

페를 동축연삭기 특성해석 관한 연구

정일용 (한국생산기술연구원), 황정호(한국생산기술연구원)

주제어 : 페룰(ferrule), 동축연삭기(Grinding Machine), 구조해석(CAE), 정특성(Static Characteristics)

광통신망 구축에 있어 광섬유의 접속을 위한 광접속기 소자의 하나로 광섬유 정렬의 핵심부품인 페를이 있다. 광페를은 통신품질의 향상에 따라 고정밀도의 품질수준을 요구되고 있으며, 이러한 광부품인 페를을 가공하기 위해서는 동축연삭기의 초정밀 초미세 가공설비가 요구되고 있다. 이러한 광페를가공용 초정밀 연삭기의 경쟁력을 확보하기 위해서는 부하시 절삭력 또는 절삭토크의 영향을 받지 않고 운전시의 정적 특성 및 동적 특성 영향을 최대한 배제할 수 있는 동축 연삭기가 요구된다.

본 연구에서는 페를 동축 연삭기공기의 개발을 위해 유한요소프로그램인 ANSYS를 이용하여 동축연삭기의 정적 특성에 미치는 영향을 설계의 단계에서 파악해 보았다. 이를 통해 정적특성이 페를 동축연삭시 형상정밀도에 영향을 미치는 정도에 대해 고찰해 보고자 한다.

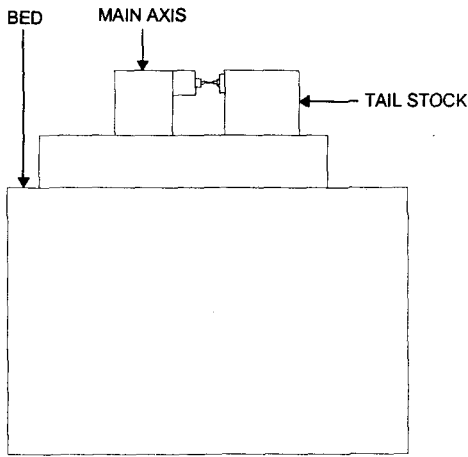


Fig 1. front view ferrule grinding machine

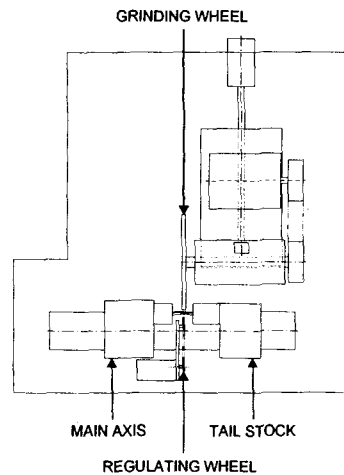


Fig. 2 top view of ferrule grinding machine