



KINTEK SOLUTION

전해액 주입기 및 함침 박스 카탈로그

Contact us for more catalogs of 실험실용 프레스기, 배터리 연구소 소모품 및 소재, 배터리 테스트 및 전기화학 장비, 전극 제조 장비, 셀 조립 및 주입 장비, 등

KINTEK SOLUTION

?? ???

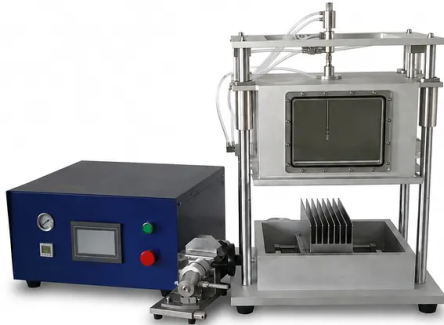
>>> ?? ??

KINTEK Solution은 배터리 R&D 및 첨단 소재 연구를 위한 포괄적인 실험실 장비를 전문으로 하는 기술 중심의 혁신 기업입니다. 당사의 포트폴리오는 혼합, 코팅, 정밀 프레스(자동, 가열, 등방압)부터 셀 조립 및 테스트에 이르기까지 전체 셀 제조 워크플로우를 아우릅니다. 또한 세라믹 및 분말 야금 분야에서도 필수적인 당사의 시스템은 정밀도, 안전성 및 반복성을 최우선으로 하여 연구자와 산업 실험실이 획기적인 성과를 달성할 수 있도록 지원합니다.



파우치 셀 진공 전해액 주입 및 함침 스탠딩 장비

품목 번호: JZ06



소개

이 통합형 진공 전해액 주입 및 스탠딩 장비로 배터리 셀 제조 공정을 최적화하십시오. 파우치 및 원통형 셀을 위해 설계되었으며, 자동화된 진공 사이클, $\pm 1\%$ 이내의 정밀한 주입 정확도, 강력한 PLC 터치스크린 제어, 그리고 고급 연구를 위한 뛰어난 글로브 박스 호환성을 갖추고 있습니다.

자세히 알아보기

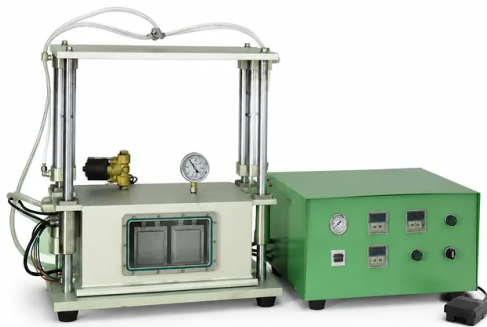
응용 분야	설명	주요 이점
파우치 셀 파일럿 제조	최대 200 × 200 mm 크기의 표준 및 맞춤형 파우치 셀을 위한 자동 진공 충전 및 확산.	박리나 건조 영역 없이 다층 전극 스택 전체에 균일한 젖음 보장.
원통형 셀 프로토타이핑	제어된 진공 조건 하에서 실험용 원통형 배터리 규격에 대한 정밀 전해액 주입.	높은 부피 반복성($\pm 1\%$)으로 소량 테스트에서 일관된 셀 밸런싱 보장.
전고체 및 반고체 침투	고밀도, 저공극 복합 분리막 구조로의 액체 또는 젤 폴리머 전해액 주입.	딥 진공 사전 배기로 유체를 복잡한 미세 기공 깊숙이 침투시켜 낮은 내부 저항 구현.
나트륨 이온 배터리 연구	부식성이 강하거나 새로운 에스테르 및 에테르 기반 용매 제형을 사용한 전해액 주입.	SUS316 및 용접 알루미늄 부품으로 화학적 부식 및 유체 오염 방지.
슈퍼커패시터 전해액 함침	고비표면적 활성탄 또는 그래핀 전극의 진공 탈기 및 고속 충전.	최대 9999분의 다단계 함침 사이클로 나노 스케일 기공 네트워크의 완전한 포화 보장.
실리콘 음극 배터리 개발	고용량 실리콘 주도 실험 셀을 위한 정밀 마이크로 용량 주입(0.2 ml부터).	과도한 전해액 분해를 방지하면서 SEI 형성에 필요한 정확한 화학량론 제공.

사양 항목	값 / 기술 지표
모델 품번	JZ06
주요 기능 모드	통합 진공 전해액 주입 및 진공 함침/스탠딩
지원 셀 규격	길이: 20~200 mm (탭 포함) × 폭: 20~200 mm (가스백 포함) × 두께: 0~15 mm
주입 용량 범위	0.2 ml ~ 무제한 (0.2 g ~ 무제한, 계량 펌프를 통해 조절 가능)
주입 부피 정확도	$\pm 1\%$
주입/공급 속도	6 ml/s (연속 조절 가능)
유체 연결 포트	Φ6 mm 화학 내성 튜브
챔버 구조	화학적 부동태 처리된 내부를 가진 구조용 용접 알루미늄
유체 접촉 재질	고급 AISI 304 및 AISI 316 스테인리스 스틸
함침 및 진공 타이머 범위	0 ~ 9999분 (사이클 단계별 완전 프로그래밍 가능)
진공 및 압력 설정	고진공 및 저진공 수준 독립적 조절 가능
챔버 커버 작동	회전 정밀 슬라이드로 가이드되는 공압 실린더 드라이브
사용자 인터페이스 및 제어	다중 매개변수 대화형 터치스크린이 포함된 산업용 PLC

사양 항목	값 / 기술 지표
작동 환경	불활성 가스 글로브 박스(아르곤/질소) 또는 드라이 룸과 호환
전체 장비 크기	L 510 mm × W 400 mm × H 650 mm
전기 사양	AC 220 V / 50 Hz, 단상, 총 전력 1.0 kW
장비 총 중량	90 kg

파우치 및 원통형 셀 확산용 배터리 전해액 진공 스탠딩 박스

품목 번호: JZ01



소개

분리형 구조의 글로브 박스 호환성, 내구성 있는 알루미늄 합금 챔버 구조, 프로그래밍 가능한 다중 사이클 체류 프로파일 및 최대 습윤 효율을 위한 초저 진공 누설률을 갖춘 이 고정밀 진공 스탠딩 박스로 배터리 셀 전해액 확산을 최적화하십시오.

자세히 알아보기

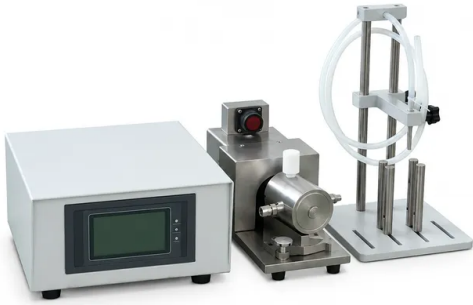
응용 분야	설명	주요 이점
파우치 셀 전해액 습윤	액체 주입 밀봉 후 적층된 다층 파우치 셀의 심층 진공 탈기 및 침지.	건조 활성 영역 제거, 이온 전도도 향상, 형성 후 가스 발생 결합 완화.
원통형 셀 확산 공정	조밀한 젤리롤 권선(18650, 21700, 4680 형식)으로의 점성 전해액 강제 모세관 침투.	대기압 스탠딩 대비 습윤 시간을 크게 단축하여 생산 라인 수율 향상.
차세대 배터리 R&D	고점도 이온 액체, 젤 폴리머 및 새로운 전해액 배합의 다공성 분리막으로의 진공 주입.	두꺼운 전극 설계 및 차세대 전고체 셀 연구에서 완전한 계면 접촉 가능.
슈퍼커패시터 함침	유기 전해액을 사용한 고효율 활성탄 전극 매트릭스의 진공 보조 침지.	유효 전기화학적 표면적 활용 극대화 및 등가 직렬 저항(ESR) 최소화.
글로브 박스 통합 파일럿 제조	나트륨 이온, 리튬-황 및 리튬 금속 셀을 위한 수분 민감 환경 내 인라인 전해액 스탠딩.	대기 중 수분 오염을 방지하면서 액체 투입에서 사전 밀봉으로의 전환 간소화.
품질 보증 및 습윤 최적화	다양한 분리막 표면 코팅 및 분리막 기공률에 걸친 전해액 습윤 역학의 정량적 평가.	배합 첨가제 및 습윤성 지표를 벤치마킹하기 위한 표준화되고 반복 가능한 진공 프로파일 제공.

매개변수 범주	사양 세부 정보 (모델 JZ01)
제품 항목 참조	JZ01
장비 구성	분리형 (메인 진공 챔버 및 제어 캐비닛 분리)
전원 공급 장치	220V AC, 50 Hz, 단상
정격 소비 전력	0.5 kW
공압 공급 요구 사항	0.4 – 0.5 MPa (글로브 박스 작동 시 0.4 – 0.5 MPa의 불활성 작동 가스 필요)
챔버 내부 치수 (L × W × H)	320 mm × 320 mm × 175 mm
액추에이터 챔버 외부 치수 (L × W × H)	약 500 mm × 350 mm × 630 mm
챔버 구조 재질	고강도 부식 방지 알루미늄 합금
달성 가능한 진공 수준	≤ -95.0 kPa (외부 진공 소스 필요)
진공 밀봉 성능	누설률 ≤ 1.0 kPa / min
스탠딩 체류 시간 범위	0 – 9999초 (완전 프로그래밍 및 조절 가능)

매개변수 범주	사양 세부 정보 (모델 JZ01)
챔버 작동 메커니즘	듀얼 선형 가이드 부싱이 있는 공압 실린더 구동
공정 모니터링	통합 굽힘 방지 광학 사이트 글라스 창
사이클 기능	다단계 진공-채류-환기 사이클링 기능
총 시스템 중량	약 70 kg (결합된 구조 어셈블리)

배터리 전해액 및 화학 물질 정량 주입을 위한 정밀 플런저 펌프 액체 주입 및 디스펜싱 시스템

품목 번호: JZ03



소개

배터리 전해액 충전, 제약 디스펜싱 및 부식성 화학 물질 정량 공급을 위해 설계된 밸브리스 산업용 세라믹 플런저 펌프 기반의 고정밀 액체 주입 시스템을 만나보세요. 뛰어난 반복 정밀도와 낮은 유지보수 비용을 자랑합니다.

자세히 알아보기

적용 분야	설명	주요 이점
리튬 배터리 전해액 주입	원통형 셀, 파우치 셀 및 배터리 파일렛 라인에 공격적인 유기 전해액을 미량 정밀 충전.	부식 재료, 기포 제거, 과소/과다 충전을 방지하는 엄격한 체적 공차.
제약 및 시약 도징	활성 제약 용액, 진단 시약 및 멸균 백신의 고정밀 배치 디스펜싱, 충전 및 분취 이송.	입자 탈락, 생물학적 오염 및 배치 간 유체 혼입을 방지하는 비접촉식 밸브리스 작동.
산 및 용제 계량	화학 합성 반응기에서 공격적인 무기산, 알칼리 용액 및 유기 용제의 연속 또는 펄스 도징.	고급 세라믹 유체 경로가 넓은 pH 범위에서 화학적 분해, 쉘 팽창 및 내부 유체 누출을 방지.
정밀 접착 및 언더필 디스펜싱	마이크로 전자 어셈블리에 광학 접착제, UV 경화 접착제, 포팅 화합물 및 실란트의 제어된 디스펜싱.	프로그래밍 가능한 역방향 드로우백이 노즐 늘어짐, 떨어짐 및 불규칙한 라인 증착을 완전히 제거.
고정밀 스프레이 및 코팅	박막 코팅, 멤브레인 제조 및 표면 기능화를 위한 자동 스프레이 노즐로의 정속 액체 공급.	맥동 없는 유체 전달로 압력 스파이크 없이 균일한 습식 막 두께와 일관된 층 증착 보장.
식품 및 향료 미량 주입	자동 포장 라인에서 농축 향료, 효소, 식품 등급 첨가제 및 비타민의 정량 미량 첨가.	식품 안전 씻음 재료, 신속한 현장 세척(CIP) 준비성 및 포장 주기당 반복 가능한 미량 정밀도.
산성 에칭액 및 전기도금 계량	반도체 및 PCB 도금조에서 부식성 화학 첨가제 및 광택제의 정확한 보충.	높은 기계적 경도와 연마성 첨가제에 대한 화학적 복원력으로 유지보수 간 평균 시간 연장.

매개변수 범주	사양 세부 정보 (모델 식별자: JZ03)
제품 유형	싱글 헤드 1-in 1-out 왕복 회전식 용적형 세라믹 플런저 계량 펌프
항목 식별자	JZ03
펌프 코어 재료	고순도 지르코니아(ZrO_2) 및 알루미늄(Al_2O_3) 세라믹
코어 성능 특성	내마모성, 산/알칼리 부식 방지, 고온 가능, 초고경도, 낮은 마찰 계수
플런저-슬리브 페어링 간격	2 μm 정밀 피팅
구동 메커니즘	수입 정밀 서보 모터 / 산업용 스테퍼 모터
회전 속도 범위	1 ~ 1200 rpm (양방향, 정회전 및 역회전 지원)
속도 제어 방법	펄스 신호 제어
디스플레이 및 제어 인터페이스	전용 프로그래밍 가능 컨트롤러가 포함된 4.3인치 컬러 터치스크린 HMI

매개변수 범위	사양 세부 정보 (모델 식별자: JZ03)
레시피 및 매개변수 메모리	최대 100개의 공정 매개변수 레시피를 지원하는 비휘발성 내부 메모리
단일 스트로크 계량 용량	0μL ~ 10,000μL (단일 스트로크당 최대 10,000μL)
총 디스펜싱 계산 공식	$Q_{total} = Q_{stroke} \times N_{strokes}$
계량 체적 정밀도	$\pm 0.3\% \sim \pm 0.5\%$ 이내 ($\pm 3\% \sim \pm 5\%$)
적용 가능한 유체 매질 온도	표준 작동 범위 최대 $\leq 250^{\circ}\text{C}$ (구성 시 유체 프로파일 지정)
유체 튜브 사양	PE / PTFE / PFA 옵션; 입구 내경 $\Phi 6\text{ mm}$ × 외경 $\Phi 8\text{ mm}$; 출구 내경 $\Phi 6\text{ mm}$ × 외경 $\Phi 8\text{ mm}$
디스펜싱 니들 및 노즐	$\Phi 2.5\text{ mm}$, $\Phi 4.0\text{ mm}$, $\Phi 6.0\text{ mm}$ (맞춤형 노즐 직경 및 길이 제공 가능)
프로그래밍 가능 작동 모드	정방향 토출, 역방향 흡입(드로우백), 지연 계량, 대기 세척, 배치 용량 카운팅
통신 인터페이스	PLC / IPC 호스트 컴퓨터 자동화 네트워킹을 위한 표준 산업용 인터페이스
펌프 유닛 치수 (L × W × H)	201 mm × 125 mm × 147 mm
컨트롤러 치수 (L × W × H)	295 mm × 215 mm × 157 mm
전원 공급 장치 요구 사항	표준: AC 220V $\pm 10\%$, 50Hz/60Hz; 옵션: AC 110V $\pm 10\%$, 50Hz/60Hz
작동 주변 조건	주변 온도 $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$; 상대 습도 $< 80\% \text{ RH}$ (비응축)
침투 보호 등급	IP31 산업용 인클로저 보호
보안 및 시스템 안전	다단계 암호 액세스 제어 및 원터치 공장 초기화 복원

슈퍼커패시터 자동 전해액 주입기 고정밀 진공 전해액 충전 시스템

품목 번호: JZ05



소개

슈퍼커패시터를 위한 고정밀 자동 전해액 충전 시스템을 만나보세요. 듀얼 세라믹 정량 펌프, 다단계 진공 함침, 12개의 독립 스테이션 및 $\pm 1\%$ 의 주입 정밀도를 갖춘 이 시스템은 첨단 에너지 저장 장치 생산을 위해 드라이룸 또는 글로브박스 환경 내에서 기포 없는 안정적인 전해액 주입을 보장합니다.

자세히 알아보기

적용 분야	설명	주요 이점
60 시리즈 원통형 슈퍼커패시터 제조	표준 60 시리즈 전기 이중층 커패시터(EDLC) 및 의사 커패시터를 위한 자동 진공 전해액 충전.	일관된 $\pm 1\%$ 주입 정밀도와 빠른 셀 함침으로 높은 셀 간 정전용량 균일성 및 낮은 ESR 보장.
하이브리드 슈퍼커패시터 및 리튬 이온 커패시터 조립	두껍고 조밀한 캘린더링 전극을 사용하는 고에너지 밀도 하이브리드 커패시터 시스템을 위한 고정밀 전해액 주입.	교대 다단계 진공 및 가압 사이클이 조밀한 전극 스택 내부로 전해액을 강제로 침투시켜 공기 형성을 방지.
글로브박스 및 드라이룸 파일럿 생산	질소 또는 아르곤 제어 환경에서 작동하는 배터리 및 슈퍼커패시터 파일럿 라인을 위한 소형 자동 충전기.	저중기 노출 설계로 전해액 증발을 최소화하여 글로브박스 대기 정화 장치 및 내부 센서 보호.
전기화학 R&D 및 제형 테스트	실험용 셀 프로토타입에 새로운 유기, 이온성 액체 또는 수계 전해액 제형을 정량 주입.	0~250mL의 넓은 용량 조절 범위와 높은 내화학성으로 공격적인 독자적 화학 물질의 다양한 테스트 가능.
산업용 에너지 저장 모듈 제작	그리드 안정화, 풍력 터빈 피치 제어 및 철도 회생 제동용으로 설계된 대형 울트라커패시터 셀의 배치 처리.	자동 버퍼 탱크 보충 기능으로 분당 약 1개 셀의 높은 처리량을 유지하여 안정적인 상업적 제조 보장.

사양 항목	값 / 기술 요구 사항
제품 품번	JZ05
적용 셀 형식	60 시리즈 슈퍼커패시터 셀 (높이 조절 가능한 톨링)
주입 용량 범위	0 - 250 mL (연속 조절 가능)
주입 정밀도	$\pm 1\%$
최대 펌프 유량	40 mL/s
처리량 / 용량	약 1개/분 (공정 및 용량에 따라 다름)
스테이션 구성	12 스테이션 (2열 레이아웃, 열당 6개 스테이션, 독립 작동 가능)
펌핑 메커니즘	듀얼 밸브리스 정밀 세라믹 펌프 (ZrO_2 / Al_2O_3 세라믹 코어)
작동 진공도	주입 중 진공 압력 ≥ -98 kPa 유지
필요 질소 가스 공급	≥ 0.4 MPa (글로브박스 작업 분위기와 호환)
조절 가능한 공정 매개변수	진공 배기 시간, 고/저 진공 설정값, 액체 함침 시간, 가압 레벨 및 시간, 압력 해제 시간

사양 항목	값 / 기술 요구 사항
유체 경로 재질	SUS316 / SUS304 스테인리스 스틸, 산업용 세라믹, PTFE, 내화학성 PE 튜브
새시 및 구조 재질	6시리즈 내식성 아노다이징 알루미늄 합금
노즐 위치 결정 시스템	증장비 기계적 위치 결정 (비전자식, 부식 면역)
전해액 버퍼 탱크	자동 고/저 레벨 재충전 제어 기능이 있는 스테인리스 스틸 중간 탱크
중량 및 품질 관리 시스템	전용 산업용 PC 시스템이 통합된 정밀 중량 저울
여과 및 보호 시스템	다단계 입자 여과 및 특수 화학 증기 흡착 트랩
전원 공급	AC 220V $\pm 10\%$, 50 Hz, 단상
총 소비 전력	1.5 kW
외형 치수 (듀얼 스테이션 유닛)	900 mm (L) $\times$ 800 mm (W) $\times$ 880 mm (H)
환경 요구 사항	드라이룸 또는 불활성 글로브박스 (건조 공기 / N ₂ 분위기; 공장 주변 온도)
외부 진공원 요구 사항	전용 진공 펌프 (≥ 20 L/s, ≥ -98 kPa) 또는 중앙 파이프라인 진공 (사용자 제공)

구성품 설명	수량	표준 포함 상세 정보
듀얼 스테이션 전해액 주입 베이스 스테이션	1 세트	주 구조 프레임 및 글로브박스 통합 하우징
자동 주입 메커니즘	2 세트	정밀 듀얼 리드스크류 구동 시스템
정밀 세라믹 정량 펌프	2 유닛	고토크, 밸브리스 ZrO ₂ /Al ₂ O ₃ 세라믹 펌프 헤드
셀 지지 브래킷 및 톨링	2 유닛	60 시리즈 슈퍼커패시터용 높이 조절식 고정 장치
커패시터 주입 노즐 위치 결정 어셈블리	2 세트	내부식성 기계적 위치 결정 메커니즘
노즐 클램핑 및 밀봉 메커니즘	2 세트	고압 공압 밀봉 헤드 어셈블리
전해액 중간 버퍼 탱크	1 세트	레벨 모니터링 자동 재충전 저장소
자동 마스터 제어 시스템	1 세트	직관적인 매개변수 인터페이스를 갖춘 프로그래밍 가능 공정 컨트롤러
정밀 중량 측정 시스템	1 세트	산업용 컴퓨터와 통합된 분석 저울
특수 증기 흡착 및 필터 유닛	1 세트	다단계 진공 라인 및 배기 보호 어셈블리
진공 펌프원 (≥ 20 L/s, ≥ -98 kPa)	1 유닛	고객 제공 (전용 유닛 또는 중앙 시설 파이프라인)

듀얼 스테이션 진공 자동 전해액 주입기

품목 번호: JZ02



소개

듀얼 트윈 헤드 정밀 계량 펌프, 통합 진공 포화 시스템, 지능형 파나소닉(Panasonic) PLC 자동화 기능을 갖춘 당사의 듀얼 스테이션 진공 자동 전해액 주입기를 만나보십시오. 전 세계 파일럿 및 실험실 배터리 조립 라인에서 최고의 전해액 습윤 일관성을 구현합니다.

자세히 알아보기

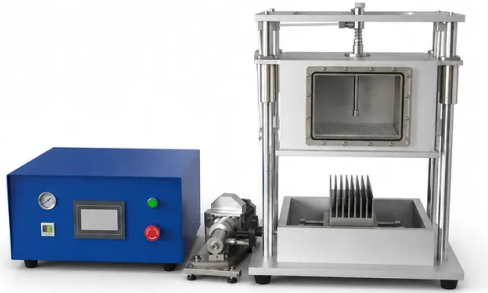
분야	설명	주요 이점
리튬 이온 파우치 셀 파일럿 라인	가전제품 및 EV 개발용 라미네이트 알루미늄-플라스틱 필름 파우치 셀의 고정밀 진공 주입.	내부 공극을 제거하고 고밀도 전극 스택으로의 전해액 침투를 가속화함.
각형 셀 프로토타이핑	하드 케이스 알루미늄 각형 에너지 저장 셀을 위한 자동 도장 및 진공 침지.	유체 유출이나 외부 케이스 오염 없이 일관된 용적식 주입 제공.
슈퍼커패시터 제조	고표면적 활성탄 전극 내로 유기 또는 이온 액체 전해액의 정밀 주입.	초미세 기공의 완전한 포화를 보장하여 목표 정전용량 및 낮은 ESR 달성.
전고체 및 반고체 셀 R&D	하이브리드 고체 복합 분리막 및 젤 폴리머 전해질 매트릭스의 계량 습윤.	제어된 진공 노출을 제공하여 매트릭스 열화를 방지하고 균일한 계면 접촉 달성.
나트륨 이온 배터리 조립	점도가 높은 신형 나트륨 이온 셀 화학 물질을 위한 특수 전해액 분주.	전해액의 유변학적 변화와 관계없이 정확한 용적식 도장 공차 유지.
학술 및 산업 연구소	전기화학 성능 벤치마킹 및 노화 연구를 위한 표준화된 셀 전해액 주입.	완전히 디지털화된 레시피 저장으로 실험 배치 간 높은 재현성 보장.

