

عنوان کارآموزی:

گزارش کارآموزی ساخت و تولید

طراحی جیگ و فیکسچرها

محل کارآموزی:

شرکت سایپا دیزل

توجه!

این فایل تنها قسمتی از محصول میباشد.

برای تهیه گزارش کارآموزی کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش)، [اینجا](#) کلیک نمایید.

بخشی از ترجمه مقاله

مقدمه:

بهترین راه پیش بینی آینده، ساختن آن است.

این جمله زیبا پیام اراده، عزم و سازندگی دارد. انسان مصمم، عازم و سازنده، مقهور دست سرنوشت نیست بلکه سرنوشتش را خود رقم می زند. این عزم، انسان را از در افتادن در گرداب انفعال خارج نموده و در مقابل تن دادن به روز مرگی رویین تن می گرداند. پس بجاست با گذراندن این دوره ی کارآموزی خود را از لحاظ ارتقای عملی بالا برده تا بتوان میان علوم دانشگاهی گذرانده و نیاز صنعت اشتراکی یافته و به پروراندن آن اشتراکات پردازیم. این جانب در این دوره ی ۲۴۰ ساعت با بهره گیری از دانش و تجربه ی صاحبان فن توانستم به آشنایی با اصول اولیه طراحی جیک و فیکسچرها و مدل سازی یک جیک توسط نرم افزار CATIYA دست یابم و پس از آن با اندازه برداری توسط دوربین ATOS به فایل های ایجاد شده ی ابر نقاط موجود در سیستم های کامپیوتری دست یافتم و بدین ترتیب با نحوه ی مدل کردن فایل های ابر نقاط آشنا شدم.

فصل سوم :

انواع روباتها

بخشی از ترجمه مقاله

(روبندها یا نگهدارنده) clamps:

کلمپ ها (clamps) یا روبندها قطعاتی از جیگ یا فیکسچر هستند که قطعه کار را روی جیگ یا فیکسچر محکم نگه می دارند. کلمپ ها باید روی لوکیتورها (locators) قرار گیرند تا از حرکت قطعه جلوگیری کنند. clamps باید از استحکام کافی برخوردار باشند تا بتوانند از جا بجا شدن قطعه جلوگیری کنند. کلمپ ها نباید به قطعه کار آسیب برسانند و تغییر شکل در آنها بوجود بیاید و باید سریع عمل کنند تا بتوان قطعه کار را به سرعت و سهولت روی جیگ یا فیکسچر قرار داد. وظیفه اصلی یک کلمپ نگهدارنده قطعه کار در مقابل لوکیتورها و پینها در ین عملیات جوشکاری یا ماشینکاری است. یک کلمپ باید در نقطه ای به قطعه کار نیرو وارد کند که بیشترین استحکام و صلبیت را داشته باشد. انواع کلمپها شامل:

۱- روبندهای انگشتی که مانند اهرمهای ساده مکانیکی عمل می کنند که در نوع اول پایه تکیه گاهی بین نیروی محرکه و نیروی مقاوم یا قطعه کار قرار دارد. در نوع دوم که قطعه کار بین پایه تکیه گاهی و نیروی محرکه قرار دارد. در نوع سوم نیروی محرکه بین قطعه کار و پایه تکیه گاهی قرار دارد.

۲- روبند لولایی

۳- روبند لغزنده با شیار توری

۴- روبند لغزنده با شیار دایره ای

روبندها یا کلمپ های انگشتی را می توان با استفاده از عملگرهای هیدرولیکی و نیوماتیکی باز و بسته نمود. نمای کلی سیستم کلی هیدرلیکی با نیوماتیکی:

بوستر:

قطعه واسطه نیوماتیک به هیدرولیک در سیستمهای نگهدارنده ترکیبی که تأمین کننده فشار هیدرولیک برای عمل گرهاست بوسترها را هم به صورت نیوماتیکی و هم به صورت الکتریکی می توان تغذیه کرد.

بخشی از ترجمه مقاله

گوه های مخروطی یا ماندرها :

در دو نوع صلب و باز شونده است که محدوده کاری ماندل باز شونده بیشتر است .

روبند های زانویی :

در چهار نوع اصلی ساخته می شود فشار به طرف پائین ، کششی ، فشار افقی ، فشار گاز انبری عملکرد این روبندها سریع است و طراحی آنها به گونه ای است که هنگام آزاد شدن از قطعه کار به اندازه کافی از قطعه کار فاصله گرفته بنابراین گذاشتن و برداشتن قطعات به سادگی انجام می شود و نیروی نگه داشتن این روبندها زیاد است . این روبندها از چند باز و سه محور لولایی تشکیل شده اند . وقتی این روبندها قفل می شوند محورهایی لولایی در راستای یک خط قرار می گیرند .

