



Motores

Desarrollo de redes neuronales para la clasificación de tornillos de biela

NT189

En la operación 330 de la Planta de Motores, se utilizaba un sistema de visión artificial compuesto por cámaras IS 7402, que permitía determinar la orientación correcta de la biela, pero no el tipo de tornillo.

Identificada esta dificultad, y mediante el uso de técnicas de visión e inteligencia artificial, se propuso como objetivo diseñar una solución robusta.

Tras el análisis en profundidad del proceso, se han realizado diferentes pruebas de concepto incorporando tecnologías más avanzadas, con el fin de que alguna de ellas consiguiera llegar al objetivo, es decir, determinar la tipología de tornillo.

Se ha estudiado el uso de las cámaras D902, que incluyen un sistema de clasificación.

Se han llevado a cabo las siguientes acciones:

- pruebas en el laboratorio para determinar la viabilidad de la solución con 3 tipos de tornillo
- aprendizaje del nuevo sistema de programación
- cambio de las viejas cámaras 7402 por la nuevas D902 con sistema de clasificación

Con la tecnología anterior no era posible hacer una clasificación del tipo de tornillos.

La diferenciación de la tipología de tornillos sólo ha sido posible mediante la combinación de sistemas de visión con inteligencia artificial.