

등압 고정밀 알루미늄 셀 배터리 액체 주입기

품목 번호: YY05



소개

리튬 배터리 생산용 등압 알루미늄 셀 배터리 액체 주입기로, 1차 및 2차 주입, 진공 압력 사이클링, 밀폐형 양압 글러브박스 작동, 정밀 정량 주입, 계량을 지원하며 까다로운 실험실 제조 공정과 첨단 소재 연구에서 안정적인 고수율을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
알루미늄 셀 리튬 배터리 생산	직경 1.2~2.0 mm의 주입구를 통해 호환 가능한 알루미늄 셀 셀에 전해액을 주입합니다.	다양한 셀 크기에서 제어된 액체 주입을 제공합니다.
배터리 연구 및 개발	새로운 셀 설계, 전해액 연구 및 공정 개발을 위한 실험적 1차 및 2차 주입 절차를 지원합니다.	기본 장비 플랫폼을 변경하지 않고 연구자가 대기 시간과 주입 순서를 조정할 수 있습니다.
파일럿 규모 셀 제조	수동 바코드 스캔 및 계량부터 자동 주입과 최종 계량까지 반복 가능한 작업 흐름을 제공합니다.	양산 확대 전에 작업자 취급과 측정 가능한 공정 확인 지점을 연결합니다.
2차 전해액 주입	초기 주입 및 컨디셔닝 후 셀 공정에 추가 전해액이 필요한 경우 2차 주입 단계를 수행합니다.	보다 유연한 셀 컨디셔닝과 전해액 관리를 지원합니다.
수분 민감형 배터리 공정	건조 가스가 공급되고 양압이 유지되는 밀폐형 글러브박스 방식의 인클로저 내부에서 작동합니다.	주입 작업 중 외부 대기의 유입을 제한합니다.
학술 및 첨단 소재 연구	배터리 소재, 셀 구성 및 관련 전기화학 제조 공정을 연구하는 실험실에 적합합니다.	반복 가능한 연구 배치를 위한 정형화되고 계속 가능한 공정을 제공합니다.
다중 형식 셀 개발	지정된 폭, 높이, 두께, 주입구 가장자리 거리 및 구멍 직경 범위의 셀을 처리합니다.	호환 가능한 셀 형식이 달라질 때 별도 장비의 필요성을 줄입니다.

항목	사양
제품 품목 번호	YY05
주입 방식	등압 액체 주입
호환 배터리 폭 L	50~180 mm
호환 배터리 높이 H	80~210 mm
호환 배터리 두께 W	25~75 mm
주입구 가장자리 거리 D	5 mm 이상
주입구 직경	1.2~2.0 mm
지그 구성	지그 1개 포함
지원 주입 순서	1차 주입 및 2차 주입

항목	사양
주입 정확도	8퍼밀 g 이하
주입 펌프 유형	전자식 세라믹 가변 펌프
주입 펌프 수	1대
최대 1회 주입량	15 g 이하
1회 주입량 정확도	15 g $\pm$ 0.05 g
대기 방식	진공 추출 및 가압을 포함한 단단계 대기
대기 중 최대 진공도	-0.09 MPa
대기 시간	1~99초 범위에서 임의 설정
대기 및 가압 효과	대기 및 가압 시간은 장비 효율에 직접적인 영향을 미침
전자저울 정확도	$\pm$ 0.1 g
전자저울 용량	8000 g
형식 전환 시간	숙련된 작업자 기준 30분 이내
장비 가동률	98% 초과
가동률 계산 참고	장비로 인해 발생하는 고장률을 의미하며, 예정된 유지보수, 생산 전 준비 및 원자재 교체는 제외됨
1차 제품 적격률	99.5% 이상

항목	사양
전원 공급	AC 220 V $\pm$ 10%, 50 Hz
정격 출력	3 kW
압축 공기 압력	0.5~0.7 MPa, 5~7 kgf/cm ² 에 해당
압축 공기 소비량	10 L/s
압축 공기 처리	건조, 여과 및 압력 안정화 필요
진공원	-0.098 MPa 이하, 20 L/s
환경 이슬점	-50°C 미만
제습 장비	고객 제공
설치 바닥 하중 요구사항	500 kg/m ² 초과
장비 중량	약 2.0 T
외형 치수	1500 L x 1600 W x 2050 H; 실제 치수는 달라질 수 있음

항목	사양
로딩 방식	작업자가 충전되지 않은 배터리를 수동으로 스캔하고 계량한 후 지그에 장착
주입 작업	자동 고압 및 저압 사이클링을 포함한 자동 액체 주입
언로딩 방식	작업자가 지그에서 배터리를 수동으로 꺼냄
공정 후 검증	주입 후 배터리를 스캔하고 계량
인클로저 설계	글러브박스 방식의 밀폐 커버
내부 분위기	밀폐 챔버 내부에 건조 가스 공급

항목	사양
압력 조건	작동 중 양압 유지; 내부 가스는 배출될 수 있으나 외부 가스는 유입될 수 없음