

- دستگاه را خاموش کنید.
- سوپرت رادر فاصله مناسبی از گلوبی قرار دهید.
- جعبه دنده را مطابق با کمترین مقدار پیشروی تنظیم کنید.

- برق اصلی دستگاه را قطع کنید.

- دستور کار تنظیم و انتقال پیشروی به سوپرت عرضی
- مطابق با دستور العمل راه اندازی، دستگاه را آماده سازید.

- اهرم کلاچ را به سمت پایین فشار دهید.
- اهرم حرکت اتومات را به سمت بالا قرار دهید.



- نتیجه را مشاهده کنید.

- تنظیمات را برای مقادیر مختلف جدول انجام دهید.
- در پایان دستگاه را خاموش کنید.
- اصول سرویس و نگهداری پایان کار را انجام دهید.
- دستگاه را نظافت کنید.

تذکر: هرگز دستگاه در حال کار را ترک نکنید.
نکته: بعضی مواقع به هنگام تنظیم اهرم‌های جعبه دنده پیشروی، با مشکل جا زدن اهرم‌ها مواجه می‌شویم، در این حالت بایستی با یک دست میله کشش را همزمان چرخانده و در راستای طولی جایه جا کرد و با دست دیگر اهرم‌ها را جا زد.

- اهرم مهره دو پارچه را به سمت بالا قرار دهید.



- اهرم کلاچ را به سمت پایین فشار دهید.
- اهرم حرکت خود را در وضعیت راست قرار دهید.



- پیشروی انجام شده را مشاهده کنید.

- اهرم اتومات را خلاص کنید.
- اهرم کلاچ را خلاص کنید.
- تنظیمات را برای مقدار بعدی انجام دهید.
- دستگاه رافعال سازید.
- نتیجه را مشاهده کنید.

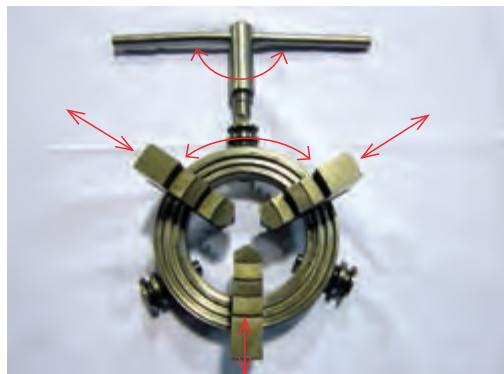
- با توجه به جدول پیشروی، دستگاه را برای مقادیر متفاوت تنظیم کنید و نتایج حاصله را مشاهده نمایید.

تذکر مهم: برای هر تنظیم، دستگاه را متوقف کنید و هرگز دستگاه در حال کار را تنظیم نکنید.
- در پایان کار، اهرم اتومات را خلاص کنید.

یک صفحه فلزی دو طرفه که یک طرف آن پیچ ارشمیدس و طرف دیگر آن چرخ دندۀ بشقابی ماشینکاری گردیده است، می‌باشد.



جاسازی اجزاء فوق داخل بدنه سه نظام بصورتی است که حرکت چرخشی آچار سه نظام توسط چرخ دندۀ‌های مخروطی به صفحه پیچ ارشمیدس منتقل شده و حرکت دور این پیچ ارشمیدس منجر به حرکت خطی وشعاعی فک‌ها درجهت باز و بسته شدن آن‌ها می‌شود.



سطح نشیمنگاهی فک‌ها روی پیچ ارشمیدس مطابق با مشخصات فنی دندۀ‌های پیچ طوری ماشینکاری می‌گردند که سطوح پیشانی هر سه فک هنگام باز و بسته شدن موقعیت شعاعی یکسانی داشته و قطعه کار را بطور همزمان از سه جهت در برگیرند بهمین دلیل ترتیب ایجاد دندۀ‌ها روی هر فک با فک‌های دیگر یکسان نبوده و هر فک باید در شیار مخصوص خود قرار

