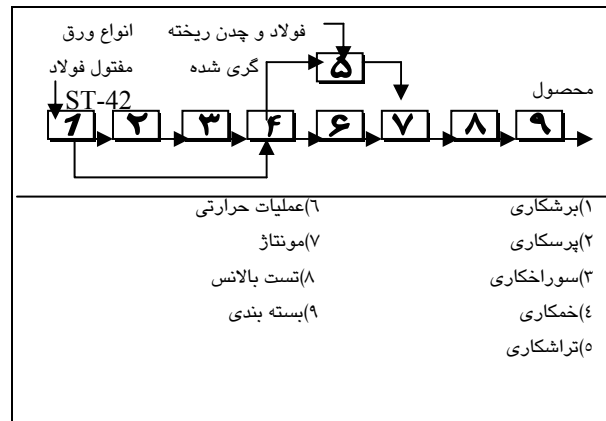


دیسک کلاچ

۱-نوع تولیدات :

ردیف	تولیدات	مشخصات فنی	ظرفیت اسمی	
			مقدار	واحد
۱	دیسک کلاچ	از نوع خورشیدی با ممان اینرسی ۰/۰۴۳ کیلوگرم بر متر مربع و وزن ۴/۹۴ کیلوگرم و ضریب اصطکاک صفحه فشاری ۰/۳	۵۰	هزار عدد

۲-فرآیند تولید :



۳-ویژگیهای فرآیند ، نکات فنی و شرایط عملیاتی :

کلاچ اولین عضو بکار رفته در خط انتقال قدرت خودرو بودن که بعنوان کلید قطع و وصل کننده قدرت عمل می کند در واقع با عمل کلچ کردن خودرو میتواند ارتباط بین موتور و گیربکس را برای مدت کوتاهی قطع نموده و پس از رها کردن کلاچ ، مجدداً این ارتباط را برقرار نمود .

دیسک کلاچ از قطعات فلزی (ورق و مفتول) ساخته می شود که دو قطعه آن تحت فرآیند ریختگی و فرج فرم دهی شده و به علت مقرون به صرفه بودن ، این دو قطعه به صورت نیمه ساخته مصرف می شود . فرآیند ساخت قطعات دیگر شامل مراحل برش کاری ، پرس کاری ، تراشکاری و غیره می باشد که در زیر شرح داده خواهد شد :

۱) برشکاری : به منظور تهیه قطعاتی چون پوسته کلاچ ، فنر خورشید ، قسمت نگهدارنده دیسک ، بوش تثبیت کننده ورقهای ST-50 ، CK 50 و ST-42 را با عرضهای مشخص بوسیله قیچی گیوتین برش داده و یا توسط پرس ضربه ای ۱۵۰ ، ۲۵۰ و ۵۰ تن گرفته بری می کنند . قطعاتی چون رینگ تکیه گاه که از مفتول تهیه می شوند توسط اره دیسکی به طولهای مشخص برش می خورد .

۲) پرسکاری و کشش : به منظور فرم دهی و کشش لازم بوسیله پرس هیدرولیک ۶۰ تن و ضربه ای ۱۵۰ تن قطعاتی چون پوسته کلاچ ، فنر خورشیدی و بوش تثبیت کننده تحت کشش و پرس قرار می گیرند .

۳) سوراخکاری : در بعضی قطعات مانند پوسته کلاچ ، قسمت نگهدارنده دیسک به منظور ایجاد سوراخ در بعضی قسمتها و گرده بری و دور بری بوسیله پرس ضربه ای ۵۰ تن سوراخهای لازم انجام می گیرد .

۴) خمکاری : مفتولهای st-42 و ورقهای ck-50 برای تولید قطعاتی همچون رینگ تکیه گاه پس از برش برای خمکاری دوسر آن با زاویه ۹۰ درجه به این واحد ارسال می شوند که توسط خم کن برقی یا میلگرد خم کن به تناسب فرم مورد نظر توسط فیکسچر مخصوص خمکاری می شوند همچنین ورقهای ck-50 به منظور دور بری توسط پرس هیدرولیک خمکاری می شود .

۵) تراشکاری : قطعاتی که برای تولید دیسک فشاری ، آسیابک بصورت نیمه ساخته و ریخته گری یا فورجینگ شده وارد واحد شده در این قسمت توسط ماشین تراش یونیورسال پیشانی تراشی و داخل تراشی می شوند (توسط فیکسچر مخصوص) .

