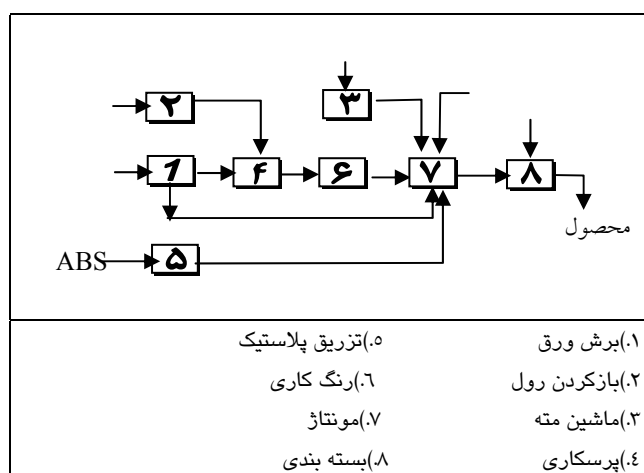


آمپر متر و ولت‌متر

۱- نوع تولیدات :

| ظرفیت اسمی | مشخصات فنی | تولیدات | ردیف | | |
|------------|--|----------|------|------|----------|
| | | | | واحد | مقدار |
| هزار عدد | قابل نصب روی وسایل و تجهیزات الکتریک به ابعاد ۹×۹×۵ سانتیمتر | آمپر متر | ۱ | ۱۰۰ | هزار عدد |
| هزار عدد | قابل نصب روی وسایل و تجهیزات الکتریک به ابعاد ۹×۹×۵ سانتیمتر | ولت متر | ۲ | ۱۰۰ | هزار عدد |

۲- فرآیند تولید:



۳- ویژگی‌های فرآیند، نکات فنی و شرایط عملیاتی :

ساختمان آمپر متر و ولت متر مشابه یکدیگر می باشد و در این طرح آمپر متر و ولت متر نشان دهنده ماکزیمم و مینیمم مورد بررسی قرار می گیرد.

مراحل تولید محصولات به شرح زیر می باشد:

۱- برش ورق: عملیات برش ورق های آلومینیوم به ضخامت ۲ و یک میلی متر توسط گیوتین مکانیکی انجام می شود. نوارهای بریده شده نیز ممکن است یک مرحله دیگر توسط گیوتین بریده شوند.

۲- باز کردن رول: برای ساخت عقربه ورق حلبی به صورت رول خریداری و روی رول بازکن بسته می شود. که پس از باز شدن به زیر دهانه پرس نیوماتیکی هدایت می شود.

۳- سوراخ کاری : پایه استوانه ای بصورت ریخته گری شده از واحدهای بیرون خریداری می گردد. و سوراخ

کاری و قلاویزکاری آن توسط ماشین دریل صورت می گیرد.

۴- پرسکاری: پرسکاری قطعات از جنس ورق (بجز عقربه) توسط پرس ضربه ای ۶ تن انجام می گیرد. برای ساخت عقربه بعد از باز شدن از طریق رول بازکن توسط پرس پنوماتیک ۲ تن سوراخ کاری، گرده بری و خم کاری انجام می شود.

۵- تزریق پلاستیک: قطعات از جنس پلاستیک (قاب اصلی

، قاب طلق، پیچ تنظیم) بروش تزریق پلاستیک و به کمک دستگاه به ظرفیت ۱۵۰ گرم ساخته می شوند که پس از عمل تزریق راهگاههای تزریقی از قطعه جدا می شود.

۶- رنگ کاری: صفحه مدرج تنها قطعه ای است که پس پرسکاری ماشینی رنگ کاری شود. برای این منظور قطعات مراحل جرم گیری، شستشو و رنگ آمیزی را پشت سر می گذارند. و سپس ارقام و درجه ها روی آن چاپ می شود.

۷- رنگ کاری: کلیه عملیات های مونتاژ را قطعات ساختی و خریدنی تا تکمیل و بدست آوردن محصول نهایی در این قسمت انجام می شود.

۸- بسته بندی: محصولات تولید شده پس از بازرسی نهایی به قسمت بسته بندی فرستاده می شوند. برای بسته بندی از جعبه مقوایی و کارتن استفاده می شود بعد از بسته بندی محصولات به انبار فرستاده خواهد شد.