شرح متعلقات نصب شونده روی دستگاه تراش

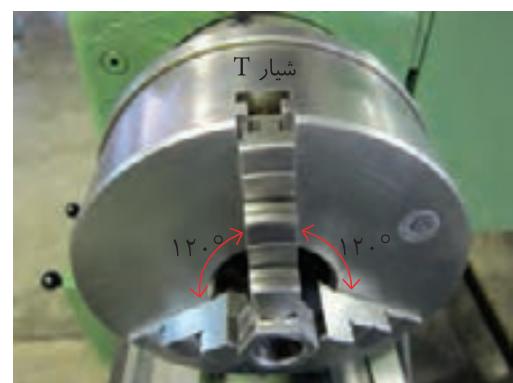
متعلقات دستگاه تراش وسائلی هستند که برای باز و بسته کردن و نگهداری قطعه کار حین عمل تراشکاری، روی دستگاه تراش نصب می‌شوند. از این‌رو باید طرز کار آنها را دانسته و نکاتی رادرابطه با سوار کردن، پیاده کردن و هم‌چنین سرویس و نگهداری آن‌ها رعایت کرد.

سه نظام (بافک‌های رو)

متداول‌ترین وسیله‌ای است که برای بستن و تراشکاری قطعات گرد توپر و تو خالی و نیز قطعات چند ضلعی که تعداد اضلاع آن‌ها مضربی از عدد سه می‌باشد مانند شش پهلوها، استفاده می‌شود.

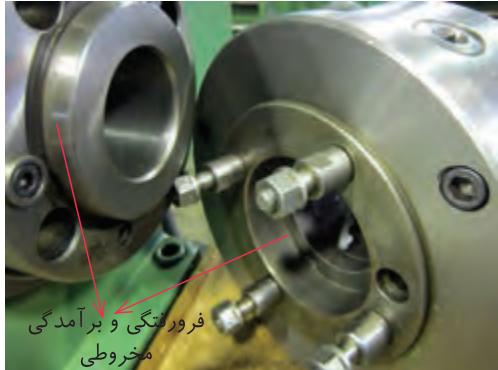


زاویه بین فک‌های سه نظام 120° درجه بوده و بوسیله چرخاندن آچار سه نظام داخل شیارهای T شکل بدنه جابجا شده و بازو بسته می‌شوند.



پیچ ارشمیدس یکی از متداول‌ترین و معروف ترین مکانیزم‌های موجود جهت باز و بسته کردن فک‌ها می‌باشد که شامل چرخ دندۀ‌های مخروطی،

یک فرورفتگی مخروطی روی فلنج سه نظام و یک برآمدگی مخروطی روی فلنج گلویی تعییه شده است تا به هنگام سوار کردن سه نظام این دو قسمت روی هم قرار می‌گیرند.



هم‌چنین از چهار عدد پیچ و مهره متصل به بدنه سه نظام و صفحه ضامن روی گلویی دستگاه برای بستن و محکم کردن سه نظام بهره می‌برند.



دستور کار سوار کردن سه نظام روی گلویی دستگاه تراش
- دستگاه را خاموش کرده و آن را در دندنه سنگین قرار دهید.

- قوطی سوپرت را در منتهی الیه میز دستگاه و نزدیک دستگاه مرغک قرار دهد.

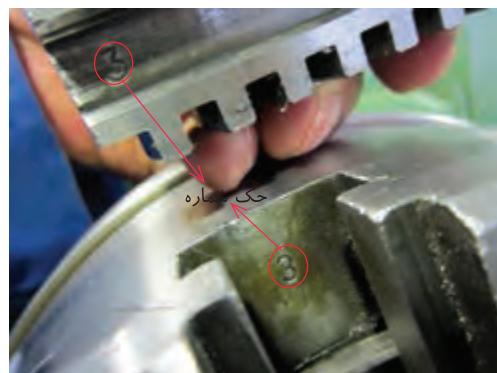
- تخته‌ای باطول، عرض و ضخامت مناسب روی میز دستگاه و در قسمت زیر گلویی قرار دهد.

- با رعایت اصول حفاظتی و امنیتی، سه نظام را به آرامی روی تخته قرار داده و سطوح مخروطی

گرفته تا عملکرد مناسب مذکور را داشته باشد.



ترتیب قرار گیری فک‌های داخل شیارهای مخصوص خود با حک شماره‌های ۱ و ۲ و ۳ روی آنها مشخص شده است.



- هم‌چنین برای مطابقت فک‌ها با سه نظام‌ها نیز شماره استانداردی بر روی فک‌ها و بدنه سه نظام حک شده است.



