

광학 마이크로미터 optoCONTROL



선형 함수 상 변형 정도
 $y=f(x)=mx+b$



스테인레스 스틸 스트립 및 톱날의 휨 / 캠버링 (Cambering) 감지

금속 스트립의 생산 및 가공 시에는 직선성, 캠버링 및 휨 등 수많은 측정 변수를 모니터링해야 합니다. 그리고 이러한 특성들을 광학 마이크로미터 3대를 사용하여 검사합니다. 외부에 설치된 두대의 레이저 마이크로미터는 직선을 형성하고, 가운데에 위치한 한대는 편차 즉, 직선을 기준으로 얼마나 휘었는지 측정합니다. 레이저 빔의 가장 자리는 이들 마이크로미터의 빔 경로에 위치해있지만 한다면 크게 중요치 않습니다. EtherCAT 인터페이스를 통해 통합하는 경우, 샘플링 속도는 10 kHz에서 측정할 수 있습니다. 센서에 따라 투광부와 수신부 사이의 거리는 5m까지 늘어날 수 있으나 마이크로미터 간 거리는 동일해야 합니다. 고객은 마이크로미터의 위치를 통해 휘어진 부분의 길이를 파악할 수 있습니다.

CSP2008 범용 컨트롤러는 측정값의 신호를 기록하고 계산하며 출력합니다. 휨의 여부와 정도를 파악하기 위해 범용 CSP2008 컨트롤러와 모든 optoCONTROL 센서들을 함께 사용할 수 있으며 기능적 요구 사항에 따라 센서 모델을 자유롭게 선택할 수 있습니다.

장점

- 휨 정도를 측정할 수 있는 완벽한 솔루션
- 모든 optoCONTROL 제품 사용 가능
- CSP2008에서 값 및 휨 표시
- Ethernet CSP2008 도구를 통한 데이터 수집
- 웹 인터페이스를 통해 측정값을 그래픽화
- 완성된 측정 프로그램이 포함된 저비용 솔루션
- 센서 거리를 자유롭게 선택할 수 있어 통합 시 제약 없이 활용 가능
- 3대의 센서 측정 범위에 대상체의 엣지가 포함되지만 한다면, 엣지의 위치는 중요하지 않음
- 조기에 프로세스 오류 인식

시스템 측정 요건

- 측정 범위: 2 ~ 98 mm
- 정확도: 최소 6 μ m
- 분해능: 최소 0.6 μ m

주변 환경

- 매질: 유리, 강철, 플라스틱
- 광학 센서에 적합한 환경
- 온도: 0 ~ +50°C

시스템 구성

- ODC 또는 3 x CLS-K 3대
- CSP2008 범용 컨트롤러
- EtherCAT 버스 커플러
- ODC12xx EtherCAT 2개 아날로그 입력 2배 증폭
- ODC2xxx용 RS422 확장 단자
- ODC2520 2x EtherCAT 연결 2배 증폭