



Robotcellás tesztrendszer kormánykapcsolókhöz

Végellenőrző állomás funkcióteszteléshez és minőségbiztosításhoz



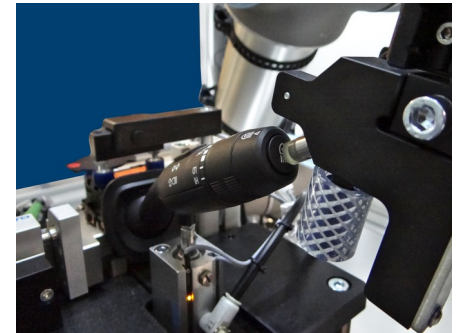
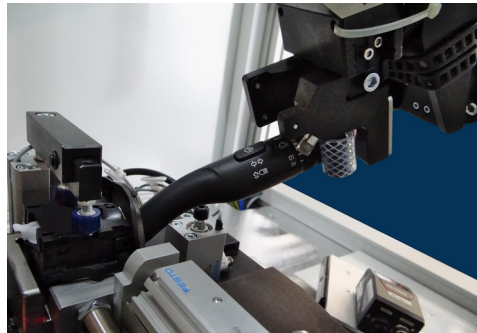
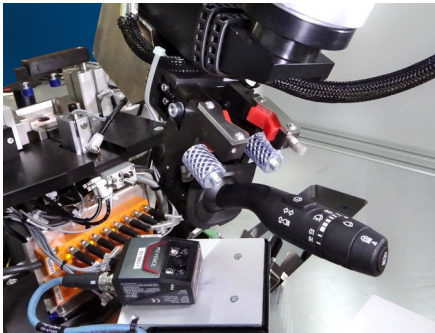
Alapsituáció

- Az ügyfélnek olyan megoldásra volt szüksége, amivel a kormánykapcsolók kihívást jelentő ellenőrzése megvalósítható. Az ellenőrzést korábban manuálisan végezték.
- A kritikus minőségi paraméterek biztosításának a kezelőktől való függetlenítése volt a cél
- A ciklusidő nem volt optimális



Cél

- A kormánykapcsolók teljesen automatikus működésvizsgálata és minőségbiztosítása az erő/szög mérésével, valamint az elektromos jelek rögzítésével és kiértékelésével
- Az összes nyomtatott szimbólum ellenőrzése
- Automatikus elutasítás sikertelen vizsgálat esetén
- A ciklusidő csökkentése az automatizálás segítségével



Megoldás

Annak érdekében, hogy teljesen automatikus sorvégi ellenőrzést biztosítson az ügyfélnek, az ITronic kifejezetten ehhez az alkalmazáshoz fejlesztett egy komplett rendszert, amely magában foglal egy robotot, a mérési technológiát és egy speciális megfogót a szükséges ellenőrzésekhez. A tesztrendszer lelke a különleges megfogóval felszerelt hattengelyes robot. A kormányoszlop kapcsolójának kézi behelyezése után a rendszer először ellenőrzi az alap- és a karhelyzeteket. Ezt követően az összes funkciót – a sebességváltást, nyomógomb működést, irányjelzőt, fényszóró-villogót, távolsági fényszórót és az indexkar visszatérítést, beleértve a 6D erő-elmozdulást és a nyomatékmérést - teljesen automatikusan ellenőrzik. A robot ebben a rendszerben pozicionálóként működik, és kezeli a tesztdarabot. Az egyedi megfogó biztosítja a sérülésmentes kezelést a tesztfolyamat során.



Megoldás

Fentiekén kívül az összes nyomtatott szimbólum helyzetének pontossága, teljessége, minősége és változata optikai ellenőrzés alá kerül, ahol a robot pontosan a kamerához igazítja a tesztdarabot. A csatlakozóval ellátott változat tesztelésére is kiterjed az teszrendszer által végrehajtott átfogó vizsgálat.

Ha a teszteredmény nem megfelelő, a kormányoszlop kapcsoló leválogatásra kerül "not OK" jelzéssel. Ez biztosítja, hogy csak a hibátlanként megjelölt kormányoszlop kapcsolókat küldjék tovább a következő szállítmányba.

A gyorsan cserélhető elemek, például a cserélhető érintkezők, nagyban megkönnyítik a szervizelést. A cserélhető adapterek a teljes tesztdarab tartókkal más termékekhez való rendkívül rugalmas átállítást biztosítanak. Ezenkívül a tesztelő szoftver adaptálásával könnyen megvalósíthatók az újítások vagy modellmódosítások.



Kooperáció

A projektet egy neves autóiipari beszállítóval együttműködve valósítottuk meg.