

João Pedro Romão da Costa Pereira
Orientador: Ivan de Pádua Ferreira

Automação Industrial
1º semestre de 2024

Introdução

A tecnologia vem avançando muito nos últimos anos, com isso, as indústrias estão automatizando seus setores de produção, provendo mais facilidade aos funcionários e eficiência na produção. Sendo assim, uma esteira automática integrada com sistema de visão é um componente crucial para ter automação nas indústrias, proporcionando melhor desempenho do transporte e inspeção dos produtos com precisão e economia ao longo da linha de produção.

Objetivo

O objetivo do trabalho é demonstrar a automatização do transporte e a inspeção de produtos em uma linha de produção. Utilizando câmeras e softwares para a identificação das cores em tempo real. Aumentando a eficiência, melhoria da qualidade, redução de custos, minimizando a intervenção manual e possíveis erros humanos.

Fundamentação Teórica

Após pesquisas feitas sobre a diversificação de esteiras que identificam materiais, como seletoras de recicláveis, metais e não metais, tipos de engrenagens, tamanho/peso e por cores, cheguei a conclusão que a classificação de materiais por cores integrado ao sistema de visão para empresa será rápido e eficaz com melhor desempenho na produção eliminando custos desnecessários com trabalhos manuais e aumentando a competitividade no mercado.

Descrição do Projeto

Os produtos são colocados na trilha, passando pela câmera, será reconhecido o tipo de material e acionará o servo motor com a função de direcionar o seu destino de classificação.

Figura 1 - Esteira Automática Integrada com Sistema de Visão



Fonte: Autoria própria, 2024.

Considerações Finais

Suprir necessidades do mercado, como baixo custo de mão de obra, precisão de trabalho e agilidade no processo de classificação do produto, evitando possíveis acidentes com trabalhadores.

Principais Referências

SOUZA, Wellington(Dev Ideias). Esteira Seletora de Objetos com Visão Computacional | Deep Learning | Arduino. Youtube, 31 de outubro de 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4NZpWYdKB3A>
https://abepro.org.br/biblioteca/TN_WIC_259_490_35901.pdf