

단면 배터리 전극 압출 코팅기

품목 번호: TB20



소개

단면 배터리 전극 코팅기는 정밀한 간헐적 및 연속적 슬러리 도포, 안정적인 웹 장력, 제어된 전기 건조 기능을 제공하며, 매일 수행되는 실험실 연구, 파일럿 생산 및 첨단 소재 개발 워크플로우 전반에 걸쳐 리튬 이온 배터리를 위한 일관된 코팅 품질을 보장합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬인산철 양극 개발	공식 및 공정 평가를 위해 유성 또는 수성 리튬인산철 슬러리를 알루미늄 호일에 코팅합니다.	코팅 폭, 건조 두께 및 건조 조건의 제어된 비교를 지원합니다.
탄소 흑연 음극 준비	음극 전극 개발을 위해 구리 호일에 유성 또는 수성 탄소 흑연 슬러리를 처리합니다.	PVDF 및 SBR 시스템에 대한 지정된 음극 고형분 범위를 수용합니다.
삼원계 및 니켈코발트망간 양극 시험	유성 삼원계 또는 니켈코발트망간 슬러리 시스템을 사용하여 코팅된 전극 샘플을 생산합니다.	페루프 장력 및 서보 구동 작동은 개발 실행 중 일관된 호일 핸들링을 지원합니다.
리튬코발트산화물 전극 연구	실험실 전극 준비 및 코팅 연구를 위해 유성 리튬코발트산화물 슬러리를 도포합니다.	간헐적 및 연속적 코팅 모드는 다양한 전극 형식을 지원합니다.
리튬망간산화물 소재 평가	소재 연구 및 셀 제조 실험을 위해 코팅된 리튬망간산화물 전극을 제작합니다.	조절 가능한 공기 흐름과 독립적으로 제어되는 오븐 섹션은 건조 공정 조사를 지원합니다.
리튬티탄산염 전극 공정	특수 전극 연구 및 파일럿 준비를 위해 리튬티탄산염 슬러리를 코팅합니다.	호환 가능한 슬러리 점도 범위는 지정된 소재 시스템 전반에 걸쳐 공정 적응을 지원합니다.
패턴화된 전극 및 탭 영역 코팅	자동 양면 추적 기능을 갖춘 전후면 부등 피치 간헐 코팅 패턴을 생산합니다.	코팅되지 않거나 패턴화된 구역이 필요한 전극 레이아웃을 위해 짧은 간헐 길이를 가능하게 합니다.
배터리 파일럿 공정 최적화	공정을 더 큰 생산 장비로 이전하기 전에 기판, 슬러리, 코팅 및 전기 건조 조건을 평가합니다.	웹 이송, 코팅 및 3섹션 건조를 단일 제어 워크플로우로 통합합니다.

매개변수	TB20 사양	비고
장비 전체 치수	길이 3950mm x 폭 1060 x 높이 1192mm	
무게	약 1.0 T	
전원 공급 장치	3PH 380V, 50HZ	전압 변동 범위: +8% ~ -8%
총 시작 전력	30KW	
압축 공기	건조, 여과, 압력 안정화된 출구 압력 5.0 kg/cm2 이상	
적합한 소재 시스템	유성 또는 수성 리튬인산철, 리튬코발트산화물, 리튬망간산화물, 삼원계, 니켈코발트망간, 리튬티탄산염, 탄소 흑연 및 관련 시스템	
알루미늄 호일 기판 두께	10-30um	소스 참조 라벨은 이 기판을 알루미늄 호일(Cu)로 표시함

매개변수	TB20 사양	비고
알루미늄 호일 기판 폭	150-300mm	
알루미늄 호일 최대 롤 직경	최대 250mm	
알루미늄 호일 최대 롤 무게	최대 500kg	
구리 호일 기판 두께	6-30um	단면 광택 또는 양면 광택 허용
구리 호일 기판 폭	150-300mm	
구리 호일 최대 롤 직경	최대 250mm	
구리 호일 최대 롤 무게	최대 500kg	
롤러 페이스 설계 폭	350mm	
보장된 코팅 폭	100-280mm	
기계적 주행 속도	3m/min	
코팅 속도	0.1-1m/min	건조 조건에 의해 결정됨
적합한 슬러리 점도	2000-12000 Cps	
단면 코팅 건조 두께 범위	50-250um	
최소 간헐 길이	5mm	코팅 속도 <=1m/min
최소 다중 섹션 코팅 길이	20mm	코팅 속도 <=1m/min
유성 용매 특성	NMP (s.g=1.033, b.p=204°C)	
수성 용매 특성	H2O/NMP (s.g=1.000, b.p=100°C)	
양극 고형분 함량	S.C. 60%+/-20%	
음극 고형분 함량, PVDF 시스템	S.C. 50%+/-10%	
음극 고형분 함량, SBR 시스템	S.C. 50%+/-5%	
양극 비중	1.5-2.5g/cm2	
음극 비중	1-1.8g/cm2	
코팅 모드	전후면 3섹션 부등 피치 간헐 코팅 / 자동 양면 추적 / 연속 코팅	
롤 교체 방식	수동	
기판 주행 방향	정방향 코팅; 정방향 및 역방향 베어 호일 주행	
코팅 두께	10um, 정확도 +/-1% 건조 두께, +/-2um	
코팅 길이	300m	
오븐 구조	단층 독립 가열, 상하 배치, 아크형 오븐	
오븐 길이	섹션당 1.0m, 총 3개 섹션	
오븐 재질	내부 라이너: 국가 표준 SUS304 (1.0mm); 외부 라이너: 국가 표준 SUS201 (1.2mm)	스테인리스 스틸
오븐 가이드 롤러 구동	수동 가이드 롤러 구동	
온도 제어	정상 작동 온도 제어 및 과열 모니터링/경보 보호; 과열 상태 시 시정각 경보 발생 및 주 가열 전원 차단	각 섹션 독립 제어
가열 방식	전기 가열, 열풍 순환 구조	
오븐 섹션당 가열 전력	18KW/1m	
오븐 내부 온도	설계 최대 200°C; 각 오븐 섹션 내 온도 차이 <=5°C	
작동 중 인클로저 표면 온도	<=45°C	

매개변수	TB20 사양	비고
공기 흐름 방향	상하 송풍; 상하 공기 흐름은 밸브로 별도 제어 및 미세 조절 가능	상하 공기 챔버는 가열 요소를 공유함
섹션당 배기 제어	기계식 밸브를 통해 독립적으로 제어 및 미세 조절 가능	
에어 노즐 구조	수평 방향 30도 송풍; 전용 금형으로 노즐 슬롯 개방	
팬 제어	주파수 변환기 제어	
가열 제어	솔리드 스테이트 릴레이	
팬 재질	국가 표준 SUS304 스테인리스 스틸	
용매 회수 시스템	제공되지 않음; 설치 인터페이스 지원만 가능	
NMP 용매 농도 경보	없음	별도 견적으로 제공 가능
공기 챔버 압력 모니터링	없음	별도 견적으로 제공 가능
배기 공기량	10-30 입방미터/분	