براده به روی مانیتور LCD روشن است.
- ولوم تنظیم دور خراب است یا اتصال پایه‌های آن لق شده است.	دور تیغه خود به خود کم میشود و با دست زدن به ولوم تنظیم دور مجدداً زیاد می‌شود یا اصلاً دور تیغه تغییر نمی‌کند.
- روغن دستگاه کم شده یا نیاز به تعویض دارد. - انکودر تنظیم ارتفاع کمانی یا کوپلینگ انکودر دچار مشکل شده است.	قطعه کار چندین بار است که با تیغه برخورد داشته است.

- ارتفاع تنظیم شده برای برش بیش از حد به قطعه کار نزدیک است. - از عملکرد صحیح میکروسوئیچ ارتفاع (میکرو سوئیچ تماس گیرنده با میز کار) به نام H مطمئن شوید.	
- اگر کوتاهی یا بلندی در حد چند دهم میلیمتر باشد ناشی از ضخامت سر دندان تیغه‌های برش جدید است. - اگر کوتاهی یا بلندی غیر عادی است، احتمالاً نیاز به کالیبراسیون انکودر طول می‌باشد. با بخش پشتیبانی در این مورد مشورت کنید.	دستگاه همه قطعات را کمی بلندتر یا کمی کوتاهتر می‌برد ولی کوتاهی و بلندی یکنواخت است.
- غلتک انکودر (غلتک شمارنده) نصب شده به روی گیره	دستگاه قطعات را بصورت پراکنده بلندتر از حد

متحرک کثیف شده و بروی آن براده چسبیده. - بلبرینگ غلتک انکودر خراب شده و موجب گیرپاژ لحظه‌ای غلتک در هنگام کار می‌گردد. - سطح قطعه‌کار بسیار صیقلی یا چرب است و نمی‌تواند غلتک شمارنده را به حرکت درآورد.	معمول می‌برد (نه کوتاهتر)
- زنجیر نصب شده برروی گیره ثابت و موتور پیشبر شل است و نیاز به رگلاژ دارد. (صفحه ۵۵) - گیره متحرک شل شده و در راستای حرکت قطعه‌کار بازی می‌کند.	دستگاه بصورت نامنظم قطعات را بلند و کوتاه می‌برد. (هم بلندتر و هم کوتاهتر می‌برد)

- تیغه خراب شده و یا بیش از حد دنده ریز است. (حتی در صورت نو بودن تیغه این مورد امکانپذیر است) - غلتک نقاله پشت دستگاه نیاز به تنظیم مجدد دارد. - بازویی نگهدارنده تیغه نیاز به سفت کردن دارد. - راهنمای الماسه تیغه به روی بازویی نیاز به رگلاژ دارد . - سرعت برش (کمانی اره) بالاست.	دستگاه از بالا به پایین کج می برد.
- غلتکهای پشت دستگاه بالاتر از میز دستگاه قرار دارند.	قطعه کار در زمان پیشروی بطرف بالا می آید.
- تیغه برای برش قطعه کار مناسب نیست - سرعت تیغه خیلی کم است - سرعت سقوط تیغه زیاد است	تیغه برش در داخل قطعه کار گیر می کند.

یادداشت:
