

100% 배터리 파우치 품질 검사

양산 라인에서 360° 파우치 검사를 위한 세계 최초의 솔루션: **PouchSTAR**



빠르게 변경되는 공정 환경에서의 요구사항

배터리 셀 제조업체는 빠른 시장 진입, 높은 생산량 및 100% 결함없는 제작 등의 Challenging한 상황에 놓여있습니다. 따라서 생산 공정과 셀 재료는 발생할 수 있는 잠재적 제품 신뢰성의 리스크를 회피하기 위해 지속적으로 변경되고 개선되고 있습니다. 결과적으로 모든 제조업체는 품질, 생산성 및 제품 안전성을 높이면서 동시에 비용, 재료 및 공정 단계를 줄이는 것을 목표로 합니다.

최고의 정밀성. 완전한 자동화.

결함없는 재료 생산은 완벽한 리튬 이온 배터리의 기반이 되기 때문에 높은 생산성과 품질을 위한 최대 생산 라인 속도의 검사가 필요합니다. 모든 유형의 배터리 셀의 제품 품질을 모니터링하기 위한 검사 시스템 사용은 최적화의 가능성을 높여 생산 중의 자원 및 비용의 효율성을 보장합니다.

배터리 셀의 종합 공정 및 품질 관리를 위한 인라인, 오프-라인 검사 솔루션인 PouchSTAR는 셀을 360° 광학적으로 완벽하게 검사하여 100% 품질보증을 진행합니다. PouchSTAR는 치수 측정과 표면 결함 검출을 동시에 수행합니다. 또한 이 시스템은 바코드와 데이터 코드를 인지하여 생산제품과 검사결과를 연계한 데이터 관리도 가능합니다.

장점

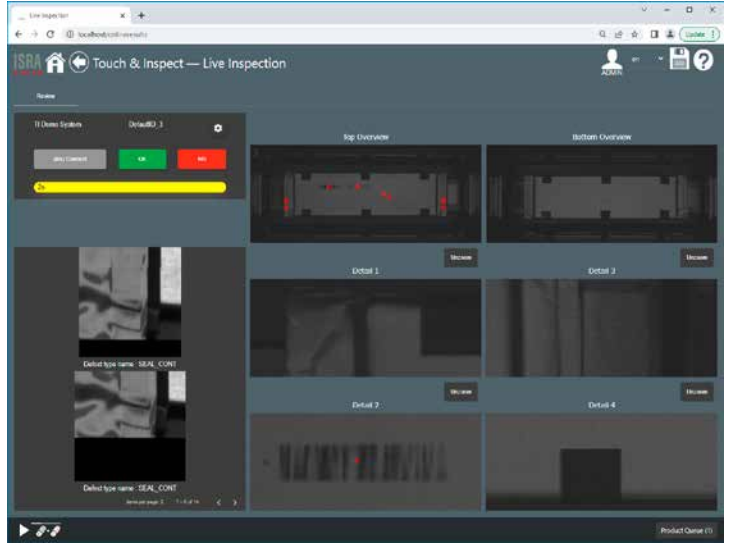
- 인라인에서 리튬 이온 배터리 셀의 실제 360° 자동 광학 검사
- 고객에게 결함 없는 제품만 공급하여 고객 클레임 방지
- 높은 품질 수준 및 공정 최적화를 지속적으로 확보하는 동시에 품질 향상
- 신뢰도 높은 결함 검출 및 결함의 정확한 분류를 통해 초기 생산 단계에서 불량품 감소
- 최종 고객 만족을 위해 설비의 on-line validation 툴을 제공하여 고객 audit 혹은 100% documentation 대응 가능

최상의 결과를 위한 ISRA와의 파트너

- 비즈니스 초기부터 제공되는 글로벌 ISRA의 엔지니어링 서비스
- 멀티 생산 라인에서 많은 검사 시스템을 운영하고 관리하기 위한 검사 설비 파트너사
- 시장에서 입증된 시스템을 기반으로 하는 검사 솔루션

장점

PouchSTAR는 이미 생산 과정에 있는 리튬 이온 배터리를 100% 자동 광학 검사할 수 있습니다. 표면 결함, 라벨, 바코드, 혹은 치수 편차 검사 뿐만 아니라 최종 결함에 대한 분류까지 진행이 됩니다. NG 판정된 셀은 자동적으로 NG 처리되어 구분 배출됩니다.



그래픽 유저 인터페이스(GUI)를 통해, 사용자는 데이터베이스 또는 고객의 NAS PC에 저장된 모든 정보에 액세스하여 검사 결과를 시뮬레이션할 수 있습니다. 교육 전파 등의 추가적인 efforts를 가능한 최소화하기 위해 모든 공정 단계에서 동일한 인터페이스가 적용됩니다.

검사 장비의 치수	<ul style="list-style-type: none"> • 1400x1200x1000 mm • 소형 설계 적용 가능; 시스템 크기는 배터리 크기에 따라 변경
검사 면	<ul style="list-style-type: none"> • 배터리의 6면에 대한 검사 • 하드케이스 배터리 (블랙, 컬러) 및 파우치 배터리 (실버) 가능 • 배터리 크기: 580mm x 112mm 요청 모델에 대한 변경 적용 • 단계당 5면 동시 검사 셀 반전 포함 • 다이내믹 조명을 통한 다중 이미지 수집
배터리 모델 변경	<ul style="list-style-type: none"> • 배터리 모델 변경은 ISRA에서 지원 • 기존 레시피는 필요할 때마다 적용 가능
카메라 / 조명	<ul style="list-style-type: none"> • 최대 50m 해상도의 1x 콤비 센서 키트 (매트릭스 스캔과 라인 스캔을 동시 수행) • 조명; 다이내믹 조명 (6면)
사이클 타임	<ul style="list-style-type: none"> • 2~4초 • 배터리 크기, 해상도, 라인 속도, 검사 레시피에 따라 상이
인터페이스	<ul style="list-style-type: none"> • NAS 및 시뮬레이션Evaluation 스테이션 등의 인터페이스
다른 시스템과의 연결	<ul style="list-style-type: none"> • 고객으로부터 CAD 데이터를 받을 수 있습니다
바코드 및 스크립트	<ul style="list-style-type: none"> • 읽기, 해독 및 검증 가능한 바코드 • 읽고 검사 가능한 스크립트 • 바코드와 모든 결함 검출 이미지가 데이터베이스에 함께 보관됩니다 • 측정 작업 동시 수행 (예: 길이, 폭)
알람 / NG 배출	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템에서 알람 및 지연 신호 전달
장점	<ul style="list-style-type: none"> • 검사관 대체 = 높은 투자 수익률 • SQL 데이터에 따른 100% 품질 관리 문서화 • 결함 분류 및 등급 설정 • 운영자 교육 최소화

Headquarter:

ISRA VISION GmbH
 Industriestraße 14, 64297 Darmstadt, Germany
 Tel: +49 6151 948-0
 info@isravisoin.com

www.isravisoin.com

