

Diseño de sistemas de manufactura

Relación entre tecnologías de manufactura
y automatización

En una línea de ensamble los herramientas de
sujeción tienen las siguientes funciones

- Garantizar las tolerancias dimensionales de los ensambles
- Controlar los efectos o influencias de variabilidad dimensional asociadas con los procesos en particular

Los principales atributos a considerar en el diseño y selección de un herramental de sujeción o ensamble son los siguientes:

- Nivel de fuerza de *clamp* requerida.
- Zonas críticas de registro y *clamp*.
- Grado de repetitividad y reproducibilidad.
- En algunos casos el peso del herramental.
- El tiempo de ciclo asociado con la tarea de carga y descarga del producto.

Los principales componentes o elemento de un sistema de transferencia o manejo son los siguientes:

- Elementos mecánicos y de clamp para la sujeción del producto en proceso
- Elementos mecánicos y transmisión motriz del sistema de transferencia
- Dispositivo de control con válvulas y módulos de comunicación

Principales atributos a considerar en el diseño y selección de un sistema de transferencia

- Nivel de fuerza de *clamp* requerida.
- Zonas críticas de sujeción.
- Grado de repetitividad y reproducibilidad.
- Capacidad de carga (peso de la pieza de trabajo).
- El tiempo de ciclo asociado con la tarea de carga y descarga y transferencia del producto.

Los principales componentes de un sistema de control y supervisión son éstos

- Controlador lógico programable (PLC)
- Los módulos y redes de comunicación industrial
- Las interfaces hombre-máquina (HMI)
- Los dispositivos de seguridad

Principales atributos a considerar en el diseño y selección de un sistema control y supervisión

- Capacidad de memoria para almacenamiento de datos, programas e imágenes.
- Velocidad de procesamiento o escaneo.
- Velocidad de transferencia de datos.
- Capacidad de módulos y número de entradas o salidas.
- Conectividad y adaptabilidad a diferentes dispositivos de control y protocolos de comunicación.

Créditos

Desarrollo de contenido:
Alvaro Martínez Soto (PhD)

Coordinación académica de área:
Ing. Rita Lizeth Serna Garza, MEBC

Producción
Universidad Tecmilenio



Innovación con propósito de vida.