사양 항목	파라미터	값 / 설명 (모델: JZ02)
전기 및 전원	입력 전원	단상 AC 220V, 50 Hz
공압 요구 사항	압축 작동 가스 소스	0.3 – 0.6 MPa
물리적 치수	장비 치수 (L × W × H)	1100 mm × 550 mm × 900 mm
물리적 중량	장비 총 순중량	120 kg
마감 및 코팅	외부 프레임 페인트	산업용 실버 코팅
생산 성능	처리 용량	셀 형상, 전해액 점도 및 공정 레시피에 따라 다름
펌핑 및 계량	주입 펌핑 시스템	1세트 (16사이즈 듀얼 헤드 주입 펌프 2대 포함)
진공 인프라	진공 배기 시스템	1세트 (완전 통합형 스테이션 레벨 진공 회로)
모션 및 인택싱	자동 이동 메커니즘	1세트 (전기 구동식 정밀 선형 액추에이터)
틀링 및 고정	배터리 위치 지정 메커니즘	1세트 (조정 가능한 공압식 클램핑 고정구)
분주 매니폴드	주입 노즐 어셈블리	1세트 (무누출 정밀 주입 노즐 메커니즘)
새시 및 인클로저	기계 본체 어셈블리	1세트 (강화된 구조적 산업용 프레임워크)
컨트롤러 하드웨어	메인 컨트롤러 및 확장	전용 확장 모듈이 포함된 파나소닉 PLC
운영자 인터페이스	인간-기계 인터페이스 (HMI)	Weinview 컬러 터치스크린 디스플레이

사양 항목	파라미터	값 / 설명 (모델: JZ02)
작동 부품	전기 실린더 및 드라이브	AirTAC 정밀 전기 액추에이터 및 드라이브 시스템
공압 부품	공압 실린더 및 밸브	AirTAC 산업용 공압 부품
안전 및 진단	결함 처리 및 알람	프로그램 통합형 비상 정지, 결함 감지 및 시각적 표시기 경고
보조 시스템	양압 시스템	포함되지 않음 / 없음
보조 시스템	챔버 밸브 메커니즘	포함되지 않음 / 없음
보조 시스템	계량 및 로봇 공학	포함되지 않음 (통합 저울, 유량 측정 또는 계량 로봇 팔 없음)

배터리 및 슈퍼커패시터 제조용 진공 전해액 주입, 정치(Standing) 및 열압착 사전 밀봉 일체형 장비

품목 번호: JZ07



소개

정밀 용적식 정량 주입, 균일한 전해액 흡수, 조절 가능한 정치 진공 및 고정밀 열 밀봉 기능을 갖춘 이 일체형 진공 전해액 주입·정치·열압착 사전 밀봉 시스템으로 배터리 조립 공정을 최적화하십시오. 글로브박스 통합 및 까다로운 실험실 파일럿 라인을 위해 설계되었습니다.

자세히 알아보기

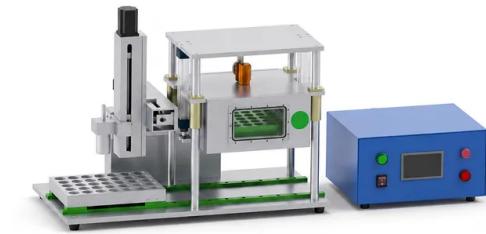
응용 분야	설명	주요 이점
리튬 이온 파우치 셀 프로토타이핑	소비자 및 EV 에너지 저장 연구를 위한 다층 파우치 셀의 자동 전해액 정량 주입 및 진공 열 사전 밀봉.	공기 유입 제거, 빠른 분리막 습윤 보장, 15μm 미만의 두께 편차를 가진 견고한 기밀 밀봉 생성.
전고체 및 반고체 셀 조립	고점도 젤 폴리머 또는 액체 침투형 고체 전해질을 밀집된 전고체 전극 구조 내부로 주입 및 침투하는 특수 진공 공정.	심층 진공 사이클링을 통해 미세 다공성 고체 매트릭스로의 완전한 침투를 강제하여 계면 저항 감소.
슈퍼커패시터 및 EDLC 제조	권취형 및 적층형 전기 이중층 커패시터 엔벨로프 내 고전도성 유기 또는 이온 전해액의 정밀 주입.	높은 분사 속도(최대 6ml/s)와 빠른 진공 정치로 전해액 용매 증발 최소화 및 수명 향상.
나트륨 이온 배터리 개발	엄격한 수분 및 가스 제거 처리 환경이 필요한 대체 에스테르 또는 에테르 기반 나트륨 전해액을 사용하는 셀 제조.	글로브박스용 소형 설치 면적과 316 스테인리스 스틸 유체 경로로 외부 오염 및 부식 방지.
전해액 첨가제 및 습윤 연구	제어된 침지 시간 하에서 새로운 습윤제, 불소화 공용매 및 기능성 첨가제에 대한 비교 실험실 평가.	최대 9999분까지 프로그래밍 가능한 정치 타이머로 새로운 분리막에서의 전해액 흡수 동역학 모델링 가능.
파일럿 규모 셀 패키징 라인	1차 화성, 에이징 및 2차 가스 제거 마감 전 가스 백 포켓이 있는 파우치 셀의 사전 밀봉.	재구성 가능한 밀봉 폭과 0-5kg/cm ² 의 조절 가능한 압력으로 다양한 파우치 호일 라미네이트 전반에 걸쳐 균일한 엇지 품질 보장.