۴- مواد اولیه اصلی:

| ردیف | مواد اولیه اصلی | مصرف سالیانه | | مشخصات فنی | ردیف |
|------|-------------------|--------------|----------|--|------|
| | | مقدار | واحد | | |
| ۱ | ورق | ۹۳۸۰ | کیلوگرم | آلومینیوم به ضخامت ۱ و ۲ میلیمتر | ● |
| ۲ | پلاستیک | ۷۵۷۷ | کیلوگرم | A.B.S | ● |
| ۳ | پایه استوانه ای | ۴۰۰ | هزار عدد | آلومینیوم، ریخته گری شده (نیمه ساخته) | ● |
| ۴ | پیچ بست | ۴۰۰ | هزار عدد | با پایه مثلثی شکل | ● |
| ۵ | طلق صفحه | ۲۰۰ | هزار عدد | پلی کربنات | ● |
| ۶ | پیچ ترمینال ورودی | ۴۰۰ | هزار عدد | دو سو، دنده ریز به همراه واشر کنگره ای | ● |
| ۷ | برد | ۲۰۰ | هزار عدد | فیلتر استخوانی ۱/۵ میلی متر | ● |
| ۸ | مقاومت | ۴۰۰ | هزار عدد | ۱۰۰ و ۱۵۰ اهم | ● |
| ۹ | پایه اصلی | ۲۰۰ | هزار عدد | باکالیت | ● |
| ۱۰ | آهن ربا | ۲۰۰ | هزار عدد | نعلی شکل فولادی | ● |
| ۱۱ | بوبین | ۲۰۰ | هزار عدد | نعلی شکل به همراه دو فنر حلزونی و سیم پیچ | ● |
| ۱۲ | واسط بوبین | ۲۰۰ | هزار عدد | فیبر استخوانی | ● |
| ۱۳ | نوار عایق | ۲۰ | هزار عدد | لاستیک کثی | ● |
| ۱۴ | سیم حصار | ۴۰۰ | هزار عدد | افشان ۰/۵ باروکش لاستیکی و طول ۱۰ سانتیمتر | ● |
| ۱۵ | جعبه | ۲۰۰ | هزار عدد | مقوایی ۱۰×۱۰×۶ سانتیمتر | ● |
| ۱۶ | کارتن | ۲۵۰۰ | هزار عدد | سه لایه به ابعاد ۱۰×۵۱×۲۵ سانتیمتر | ● |
| ۱۷ | انواع پیچ | ۲۲۰۰ | عدد | مش ۳ و مش ۴ | ● |

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

| ردیف | ماشین آلات و تجهیزات | مشخصات فنی | تعداد | تجهیزات |
|------|----------------------|---|-------|---------|
| ۱ | پرس | ضربه ای ۱ تن برق مصرفی ۳ کیلووات | ۱ | ● |
| ۲ | پرس | پنوماتیک ۲ تن | ۱ | ● |
| ۳ | گیوتین | مکانیکی با عرض دهانه ۲ متر برق مصرفی ۳ کیلووات | ۱ | ● |
| ۴ | دستگاه تزریق | ۱۵۰ گرمی برق مصرفی ۲۰ کیلووات | ۱ | ● |
| ۵ | وا تأمین | به ابعاد ۱×۲×۱ متر | ۲ | ● |
| ۶ | اتاقک رنگ کاری | به ابعاد ۲×۲ متر | ۱ | ● |
| ۷ | کمپرسور | ۱۵۰ لیتر در دقیقه برق ۲ کیلووات | ۱ | ● |
| ۸ | ماشین مته | رومیزی برق مصرفی ۱ کیلووات | ۱ | ● |
| ۹ | قالب | برش و سوراخ کاری، دو ایستگاه | ۷ | ● |
| ۱۰ | رول بازکن | با برق مصرفی یک کیلووات | ۱ | ● |
| ۱۱ | ترانسفورماتور | آزمایشگاهی که می توان با آن ولتاژها و جریان های مختلف ایجاد کرد | ۱ | ● |

۶- تعداد کارکنان

| مدیریت | کارشناسی | تکنسین | کارگر ماهر | کارگر ساده | کل کارکنان |
|--------|----------|--------|------------|------------|------------|
| ۱ | ۰ | ۰ | ۱۱ | ۸ | ۲۶ |

۷- کل انرژی مورد نیاز:

| توان برق (کیلووات) | آب روزانه (متر مکعب) | سوخت روزانه (گیگاژول) |
|--------------------|----------------------|-----------------------|
| ۵۱ | ۷ | ۳ |

۸- زمین و ساختمانها (مترمربع)

| زمین | سالن تولید | کل انبارها | کل زیربنا |
|---------|------------|------------|-----------|
| ۱۶۰۰/۰۰ | ۱۷۵ | ۴۰ | ۴۵۰ |