برای اطمینان از صحیح قرار گرفتن سه نظام روی گلویی دستگاه از لحاظ هم محوری و دور بودن سه نظام با گلویی، در قسمت پشت بدنه سه نظام



- قبل از بلند کردن سه نظام ، مهره ها را تاحدی باز کند تا فاصله بین مهره ها و پشت سه نظام کمی بیشتر از ضخامت صفحه ضامن و فلانچ گلوبی گردد.
- جعبه دنده را خلاص کند. راستای پیچ های سه نظام، سوراخ های عبوری فلانچ گلوبی و صفحه ضامن را موازی هم قرار دهد.

مناسب است که مراکز سوراخها در امتداد عمودی و یا افقی تنظیم شوند.



- جعبه دنده را در وضعیت دور سنگین قرار دهد.
- سه نظام رابه آرامی بلند کرده و با عبور دادن مهره ها از داخل سوراخ های عبوری فلانچ و صفحه ضامن، آن رادر جای خود قرار داده و محکم نگهدارد.

سه نظام و گلوبی را با پارچه تمیز کاملاً پاک کند.



- سطوح مخروطی سه نظام و گلوبی را از لحاظ وجود عیب های سطحی از قبیل لهیدگی، فرورفتگی و برآمدگی بررسی کند و در صورت وجود عیب آن را اطلاع دهد.

نکته: عیوب جزی و موضعی به کمک مربي کارگاه و سوهان چه های ریز قابل برطرف شدن هستند.

- از سمباده زنی و تراشکاری قسمت های مخروطی سه نظام و گلوبی جداً خودداری می کند.

یادآوری مهم: عدم دقیقی در تمیز کردن سطوح مخروطی و وجود براده های ریز بین آنها هنگام بستن و محکم کردن سه نظام باعث بوجود آمدن عیوب سطحی و عدم هم محوری سه نظام و گلوبی دستگاه می گرددند.

- سطوح مخروطی را با لایه نازکی از روغن آغشته کند این کار مانع از زنگزدگی سطوح و چسبیدن آنها بهم شده و عمل جدا کردن سه نظام را از روی گلوبی به هنگام پیاده کردن آن آسان می نماید

دستور کار پیاده کردن سه نظام از روی گلوبی دستگاه تراش

- دستگاه را خاموش کرده و آن را در دور سنگین قرار دهد.
- بارعایت اصول ایمنی و حفاظتی، دستگاه را تمیز کند.
- قوطی سوپرت را در منتهی الیه میز دستگاه و نزدیک دستگاه مرغک قرار دهد.
- تخته مناسب را روی میز دستگاه و در قسمت زیر گلوبی قرار دهد.
- فک‌ها را تا حد مناسب ببنند.
- مهره‌های پشت سه نظام را تا آزاد شدن صفحه ضامن باز کند.
- صفحه ضامن را در جهت قرار گیری بدن مهره در داخل سوراخ‌های عبوری مهره‌ها بچرخاند.



- سه نظام را محکم گرفته و به آرامی بیرون کشیده و روی تخته قرار دهد.



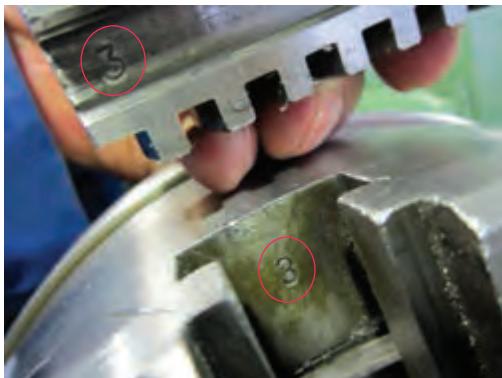
- صفحه ضامن را در جهت قرار گیری بدن پیچ‌ها داخل شیارهای مربوطه بچرخاند.
- بصورت ضربدری و همزمان، مهره‌ها را با نیروی یکنواخت ویکسان محکم کند.



- برای بستن همزمان و ضربدری مهره‌ها، مرتباً جعبه دنده را خلاص کرده، سه نظام را ۹۰° چرخانده، جعبه دنده را در دنده سنگین قرار داده و مهره‌های جدید را بسته و این کار را چندین بار تا محکم شدن کلیه مهره‌ها ادامه دهد.

نکته: غیر همزمان بستن مهره‌ها باعث قرار گرفتن نامناسب سطوح مخروطی روی هم شده، سه نظام را از دور بودن با گلوبی دستگاه خارج می‌کند.

و با توجه به ترتیب شماره های حک شده روی فک ها و داخل شیارهای سه نظام داخل سه نظام قرار می گیرند.