روبند های مکانیزه (هیدرولیکی و نیوماتیکی) :

که در بعضی از روبندها از سیستم ترکیبی استفاده می شود که از جمله مزایای آنها :

۱- کنترل بهتر فشار روبند ۲- استفاده کمتر از قطعات متحرک ۳- عملکرد سریع و عیب اصلی آنها گران قیمت بودن آنهاست

گیره و سه نظامها :

این وسایل به صورت استاندارد هستند که از آنها به عنوان جیگ یا فیکسچر استفاده می شود .

روبند های غیر مکانیکی مخصوص :

که دارای دو نگهدارنده مغناطیسی و نگهدارنده مکشی در نگهدارنده مغناطیسی مانند نگهدارنده هایی که در اتاق **cmm** برای ثابت کردن یک قطعه بر روی **base** استفاده می شود این نگهدارنده

بخشی از ترجمه مقاله

مغناطیسی یا (magent) که در اتاق cmm استفاده می شود یک مکعب ۱۰×۱۰ cm است که از یک وجه مکعب یک زاویه ۹۰ درجه برش خورده است دارای یک سوئیچ on و of روی آن برای روشن کردن میدان مغناطیسی است که از موارد استفاده آن بدین صورت است که برای ثابت کردن فیکسچرهای مدولار بر روی plat دستگاه cmm بر روی چهار گوشه آن این روبند مغناطیسی را برای ثابت کردن فیکسچر مدولار استفاده می کنند قابل ذکر است که plat یا صفحه اصلی دستگاه cmm از آهن است .

روبند مکشی :

از موارد استفاده این روبند ها در دستگاه پرس تمام اتوماتیک ورق است که ورق ها توسط مکش هوا (vacum) در چندین قسمت نگه داشته می شوند و این نیروی نگهدارنده در تمام سطح به طور یکنواخت توزیع می شود و قطعه را می توان به مکان مورد نظر توسط ربات منتقل کرد در کلمپ های دستی عمودی دسته کلمپ در حالت عمودی قفل می شود.

همیشه مکانیزم یک کلمپ دستی به صورت یک اهرم یا یک میله T شکل است این میله T شکل سه انتها دارد که دوتا از این انتها باید مفصل داشته باشند و یکی برای تحریک دستی به کار می رود و یکی از این مفصلها باید در جای خود ثابت باشد یعنی باید یکی از این دو مفصل محل گشتاور یا دوران اهرم یا بازوی T شکل باشد.

هر چه فاصله بین دو مفصل کمتر باشد و فاصله محل دوران یا مفصل ثابت تا دسته کلمپ تحریک دستی بیشتر باشد نیروی منتقل شده به مفصل دیگر بیشتر است گاهی اوقات دو مفصل در یک راسته هستند گاهی اوقات دو مفصل و تحریک دستی یا نیروی اعمالی در یک میله مستقیم مثل یک الاکلنگ عمل می کند . اساس کلمپ ها به صورت زیر است :

زمانی که سه مفصل در یک خط مستقیم باشند کلمپ بیشترین نیرو را ایجاد میکند. توزیع کننده یا مینیفولد در یک سیستم هیدرولیک وظیفه تقسیم و انشعاب سیال تحت فشار را بر عهده دارد . هر توضیح کننده یک را ورودی و چند راه خروجی دارد .

بخشی از ترجمه مقاله

روبند چرخشی :

از يك عضو پيچي ويك بازوي قابل چرخش تشكيل شده كه ميتواند حول عضو پيچي نوسان كند

روبند ناخني :

از نظر عملکرد شبیه روبند چرخشی هستند ولي خیلی از آنها کوچکتر هستند و در محلهاي كوچك و تنگ استفاده میشوند.

روبندهاي بادامكي :

این روبند ها که در فیکسچر ها استفاده میشوند در جا هایی که لرزش زیادی نداشته باشد استفاده میشوند و سه نوع روبند بادامکی وجود دارد .

۱- دیسک دایره ای لنگ ۲- دیسک اسپیرال ۳- استوانه ای

توجه !

این فایل تنها قسمتی از محصول میباشد.

برای تهیه این گزارش کارآموزی به صورت کامل و با فرمت ورد (قابل ویرایش)،

[اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر گزارشات کارآموزی [اینجا](#) کلیک نمایید.