Ablage klebender Materialien

Artikel vom **5. November 2019**
Qualitätssicherung

Das Fraunhofer IFAM entwickelte einen Endeffektor für die präzise automatisierte Ablage von Klebfilmen, unter anderem auf Aluminiumblechen.

Innerhalb des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Forschungsprojekts (»Autoglare«) entwickelten die Experten für Automatisierung und Produktionstechnik des Fraunhofer-Instituts für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM einen Endeffektor für die automatisierte Ablage von Klebfilmen. Ziel war es, doppelseitige Klebebänder mit einer Genauigkeit von ± 2 mm auf ebenen, einfach und doppelt gekrümmten Oberflächen abzulegen. Diese Herausforderung wurde sogar übertroffen, sodass der Endeffektor bei einem Gewicht von nur 75 kg und einer kompakten Bauweise eine Ablagegenauigkeit von ± 1 mm erreicht. Hierfür entwickelten die Forscher einen Regelkreis, der den Klebfilm durchgängig mit einer konstanten Kraft vorspannt. Dieser Regelkreis ermöglicht außerdem die stufenlose Ablage von beliebig langen Klebfilmbahnen von wenigen Millimetern bis zur Gesamtlänge der Klebfilmrolle. Damit der Anwender den Endeffektor in der Produktion einfach bedienen kann, werden möglichst viele Parameter für die Steuerung durch robuste Sensoren automatisch aufgenommen und intern berechnet. Die in den Klebfilmendeffektor integrierte Messtechnik dokumentiert darüber hinaus präzise den Anpressdruck, die Schnittlängen,

die Restklebfilmlänge sowie viele weitere Parameter zur Online-Qualitätssicherung des Prozesses. Der vielseitig einsetzbare Endeffektor ist nicht nur in der Lage, Klebfilmstreifen auf Aluminiumoberflächen, sondern auch sonstige klebende Materialien auf anderen Bauteiloberflächen präzise abzulegen. Hierfür sind nur minimale Modifikationen nötig.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2018 Kuhn Fachverlag