با توجه به متفاوت بودن ترتیب دندنه های پشت هر فک نسبت به دیگری و نیز اهمیت حرکت همزمان آنها، جاسازی و سوار کردن فک ها داخل شیارها از فک شماره یک شروع با فک شماره ۳ خاتمه می یابد و به هنگام جdasازی و پیاده کردن نیز اولین فکی که از روی پیچ ارشمیدس آزاد می شود فک شماره ۳ بوده و بعد از آن به ترتیب فک های شماره ۲ و سپس فک ۱ بیرون آورده می شوند.

دستور کار پیاده کردن فک ها از روی سه نظام:

- دستگاه راخاموش کند.
- قوطی سوپرت رادر فاصله مناسبی از سه نظام قرار دهد.
- فک ها را تا مشخص شدن شماره آنها باز کند.
- فک شماره ۳ را در دسترس قرار دهد



نکته: اگر چنانچه سه نظام بعد از باز کردن مهره ها و تنظیم صفحه ضامن از روی گلویی جدا نشد، باز کردن همزمان مهره ها راتا برخورد مهره ها به صفحه ثابت گلویی ادامه دهد تا فشار واردہ از سوی مهره ها به پیچ های سه نظام آن را از روی گلویی جدا کند.

تذکر ۱: از ضربه زدن به سه نظام توسط چکش آهنی و اهرم انداختن پشت سه نظام برای جdasازی آن از روی گلویی جدا خود داری شود.

تذکر ۲: سوار و پیاده کردن سه نظام های سنگین توسط جرثقیل کارگاهی انجام گیرد.
- با رعایت نکات ایمنی سه نظام رادر جای مناسب قرار دهید.

سه نظام با فک های (وارو)
برای افزایش قطر کارگیر در سه نظام با فک های رو، فک های رو را بیرون آورده و جای آنها فک های وارو جایگزین می کنند.



فک های رو و وارو با توجه به انحنای دنده فک ها و سطوح کارگیر آنها قابل تشخیص می باشند.





دستور کار سرویس و نگهداری دستگاه سه نظام روی ماشین تراش

- دستگاه را خاموش کند.
- نکات امنیتی و اصول حفاظتی را رعایت کند.
- فک‌ها را طبق دستورالعمل بیرون آورد.
- قلمو یا برس مویی کاملاً خشک بر روی پیچ ارشمیدس قرار دهد و با چرخاندن آچار سه نظام و پیچ ارشمیدس، گرد فلزات و براده‌ها را از داخل شیارها پاک کند



- شیارهای T را با پارچه کاملاً تمیز و خشک، پاک کند.
- هرگز از هوای فشرده برای نظافت سه نظام استفاده نکند.
- از روغن کاری شیار فک‌ها و دندنهای پیچ ارشمیدس جداً خودداری کند.
- فک‌ها را طبق دستور کار در جای خود قرار دهد.

- ماشین را در دور سنگین قرار دهد
- تخته با ابعاد مناسب زیر سه نظام قرار دهد.- با یک دست فک شماره ۳ را گرفته و با دست دیگر آچار را در جهت باز شدن فک‌ها چرخانده تا فک ۳ آزاد شود.
- فک ۳ را روی تخته قرار دهد.



- آچار را از روی سه نظام بردارد.
- گلوبی را خلاص کند.
- فک شماره ۲ را در دسترس قرار دهد.
- گلوبی را در دور سنگین قرار دهد.
- فک شماره ۲ را بیرون آورد و روی تخته قرار دهد.



- مراحل را برای فک شماره ۱ تکرار کند.
- آچار را از روی سه نظام بردارد.
- فک‌ها را در جای مناسب قرار دهد.

- آچار سه نظام را برداشته و گلوبی را خلاص کند.
- شیار شماره ۲ از سه نظام را در دسترس قرار دهد.
- گلوبی را در وضعیت دور سنگین قرار دهد.
- چرخاندن آچار سه نظام را ادامه دهد تا سرنخ پیچ در وضعیت ورود شیار ۲ قرار گیرد.(مانند مرحله قبل)
- فک شماره ۲ را داخل شیار ۲ قرار داده و به سمت مرکز سه نظام فشار دهد.
- با ادامه چرخش آچار سه نظام، فک شماره ۲ را درگیر کند.



