

Mejoramiento en una línea de producción automatizada

Improvement in an automated production line

MANUEL FERNANDO PONCE RAMOS³, NOÉ GAUDENCIO ALBA BAENA^{3*}

³Maestría en Ingeniería en Manufactura, Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura, Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México.

*Autor de correspondencia. Correo electrónico: nalba@uacj.mx

N.º de resumen 7CP24-7	Formato Cartel
Tema Manufactura	Presentador Manuel Fernando Ponce Ramos
Fecha de la presentación Mayo 19, 2024	Estatus Estudio en curso

Resumen

Este proyecto se basa en el mejoramiento de una línea de producción que tiene un año y medio funcionando, esta línea de producción cuenta con seis estaciones de las cuales casi no necesitan intervención humana; el operador solamente manipula la maquinaria para la carga y descarga de materia prima y el restablecimiento (*reset*) de fallas y el ingeniero para reparar la maquinaria. El principal problema que se tiene en la línea de producción es el que no alcanza la meta de producción y cada semana se queda corto él envió de piezas hacia el cliente. Se ha encontrado en el transcurso de un estudio de 4 meses que el principal problema de esta situación es la mala programación que se tiene en el software haciendo ciclos de trabajo más lentos. Se ha encontrado ciclos de trabajo de 25 segundos que se han podido reducir 5 segundos sin modificar nada mecánico solamente del software. El problema de software no es el único que a lenta la producción también los factores de mala calidad de materia prima, discrepancia en el sistema de visión y personal operativo mal entrenado son otros factores encontrados que afectan la línea de producción.

Palabras clave: automatización; AOI; mejoramiento; tiempo muerto; optimización.

Abstract

This project is based on the improvement of a production line that has been operating for a year and a half. This production line has six stations, which almost do not require human intervention; the operator only handles the machinery for loading and unloading raw materials and resetting faults, and the engineer repairs the machinery. The main problem with the production line is that it does not meet the production target, and each week, the shipment of parts to the customer falls short. It has been found during a four-month study that the main issue causing this situation is poor programming in the software, resulting in slower work cycles. Work cycles of 25 seconds have been found that can be reduced by 5 seconds without any mechanical modifications, just by adjusting the software. The software problem is not the only factor slowing down production; other factors found affecting the production line include poor quality raw materials, discrepancies in the vision system, and poorly trained operating personnel.

Keywords: automation; AOI; improvement; downtime; optimization.

Entidad legal responsable del estudio

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Financiamiento

CONAHCYT.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no hay conflicto de intereses.