RENK VE BARKOD ALGILAYICILI BİR ESNEK ÜRETİM DENEY SETİNİN GELİŞTİRİLMESİ

DEVELOPMENT OF A FLEXIBLE MANUFACTURING EXPERIMENTAL SET WITH COLOR AND BARCODE SENSORS

Taner Akkan, Tolga Olcay, Hakan Çelik, Tolga Tugay İzmir, Salim Can Savcı
Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir Meslek Yüksekokulu, İZMİR

ÖZET

Esnek üretim sistemleri, modülerlik, kolayca programlanabilme ve değiştirilebilme özellikleri sayesinde günümüzde otomasyonda önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışma esnek üretim sistemlerinde deneysel bir çalışma platformu biçiminde hedeflenmektedir. Bu projede renk ve barkod algılayıcısı yardımıyla bir magazinden banda otomatik beslenen parçalar renk ve barkod kodlarına göre sekiz kademede ayrılmaktadır. RS232 seri kanal iletişimli özgün bir RGB LED ve LDR renk algılayıcısı geliştirilmiştir. Barkod okuyucu olarak endüstriyel otomasyonda kullanılan RS232 seri kanal kontrollü bir modül kullanılmıştır. Bir magazin ünitesi ve besleyici mekanik yapı parçaların servo motorlar yardımıyla sekiz noktada ayırımını sağlayan DC motor kontrollü bir üretim bandı üzerine konulmasını sağlamak üzere gerçeklenmiştir.

ABSTRACT

Nowadays, flexible manufacturing systems have an important place in automation because of their modularity, easy programmability and changeability specifications. This study is aimed as an experimental work platform in flexible manufacturing systems. In this project, parts automatically fed from a magazine to a band are separated in eight different levels with their color and barcode codes with using color and barcode sensors. A novel RGB LED and LDR color sensor with RS232 serial communication was developed. An industrial serial channel controlled barcode module was used as a barcode reader. A magazine unit and feeder mechanical system was realized to place parts on a DC motor controlled production band to be separated in eight different points with aid of servo motors.