- دستور کار فوق را برای جاسازی فک شماره ۳ تکرار کند.
- بستن فکها را تا رسیدن آنها بهم در مرکز سه نظام ادامه دهد.



- چنانچه فکها در مرکز سه نظام به هم نرسیدند. فکها را بیرون آورده و دستورالعمل رابه شیوه صحیح تکرار کند.
- در خاتمه آچار را از روی سه نظام بردارد.

- دستور کار سوار کردن فکهای رو(وارو) روی سه نظام دستگاه را خاموش کند.
- گلوبی را خلاص کرده و شیار شماره ۱ از سه نظام را در دسترس قرار دهد.



- گلوبی را در وضعیت دور سنگین قرار دهد.
- فکها را در دسترس قرار دهد.
- آچار سه نظام را در جهت عقربه‌های ساعت چرخانده تا سرنخ بیرونی پیچ ارشمیدس در وضعیت ورود به شیار شماره ۱ قرار گیرد.



- فک شماره ۱ را داخل شیار ۱ قرار داده و به سمت مرکز سه نظام فشار دهد.
- چرخاندن آچار سه نظام را ادامه داده تا دنده پیچ ارشمیدس وارد دنده فک شده و آن را به جلو ببرد.



چهار نظام منظم با فک‌های رو و وارو از چهار نظام برای بستن قطعات چهار پهلو و آنهایی که تعداد اضلاع شان مضربی از چهار می‌باشد و نیز بهتر بستن قطعات گرد استفاده می‌شود. چهار نظام نیز دارای فک‌های رو و وارو بصورت جداگانه می‌باشد.



چهار نظام نامنظم با فک‌های تکرو مکانیزم حرکت فک‌ها داخل شیارهای چهار نظام نامنظم بصورت پیچ و مهره‌ای بوده که بطور مستقل داخل هر شیار تعییه شده است. بنابراین فک‌ها می‌توانند بدون وابستگی بهم بصورت مجزا حرکت کرده باز و بسته شوند.

از این رو از این وسیله برای بستن قطعات با ابعاد مستطیلی و سوراخ‌کاری‌های خارج از مرکز استفاده می‌شود.



فک‌های رو و وارو در چهار نظام نامنظم یکی بوده و برای وارو کردن آنها کافیست که از جای خود بیرون آورده شده و سپس بصورت معکوس در جای خود بسته شوند.

مرغک

اجزاء این مرغک را می‌توان در صورت نیاز تعمیر و یا تعویض نمود. مورد استفاده این نوع مرغک نگهداری قطعات بلند با قطر کم



و همچنین نگهداری قطعات کوتاه و سنگین با قطر زیاد می‌باشد.



مرغک همراه بر :

محل نصب این نوع مرغک گلوبی ماشین تراش بوده و از آن برای تراشکاری‌های بین دو مرغک در موقعیکه تمام طول قطعه کار بایستی در یک مرحله تراشکاری شود استفاده می‌شود.

در قسمت نوک متحرک یک صفحه دندانه‌دار همراه با مخروط متحرک می‌چرخد. به هنگام بستن قطعه کار، دندانه‌ها در پیشانی قطعه کار نفوذ کرده و آن را می‌چرخانند. بدین ترتیب بدون نیاز به سه نظام حرکت گلوبی به قطعه کار منتقل می‌شود.

مرغک‌ها رابر روی گلوبی دستگاه مرغک و نیز گلوبی ماشین تراش سوار می‌کنند و از آنها بیشتر برای نگهداری قطعات بلند، قطعات کوتاه و سنگین با قط زیاد و تراشکاری بین دو مرغک استفاده می‌کنند مرغک‌ها را با توجه به نوع کار برداشان در شکل‌ها و اندازه‌های مختلف می‌سازند.

کلیه مرغک‌ها توسط دنباله مخروطی خود درون گلوبی‌ها قرار می‌گیرند و در خصوص دستگاه‌های تبریز، مخروط این دنباله‌ها از نوع مورس ۵ می‌باشد.



مرغک گردان(متحرک)

این مرغک تشکیل شده است از یک نوک متحرک مخروطی که داخل بدنه دنباله مخروطی یاتاقان بندی شده و قابلیت چرخش دارد، به عبارتی نوک مخروطی به همراه کار می‌چرخد و در عین حال قطعه کار را نگهداری می‌کند.



