

와전류변위센서 eddyNCDT



밀링 스피ndl의 축 확장 시 보정

밀링 스피ndl (주로 전동 스피ndl)로 재료 가공 시 고정밀도에 대한 수요가 지속적으로 늘고 있습니다. eddyNCDT SGS4701은 열 가열 및 원심력에 의한 스피ndl 축의 확장을 보상하기 위해 스피ndl의 변위 편차를 측정합니다.

특수 개발된 본 측정 기술은 스피ndl 헤드에 통합되도록 설계되었기 때문에, 비접촉식 센서가 래버린스 링을 측정하며 서브마이크로미터의 정확도로 축 이동값을 취득할 수 있습니다.

이후 eddyNCDT SGS4701의 출력 신호는 제어 시스템을 통해 전송되고 축 확장에 대한 보상 기능에 활용됩니다.

장점

- 스피ndl에 내장된 소형 컨트롤러
- 다양한 소형 센서 사용 가능
- 비접촉식 및 무마모 측정
- 매우 우수한 분해능
- 높은 온도 안정성
- 저비용, 고객 중심적 솔루션

측정 시스템 요건

- 측정 범위: <math>< 500 \mu\text{m}</math>
- 정확도: $\pm 2 \mu\text{m}$
- 분해능: $0.5 \mu\text{m}$
- 응답 주파수: 2,000 Hz

주변 환경

- 온도
 - 센서: $0 \sim +90^\circ\text{C}$
 - 컨트롤러: $+10 \sim +70^\circ\text{C}$
- 매질: 윤활제 / 오일
- 간섭장: 모터 드라이브

시스템 구조

- SGS4701(xxx)-사용자 특수 모델
- PC4701-10
- 클램핑 브라켓