۶) عملیات حرارتی : پس از فرم دهی و کشش و یا خمکاری در بعضی قطعات همچون فنر خورشیدی و بست نگهدارنده فنر احتیاج به عملیات حرارتی دارند بدین ترتیب که در کوره های سختکاری تا درجه

چکیده طرح‌های صنعتی طرح‌های تپ • تهیه در داخل ایران □ تهیه از خارج □ تهیه در داخل و خارج

ردیف	ماشین آلات و تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	توضیحات
۱	قیچی گیوتین	طول برش ۲ متر و ضخامت برش ۴ میلیمتر	۲	•
۲	پرس	ضربه ای به قدرت موتور ۱۵ کیلووات ۱۵۰ تن	۱	•
۳	پرس	ضربه ای به قدرت موتور ۵ کیلووات ۵۰ تن	۲	•
۴	پرس	ضربه ای به قدرت موتور ۲۵ کیلووات ۲۵۰ تن	۱	•
۵	پرس	هیدرولیک به قدرت موتور ۱۵ کیلووات ۶۰ تن	۲	•
۶	تراش یونیورسال	به قطر کارگیر ۵۰۰ میلیمتر - TN50	۲	•
۷	پرس دستی	۲ تن - اهرمی	۲	•
۸	تراش اتوماتیک	با ابزار گاه چرخان (رولور)	۲	•
۹	خم کحن میلگرد	تا ۳۲ میلیمتر و به قدرت ۴ اسب بخار	۱	•
۱۰	دستگاه تست بالانس	۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ دور در دقیقه	۱	•
۱۱	کمپرسور باد	بادبی ۱۰۰۰ لیتر در دقیقه	۱	•

۶- تعداد کارکنان:

مدیریت	کارشناسی	تکنسین	کارگر ماهر	کارگر ساده	کل کارکنان
۱	۰	۱	۱۰	۱۳	۳۳

۷- کل انرژی مورد نیاز:

توان برق (کیلووات)	آب روزانه (مترمکعب)	سوخت روزانه (کیگاژول)
۱۳۱	۷	۴

۸- زمین و ساختمانها: (مترمربع)

زمین	سالن تولید	کل انبارها	کل زیربنا
۲۵۰۰/۰۰	۳۵۰	۱۰۰	۷۲۰

حرارت معین حرارت دیده و بعد به یکباره توسط آب یا روغن سرد می شوند .
 (۷) مونتاز : پس از ساخت و تولید قطعات ، قطعات به ترتیب تقدم و تاخر بر روی یکدیگر مونتاز می شوند در این مرحله برای متصل کردن بعضی قطعات به یکدیگر از پرچ دیسکی و یا پرس دستی استفاده می شود .
 (۸) تست بالانس : محصول پس از مونتاز بوسیله دستگاه بالانس تست می گردد .
 (۹) بسته بندی : پس از مونتاز و تست ، قطعات درون جعبه چوبی به ظرفیت ۴ عدد قرار گرفته و یا میخ درب آن بسته می شود .

۴- مواد اولیه اصلی :

ردیف	مواد اولیه اصلی	مصرف سالیانه		مشخصات فنی	ردیف
		مقدار	واحد		
۱	ورق	۱۱۰/۳	تن	فولادی st-50 به ضخامت ۲/۵ میلیمتر	•
۲	ورق	۳۰	تن	فولادی ck-50 به ضخامت ۲ میلیمتر	•
۳	مفتول	۱۸/۵	تن	فولادی st-42 به قطر ۱۸ میلیمتر	•
۴	مفتول	۴/۸	تن	فولادی st-42 به قطر ۴ میلیمتر	•
۵	ورق	۲/۵	تن	فولادی st-50 به ضخامت ۱/۵ میلیمتر	•
۶	ورق	۱	تن	فولادی st-50 به ضخامت ۱ میلیمتر	•
۷	دیسک کلاچ (بصورت ریختگی)	۵۰	هزار عدد	به وزن ۲/۶۶ کیلوگرم و قطر خارجی ۲۱۸ میلیمتر	•
۸	آسیابک (فورج شده)	۵۰	هزار عدد	از فولاد آلیاژی به وزن تقریبی ۱۹۰ گرم و قطر داخلی ۳۵ میلیمتر	•
۹	جعبه چوبی	۱۲/۵۰	هزار عدد	ابعاد ۲۷۰×۲۸۰×۲۹۰ میلیمتر	•
۱۰	میخ پرچ فولادی	۳۰۰	هزار عدد	به قطر کلگی ۶ میلیمتر	•

۵- ماشین آلات و تجهیزات اصلی (فرآیند تولید ، آزمایشگاه و تعمیرگاه) :