



Pinturas

Sistema automático de lijado y pulido de suciedades en pintura

NT113

Las carrocerías, después de ser pintadas, deben pasar por el proceso manual de lijado y pulido para conseguir un acabado superficial libre de imperfecciones.

En la planta de pinturas de Ford existe un sistema de visión de defectos tras el pintado, con el cual se puede conocer la ubicación espacial y tamaño de todos los defectos exteriores de una carrocería.

Pese a esa ventaja el lijado manual sigue siendo costoso pues se tienen que localizar visualmente en unas pantallas la ubicación de estos defectos y repararlos manualmente.

Se ha estudiado este proceso tan crítico con el objetivo de desarrollar un nuevo sistema automatizado de robótica avanzada que permita sustituir la operación manual.

Tras diversos estudios, se definió la solución de robotización avanzada.

Una vez realizadas las pruebas, ha surgido la necesidad de acometer algunas modificaciones para la mejora del proceso en ASP (Celda de techo de lijado y pulido automático):

1. Mejora del proceso de calibración del robot.
2. Desarrollo de un nuevo sistema de visión On-Board.
3. Realización de auditorías de calidad y estudios de mejora de parámetros de proceso.

Se ha conseguido realizar los cambios oportunos en el sistema para localizar el defecto, corregir la posición para garantizar que >99% de los defectos se contacten de manera adecuada, reducir hasta <1 % el problema de posicionamiento de defectos con lijado y pulido automáticos, y comunicar en caso de que se descalibre el robot.