



제조

13

로봇을 이용한 가공상태 검사장치 및 검사방법



*출처: 뉴스

[다관절로봇 제조모습]



기술개요

- 로봇을 이용하여 가공과 검사를 동시에 수행하여 공정 시간을 단축시킬 수 있는 기술
- 로봇은 가공물을 지지하고 이송시키며 다자유도로 구동이 가능한 기술



기술 문제점
및 차별성

기존 문제점

- 대형 공작 기계에서는 가공 종료 후 별도의 장치에서 검사 공정을 수행함
- 가공물 이송 및 고정 등 가공 공정 시간 외에 소요되는 비용이 발생함
- 검사 공정에 있어서 검사 대상인 가공물에 따라 광학계 구성, 초점거리 등이 상이하여 검사 공정이 변경되는 문제점이 있음

차 별 성

- 하나의 장치에 가공부와 검사모듈을 설치함
- 가공 후 동일 영역에서 검사를 수행하거나 가공과 동시에 검사를 수행할 수 있음
- 공정을 단축시키고 생산 효율성을 증가시킴



세부내용

- 검사모듈이 로봇부에 의해 구동하고 검사모듈이 가공물 표면에 대해 일정한 거리 및 각도를 유지하면서 검사
- 로봇은 이동 및 회전 운동을 수행하여 가공물의 이미지를 획득 및 분석하여 조정신호를 전달
- 진동의 영향을 최소화하여 검사를 수행하므로 정밀한 검사가 가능



기술활용분야
및 권리현황

기술활용분야

↳ 다품종 소량 생산 공정, 탄소섬유강화플라스틱(CFRP), 다관절로봇

권리현황

↳ 로봇을 이용한 가공상태 검사장치 및 이에 의한 검사방법
(10-2016-0166718, 등록)

특허원문보기



기술이전 문의

- 한국생산기술연구원 함은주(041-589-8089, violet24@kitech.re.kr)
- 공동TLO마케팅사무국 최준혁(042-862-6984, gabriel@wips.re.kr)