نیم مرغک :

هنگامی که تعامد پیشانی قطعه کار و روی آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار و لازم باشد که با هم تراشیده شونداز نیم مرغک استفاده می‌کنند تا دنده به مخروط مرغک برخورد نکرده و تاعمق بیشتری از پیشانی را بتوارد.



مرغک ثابت:

در تراشکاری‌های بین دو مرغک درون گلویی ماشین قرار گرفته و بهمراه گیره قلبی (نوک گیر) و صفحه مرغک استفاده می‌شود.



صفحه مرغک و گیره قلبی (نوک گیر)

صفحه مرغک بجای سه نظام روی گلویی دستگاه سوار شده



و حرکت دورانی گلویی را توسط زیانه خود و گیره قلبی به قطعه کار بسته شده بین دو مرغک انتقال می‌دهد.





- با پارچه تمیز رو و داخل هر وسیله‌ای را که قصد سوار کردن آن را دارد . مانند از مرغک‌ها، سه نظام با کلاهک‌های واسطه ، مته‌ها و برقوها را کاملاً پاک کند.



- دنباله‌های مخروطی را از لحاظ ضربه خوردگی و لهیدگی بررسی کند و در صورت وجود مشکل از سوار کردن آن خودداری کند.

- با چرخاندن فلکه دستگاه مرغک، گلویی را تا اندازه مناسبی بیرون آورده و مرغک را با ضربه آرام جا بزند.



سه نظام‌ها را در دو نوع آچاردار و بدون آچار (اتومات) با دنباله‌های مخروطی جهت سوار شدن روی گلویی دستگاه مرغک ویا دریل‌های ستونی می‌سازند.



از آنجا که ممکن است اندازه مورس مرغک‌های کوچک، سه نظام‌ها و همچنین مته‌های دنباله مخروطی با اندازه مورس مخروط گلویی دستگاه مطابقت نداشته باشند.

برای نصب آن‌ها بر روی گلویی دستگاه مرغک از کلاهک‌های واسطه با شماره‌های مختلف استفاده می‌کنند.



دستور کار سوار کردن انواع مرغک ، سه نظام مته، مته‌ها و برقوها بر روی گلویی دستگاه مرغک

- داخل گلویی دستگاه مرغک را با پارچه تمیز ، پاک کند

شرح هم مرکزی دستگاه مرغک و گلوبی ماشین تراش:

با توجه به شرح قابلیت‌های دستگاه مرغک و متعلقات آن برای انجام عملیاتی از قبیل متنه مرغک زنی، نگهداری قطعه کار، سوراخ کاری برقوکاری و فلاویز کاری، انتظار می‌رود که در تمامی موارد فوق مرکز گلوبی دستگاه مرغک و مرکز گلوبی ماشین تراش در یک راستا بود و به اصطلاح هم مرکز باشند.

دستگاه مرغک توسط چهار عدد پیچ روی بدنه اصلی محکم بسته شده است و بدنه اصلی نیز روی راهنمای مرغک قرار گرفته است.

با انحراف دادن مرغک توسط باز کردن پیچ‌ها و پیچاندن پیچ آلن می‌توان از آن برای مخروط تراشی نیز استفاده کرد که در قسمت‌های بعدی به آن اشاره خواهد شد.

بنابراین دستگاه مرغک می‌تواند از تنظیم دقیق خود در مرکز خارج شده باشد و نتوان از آن برای موارد فوق استفاده کرد لذا تنظیم آن برای مصارف عمومی تراشکاری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

دستورکار هم مرکز کردن محور گلوبی با دستگاه مرغک توسط حرکت سوپرت‌ها:

ابزار لازم:

- ۱- مرغک گردان
- ۲- مرغک ثابت
- ۳- میله استاندارد به قطر 40 mm میلی‌متر و طول 50 cm سانتی‌متر

۴- ساعت اندازه‌گیری

۵- آچار آلن 6

۶- آچار تخت 19

- اگر گلوبی دستگاه به اندازه مناسب بیرون نباشد، هنگام جا زدن وسائل مذکور، پیچ بیرون انداز با انتهای دنباله مخروطی آن‌ها برخورد کرده و مانع از سوار شدن آن‌ها می‌شود.



دستورکار پیاده کردن انواع مرغک، سه نظام متنه مته‌ها و برقوکار از روی گلوبی دستگاه مرغک

- اهرم ثبیت گلوبی را باز کند
بدنه وسیله سوار شونده را با دست چپ گرفته و با دست راست فلکه دستگاه مرغک را در جهت خلاف عقربه‌های ساعت آنقدر چرخانده تا انتهای دنباله مخروطی وسیله به پیچ بیرون انداز برخورد کرده و بیرون بیاید.



