

리튬 이온 배터리 전극용 정밀 실험실 트랜스퍼 코팅기

품목 번호: TB25



소개

리튬 이온 배터리 전극용 정밀 실험실 트랜스퍼 코팅기는 정밀한 연속 및 간헐적 코팅, 균일한 필름 도포, 통합 건조 및 안정적인 와인딩 기능을 제공하며, 알루미늄 및 구리 호일 기재와 호환되어 까다로운 양극 및 음극 파일럿 생산에 적합합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 인산철 양극 개발	전극 제형 및 공정 시험을 위해 리튬 인산철이 포함된 NMP 기반 슬러리를 알루미늄 호일에 도포합니다.	지정된 40~85wt% 고형분 및 100~250g/m2 건조 코팅 중량 범위 내에서 양극 코팅을 지원합니다.
삼원계 양극 공정 연구	코팅 범위 평가 및 후속 셀 테스트를 위해 삼원계 재료 슬러리로부터 알루미늄 호일 전극을 생산합니다.	최대 300mm 폭까지 연속 또는 간헐적 코팅이 가능합니다.
흑연 음극 전극 준비	음극 개발 및 파일럿 전극 생산을 위해 DI-워터 기반 흑연 슬러리를 구리 호일에 코팅합니다.	지정된 35~65wt% 고형분, 80~200g/m2 건조 코팅 중량 및 최대 3m/min 코팅 속도 범위를 지원합니다.
배터리 파일럿 라인 전극 제조	후속 압착, 슬리팅, 조립 및 평가 작업을 위한 입력 재료로서 건조되고 다시 감긴 양극 및 음극 롤을 생성합니다.	정의된 재료 처리 순서 내에서 롤 수집 전 코팅 및 건조를 통합합니다.
코팅 파라미터 최적화	전극 공정 개발 중 재료 시스템, 코팅 두께, 고형분 함량, 온도 및 웹 속도의 상호 작용을 평가합니다.	제어된 시험 조건을 설정하기 위한 명시된 처리 범위를 제공합니다.
간헐적 전극 패턴 생산	전극 및 셀 설계 공정에서 간헐적 패턴이 필요한 경우 코팅된 섹션을 생산합니다.	양극 및 음극 워크플로우 모두에 대해 간헐적 코팅을 제공합니다.
재료 실험실 기재 시험	후기 단계 전극 생산으로 넘어가기 전에 호환되는 알루미늄 및 구리 호일 기재를 테스트합니다.	100~330mm의 호일 폭과 지정된 호일 두께 범위를 수용합니다.

항목	TB25 사양
장비 기능	리튬 이온 배터리 양극 및 음극 전극 시트의 정밀 코팅; 언와인딩, 코팅 헤드, 오븐, 견인, 리와인딩 및 전기 제어 섹션 포함; 혼합 슬러리를 기재에 균일하게 도포하고 건조한 후 후속 공정을 위해 다시 감음.
롤러 면 폭	400 mm
기계적 속도, 무부하	최대: 3 m/min
코팅 모드, 양극	연속, 간헐적 코팅
코팅 모드, 음극	연속, 간헐적 코팅
최대 코팅 폭, 양극	최대: 300 mm
최대 코팅 폭, 음극	최대: 300 mm
단면 건조 코팅 두께, 양극	80~250 um
단면 건조 코팅 두께, 음극	80~250 um

항목	TB25 사양
단면 코팅 중량, 양극	100~250 g/m ²
단면 코팅 중량, 음극	80~200 g/m ²
코팅 속도, 양극	0.5~2 m/min
코팅 속도, 음극	0.5~3 m/min
코팅 속도 참고	코팅 속도는 재료 시스템, 코팅 두께, 고형분 함량 및 온도를 포함한 제품 특성과 관련이 있습니다. 나열된 최대 코팅 속도는 특수 코팅 공정 요구 사항을 충족하지 못할 수 있습니다.
양극 기재	알루미늄 호일
음극 기재	구리 호일
기재 폭, 양극	100~330 mm
기재 폭, 음극	100~330 mm
기재 두께, 양극	9~15 μ m
기재 두께, 음극	6~15 μ m
기재 수용 조건	수용되는 알루미늄 호일 또는 구리 호일은 느슨함, 불균일한 두께 또는 중량, 표면 오일 오염 또는 웹 이송 및 코팅 성능에 영향을 미치는 기타 조건이 없어야 합니다.
양극 슬러리 재료	리튬 인산철, 삼원계 재료 등
음극 슬러리 재료	흑연
양극 용매	NMP
음극 용매	DI-워터
양극 슬러리 고형분 함량	40~85 wt%
음극 슬러리 고형분 함량	35~65 wt%
양극 슬러리 비중	1.5~3.0 g/cm ³
음극 슬러리 비중	1.0~2.0 g/cm ³
양극 슬러리 점도	5000-15000 mPa.s
음극 슬러리 점도	3000-8000 mPa.s
동일 배치 슬러리 고형분 변동	$\leq \pm 0.5\%$
동일 배치 슬러리 점도 변동	$\leq \pm 500$ mPa.s, 25 ± 2 도 C
연와인딩 롤 직경	최대 ϕ 200 mm
연와인딩 적재 용량	최대 100 kg
연와인딩 코어 사양	내경 3인치, 약 76.2 mm; 길이 $\leq$ 450 mm
연와인딩 코어 재료	금속, ABS 플라스틱, 종이 코어
리와인딩 롤 직경	최대 ϕ 200 mm
리와인딩 적재 용량	최대 100 kg
리와인딩 코어 사양	내경 3인치, 약 76.2 mm; 길이 $\leq$ 450 mm
리와인딩 코어 재료	금속, ABS 플라스틱, 종이 코어
오븐 가열 방식	전기 가열
오븐 구조	3 섹션 x 2 m/섹션 = 6 m, 단층
최대 오븐 온도	최대: 140도 C
대략적인 장비 치수	L(8 m) x W(2 m) x H(2.1 m); 폭은 전기 캐비닛을 포함하며 작동 공간은 제외

항목	TB25 사양
전원 공급	3상 AC380V +/-10%, 50Hz; 보호 접지
설치 전력	55KW
주 전원 공급 수량	1
압축 공기 압력	>=0.6MPa; 압력 변동 +/-1%; 수분 제거, 오일 프리 처리, 여과 및 압력 안정화 후 깨끗한 공기
압축 공기 소비량	10m3/h
압축 공기 연결 수량	장치당 1개
압축 공기 파이프 연결	Phi 12 mm
코팅 구역 주변 온도	25 +/-5도 C, 구매자 공정 요구 사항에 따라 결정
상대 습도	10%~30%RCH, 구매자 공정 요구 사항에 따라 결정
청정도	Class 100,000, 구매자 공정 요구 사항에 따라 결정
총 장비 중량	약 3톤
바닥 유형 및 평탄도	시멘트 또는 테라조 바닥; 평탄도 +/-5 mm/m2
바닥 하중 용량	>=500 kg/m2
140도 C에서의 최대 배기 풍량	양극 2000 m3/h; 음극 2000 m3/h
60도 C에서의 최대 신선한 공기 흡입량	양극 1500 m3/h; 음극 1500 m3/h