

## Z형 반자동 적층기

품목 번호: RB06



### 소개

리튬 이온 셀 연구용 Z형 반자동 적층기는 자동화된 전극 정렬, 제어된 분리막 장력, 정확한 프로그래밍 가능 Z 적층 기능을 제공합니다. 글러브 박스 호환 실험실 워크플로우를 위해 조정 가능한 고정 장치, 진공 픽업 및 HMI 조작 기능을 갖추고 있어 유연한 프로토타입 조립이 가능합니다.

### 자세히 알아보기

| 응용 분야           | 설명                                                                | 주요 이점                                              |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 리튬 이온 파우치 셀 R&D | 실험실 파우치 셀 프로토타입을 위해 Z-적층 양극, 음극 및 분리막 층을 조립합니다.                   | 자동화된 위치 지정 및 프로그래밍된 층수로 샘플 제작 시 반복성이 향상됩니다.        |
| 금속 리튬 셀 개발      | 필요 시 글러브 박스에 배치된 데스크탑 장치를 사용하여 시트당 6~8초의 지정된 작동 속도로 금속 리튬을 적층합니다. | 리튬 함유 실험 셀을 위한 제어된 분위기 조립 워크플로우를 지원합니다.            |
| 전극 배합 스크리닝      | 다양한 양극 또는 음극 배합을 평가한 후 비교 가능한 다층 테스트 셀을 구축합니다.                    | 정의된 정렬 성능은 배합 샘플 간의 스택 구성을 일관되게 유지하는 데 도움이 됩니다.    |
| 분리막 재료 평가       | Z형 셀 스택 조립 중 자동 서보 정장력 제어 하에 롤 형태의 분리막 재료를 사용합니다.                 | 비교 분리막 시험을 위한 제어된 분리막 공급 방법을 제공합니다.                |
| 셀 형식 프로토타이핑     | 위치 고정 장치를 조정하여 연구 중인 셀 치수에 맞게 지원되는 전극 폭과 길이를 처리합니다.               | 하나의 실험실 플랫폼으로 여러 프로토타입 크기를 수용할 수 있습니다.             |
| 학술 배터리 실험실      | 대학의 전극 재료, 분리막 및 셀 구조 연구를 위한 샘플 적층 셀을 준비합니다.                      | 수동 시트 로딩과 자동 적층을 결합하여 실용적인 연구 규모의 운영이 가능합니다.       |
| 파일럿 공정 개발       | 셀 개념을 대규모 생산 공정으로 이전하기 전에 반복 가능한 Z-적층 순서를 수립하고 관찰합니다.             | PLC/HMI 조작 및 사전 설정된 적층 수량으로 구조화된 실험실 공정 참조를 생성합니다. |

|                |                                                  |                                        |
|----------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 전고체 및 차세대 셀 연구 | 층 등록 및 제어된 분리막 핸들링이 연구 절차의 일부인 실험적 다층 구조를 조립합니다. | 펄스 모터 조정 및 진공 보조 배치는 정밀한 스택 설정을 지원합니다. |
|----------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|

| 매개변수     | 사양                                                       |
|----------|----------------------------------------------------------|
| 제품 품번    | RB06                                                     |
| 적층 방식    | Z형 적층, 분리막은 롤 타입                                         |
| 작동 방식    | 로봇 자동 픽 앤 플레이스 적층; 정장력 제어가 포함된 자동 분리막 당김                 |
| 시트 픽업 진공 | -65Kpa 이상                                                |
| 적층 정확도   | 정밀도 $\leq \pm 0.3\text{mm}$ (전극 시트 간 상대 위치 치수, 적층 층수 25) |
| 전극 폭     | 40~90mm                                                  |
| 전극 길이    | 40~100mm (탭 방향, 탭 치수 제외)                                 |
| 전극 탭 길이  | 최대 15mm                                                  |

| 매개변수         | 사양                                 |
|--------------|------------------------------------|
| 스택 두께        | 최대 15mm                            |
| 최대 적층 층수 설정  | 최대 100층                            |
| 분리막 롤 직경     | 최대 200mm                           |
| 분리막 롤 코어     | 3인치 롤 코어, 확장 샤프트 클램핑               |
| 적층 속도: 전극 시트 | 4~6초/시트                            |
| 적층 속도: 금속 리튬 | 6~8초/시트                            |
| 적층 속도 참고     | 각 셀에 대한 적층 준비 시간은 포함하지 않음          |
| 전원 공급 전압     | 단상 AC220V $\pm$ 10% (110VAC 맞춤 가능) |
| 전원 공급 주파수    | 50Hz/60Hz                          |
| 전력           | 0.4KW                              |
| 공기 공급        | 0.5~0.8MPa                         |
| 장비 치수        | L800*W600*H720mm                   |
| 무게           | 120Kg                              |