



TECHTORY informiert

Kameratechnik 4.0 - Next step für ein sicheres „Bin Picking“-Verfahren

Roboterbasierte Entnahme und Vereinzelung chaotisch bereitgestellter Objekte

Herausforderung

Oft werden Werkstücke oder Komponenten chaotisch zur Kommissionierung bereitgestellt. Die automatisierte, roboter-gestützte Kommissionierung dieser Teile wird als Bin Picking (Griff in die Kiste) bezeichnet.

Wo heute noch mühsam Werkstücke und Bauteile von Hand umgesetzt und per Rollwagen an Maschinen oder Montageplätzen bereit gestellt werden, sollen Serviceroboter künftig rund um die Uhr flexibel, rückverfolgbar und hocheffizient für Nachschub sorgen. Hierzu werden sensible, intelligente Lösungen benötigt.

Die Erkennung der abzugreifenden Teile erfolgt über Bild-verarbeitungsmodule und Sensoren. Die Zusammenarbeit zwischen Roboter, Sensoren, Komponenten und Steuerung ist der entscheidende Erfolgsfaktor.

Vom Testlauf zum produktiven Einsatz

TECHTORY beschäftigt sich in seiner modernen Entwicklungs-abteilung schon seit längerem mit der roboterbasierten Vereinzelung chaotisch bereitgestellter Objekte.

Und auch in der Qualitätssicherung ist eine verlässliche Zwischen- und Endkontrolle ohne das Zutun des Menschen mit seinen höheren sensorischen Fähigkeiten oftmals nicht machbar.

Nach erfolgreicher Testphase folgt nun der Einsatz im produktiven Umfeld

Nachdem in der Testphase verschiedenste Bauteile, Lichtverhält-

nisse, Sortieroptionen und Alternativ-Griffe zum Erreichen der 100%igen Entleerung einer Kiste erfolgreich getestet wurden, folgt nun der produktive Einsatz.

In Zusammenarbeit mit einem global agierenden Automobil-zulieferer wird aktuell eine „Griff in die Kiste Anlage“ in Betrieb genommen. Diese wird in Kürze an das Produktions-werk ausgeliefert.

Sichere Funktionsweise - 100%ige Entleerung

Intensive Weiterentwicklung hat zu einem Ergebnis geführt, das viele Betriebe überzeugen wird. Das System besticht durch integrierte Kollisionsberechnungen, wodurch der Roboter in der Lage ist, seinen Raum in und um die Kiste optimal zu nutzen und sämtliche Teile sicher zu greifen sowie durch zahlreiche weitere Vorteile:

- Hohe Flexibilität durch CAD-Referenzobjekte
- Schneller Produktwechsel
- Nahezu unempfindlich gegen Tageslicht
- Integrierte Kollisionsberechnung des kompletten Roboters
- Integrierte Medienführung bis zum Schultergelenk des Roboters
- 100%ige Entleerung der Kisten
- Alternative Griffe zur Optimierung der Greifpositionen bei Nicht-Erreichbarkeit
- Vorsortierung durch Auswertung der Greifposition
- Nachberechnung mittels stationärer 2D- oder 3D-Kamera zur lagerichtigen Weitergabe an die nachgelagerte Produktionsmaschine



Effiziente Automatisierungslösungen – kurze Entwicklungs- und Inbetriebnahmezeiten

Für eine hochproduktive Automatisierung Ihrer Herstellungsprozesse entwickeln wir individuelle Lösungen. Der Einsatz von standardisierten Komponenten und Softwarebausteinen sowie

eine Vorinbetriebnahme in unserem Haus sorgen für eine schnelle Einbindung in Ihren Betriebsablauf.



Sehen Sie unter https://www.youtube.com/watch?v=_lp0rRtLOgw
die 100%ige Entleerung im Video »