

ماشین لیفت لباسشویی تمام اتوماتیک

این دستگاه جهت مکانیزه کردن سیستم پالت برداری و فوم گذاری در زیر ماشین لباسشویی پنج ، شش و هفت کیلوگرم در ایستگاه آخر و قبل از بسته بندی کامل محصول می باشد.

به علت اینکه در ایستگاه آخر ماشین لباسشویی فاقد هر گونه اتصال جهت بالا بردن و خارج کردن پالت از زیر آن بر روی خط تولید و فوم گذاری جهت بسته بندی محصول می باشد و بدنه محصول دارای ورق به ضخامت 0.7-0.8mm می باشد

این دستگاه به صورت اتوماتیک بدون تغییر شکل در بدنه و صرفاً با نیروی اصطکاک محصول را بالا برده و پالت به صورت اتوماتیک از زیر محصول خارج و فوم گذاری انجام می شود

سیر توسعه فنی:

- ۱- قبل از ساخت این دستگاه فوم گذاری به صورت دستی صورت می گرفته است که سبب آسیب به محصول در ایستگاه آخر و آسیب به اپراتور انجام دهنده می شد.
- ۲- به علت نیمه اتوماتیون بودن خطوط تولید در ایران سازگاری دستگاه با زمان تولید خطوط در مدت زمان متغیر و مشخص نبودن وضعیت قطعه در خط تولید و تنوع محصولات
- ۳- بررسی و طراحی یک ماشین اتوماتیک و سازگار با خطوط نیمه اتوماتیون در خطوط تولید جهت لیفت محصول در زمان حداکثر بیست ثانیه و الگوریتم سیکل کامل عملیات و جانمایی انواع سنسورها جهت کنترل و ایمنی
- ۴- تست و بررسی روش های گرفتن محصول بدون آسیب به محصول نهایی و رنگ شده به روش اصطکاکی و بدون ایجاد خش یا اثر بر روی قطعه (به علت فرم و ناهمواری های متغیر بدنه امکان استفاده از سیستم وکیوم نمی باشد.)
- ۵- بررسی و طراحی کانوایر تمام مکانیزه شامل موقعیت دهی محصول و کنترل زمان ورود و خروج به این ایستگاه در هماهنگی با سیر حرکتی محصول در طول خط تولید

فناوری های محصول:

- ۱- جانمایی ۲۴ عدد سنسور اپتیکال و القایی و الگوریتم آن در برنامه PLC جهت یک سیکل کامل بدون خطا
- ۲- کنترل کردن میزان نیروی اصطکاکی وارده بر بدنه محصول بر اساس صفحه تفلونی ضد سایش (بوسیله درایور موتور و سنسورها)

- ۳- کنترل سرعت شتاب دهنده و کاهنده لیفت ماشین لباسشویی و سیستم ایمنی ترمز و بالانس در مدت زمان ۱۶ ثانیه
- ۴- کنترل و هماهنگ سازی شش عدد فیکسچر نصب شده بر روی کانوایر و زمان بندی آنها در هماهنگی با یکدیگر
- ۵- کنترل و هماهنگ سازی سنسورهای ایمنی جلوگیری از آسیب به اپراتور و محصول و عدم تداخل با عملکرد دستگاه
- ۶- بهبود عملکرد ارگونومیک اپراتور در فرایند فوم گذاری

مشخصات فنی:

- ۱- حداکثر زمان ورود و خروج جهت لیفت ماشین لباس شویی بیست ثانیه
- ۲- وزن ماشین لباسشویی ۸۰ کیلوگرم و عرض آن جهت فک دهانه بالابر حداکثر ۵۹۵ میلی متر می باشد.
- ۳- حداکثر جابجایی بالابر ۸۰۰ میلی متر و ارتفاع ماشین لباسشویی حداکثر ۸۴۰ میلی متر می باشد.
- ۴- تابلو فرمان اپراتوری بوسیله HMI
- ۵- دارای سه ایستگاه کاری در طول کانوایر سه متر