- وسیله بیرون آمده را در جای مناسب قرار دهد.

روش کار:

ساعت را در امتداد میله به حرکت درآورید.
۷- اندازه و جهت انحراف از بار ساعت را در ابتدای میله نسبت به انتهای میله به دست آورید.



۸- پیچ‌های اتصال مرغک را بازکنید.



۹- توسط آچار آلن، دستگاه مرغک را به اندازه نصف انحراف خوانده شده از روی ساعت، در جهت رفع انحراف جابه‌جا کنید.



۱۰- پیچ‌ها را بیندید.

۱۱- مراحل ۵ الی ۹ را تا برطرف شدن انحراف میله استاندارد تکرار کنید.(عقربه ساعت کوچک ترین

۱- مرغک ثابت را سوار کرده و دور بودن آن را توسط ساعت کنترل کنید.

۲- نوک ساعت را با نوک مرغک ثابت یا مرغک گردان تنظیم کنید.

تذکر: دقیق کنید ساعت از تنظیم خارج نشود.



۳- میله استاندارد را بین دو مرغک بسته و اهرم‌های تثبیت دستگاه مرغک را محکم کنید.

۴- دور بودن میله را در ابتدا و انتهای آن توسط ساعت کنترل کنید.



۵- ساعت را به سمت انتهای میله (مرغک ثابت) برد و به آن بار دهید و ساعت را صفر کنید.



۶- با استفاده از حرکت اتومات سوپرت طولی،

انحرافی در انتهای و ابتدای میله نداشته باشد.

۱۲- در پایان، پیچ‌ها را بسته و محکم کنید.

۱۳- دستگاه را خاموش کنید.

۱۴- وسایل را پیاده کرده و در جای مناسب قرار دهید.

۱۵- مرغک را در منتهی‌الیه بستر دستگاه قرار دهید.

نکته: کارخانجات سازنده، هم محوری دستگاه مرغک با محور گلوبی را توسط نصب پلاک‌های درجه‌بندی شده و یا با ایجاد شیارهای ماشین کاری شده روی بدنه دستگاه مرغک نشان می‌دهند.



دقت این شاخص‌ها به دلیل خطای چشمی موجود در تطبیق آن‌ها معمولی بوده و برای تراشکاری‌های دقیق که هم محوری در آن‌ها از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد، از روش میله کنترل استفاده می‌شود.



آزمون پایانی

۱- نکات ایمنی و بهداشتی کار با دستگاه تراش را شرح دهید.

۲- قسمت های نشان داده شده در شکل زیر را نام گذاری کرده و وظیفه هر یک را شرح دهید.



۳- وظایف جعبه دندنه نورتن را بنویسید.

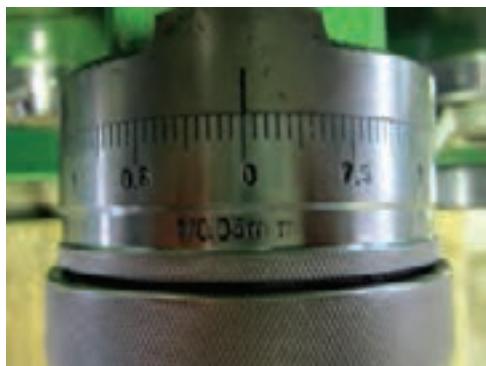
۴- نوع، میزان و محل های ریختن روغن در دستگاه تراش را بنویسید.

۵- وسائل نظافت دستگاه تراش را نام ببرید.

۶- با توجه به تصویر نشان داده شده، تقسیمات ورنیه سوپرت فوکانی را شرح دهید.



۷- با توجه به تصویر مقابل، تقسیمات ورنیه سوپرت عرضی را شرح دهید.



۸- پیشروی را تعریف کنید.

۹- وسائل بستن و نگهداری قطعه کار در دستگاه تراش را نام ببرید.

۱۰- زاویه بین فک های سه نظام چند درجه است؟

۱۱- انواع مرغک را نام برد و وظیفه هر یک را شرح دهید.

۱۲- موارد استفاده کلاهک های واسطه را در تراشکاری بنویسید.

یادداشت

