

유연 공구 홀더를 가진 다관절 로봇 매니플레이터를 이용한 디버링 시스템

최형식*(한국해양대학교), 정경식(한국해양대학교), 김무경(한국해양대학교), 황규득(한국해양대학교)

주제어 : 유연 공구 홀더, 로봇 매니플레이터, 디버링 시스템

본 논문에서는 유연 공구 홀더를 가진 다관절 매니플레이터 로봇을 이용한 디버링 시스템에 대한 연구를 수행하였다. 로봇을 이용한 디버링 작업에서 버 공구(Rotary file)의 강성과 로봇의 강성으로 인해 작업시 발생할 수 있는 각종 오류를 방지할 수 있는 소형의 3자유도 유연 공구 홀더(Flexible Tool Holder)를 개발하여 이에 대한 분석을 하였다. 개발한 유연 홀더를 새로운 구조의 다관절 로봇 매니플레이터를 이용하여 디버링 시험을 수행하였다. 이를 위해 주변 장치를 개발하고 디버링 실험 결과를 통한 Chamfer 사이즈에 대한 가공 data를 획득하였다. 실험을 통하여 개발 시스템의 성능에 대한 분석과 고찰을 논하였다.



그림 1 디버링 작업로봇

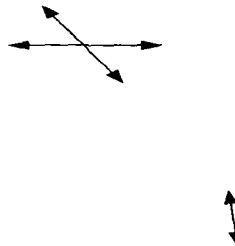


그림 2 유연공구장치 홀더