기술 매개변수	사양 값 (모델: JZ07)
모델 품번	JZ07
통합 핵심 기능	진공 전해액 주입, 진공 정치/침지, 열 사전 밀봉
적용 가능한 셀 치수	길이: 20-200mm (탭 포함) 폭: 20-200mm (가스 백 영역 포함) 두께: 0-15mm
분사 용량 범위	0.2ml ~ 연속/무제한 (주입 펌프를 통해 조절)
셀 액체 주입량	0.2g ~ 연속/무제한 (주입 펌프를 통해 조절)
전해액 주입 정확도	±1%
분사 유체 속도	6ml/s (조절 가능)
유체 입구/출구 튜브	Φ6mm 화학 내성 유연 튜브

기술 매개변수	사양 값 (모델: JZ07)
진공 챔버 구조	용접된 알루미늄 합금 구조, 내식성 및 고안정성
습윤 및 핵심 부품 재질	AISI 304 및 AISI 316 스테인리스 스틸
진공 정지 매개변수	독립적인 저/고진공 조절; 최대 9999분까지 프로그래밍 가능한 체류 시간
열 밀봉 온도 범위	상온 ~ 250°C (연속 조절 가능)
온도 제어 정확도	±2°C
열 밀봉 압력 범위	0 ~ 5kg/cm ² (정밀 압력 조절기를 통해 조절 가능)
열 밀봉 체류 시간	0 ~ 99초 (디지털 조절 가능)
밀봉 엣지 폭	5 ± 0.4mm (요청 시 맞춤 설정 가능)
최대 밀봉 길이	200mm
밀봉 두께 평행도	임의의 두 지점 간 두께 편차 < 15μm
밀봉 헤드 재질	고열전도성 구리 합금
다이/뚜껑 이동 메커니즘	이중 리니어 가이드 부상 및 회전 가이드 슬라이드가 있는 공압 실린더 구동
관찰 메커니즘	통합 투명 광학 검사창
가열 요소 정격	300W 가열 카트리지; 약 0.6kW 활성 가열 전력 소비
총 전원 공급 및 부하	단상 AC 220V / 50Hz, 총 정격 부하 1.0kW
전체 장비 치수	L 510mm × W 400mm × H 650mm
장비 순중량	90kg
작동 환경	글로벌박스(아르곤/질소 분위기) 또는 드라이룸 호환

진공 전해액 주입 및 정치 일체형 장비

품목 번호: JZ04



소개

이 자동 진공 주입 및 정치 일체형 장비로 배터리 전해액 주입 및 젖음 공정을 최적화하십시오. $\pm 0.5\%$ 의 정밀한 도징, 내식성 유체 시스템, 글로브 박스 호환성을 갖추어 고급 리튬 이온 및 슈퍼커패시터 셀 파일럿 라인에 탁월한 배치 반복성을 제공합니다.

자세히 알아보기

적용 분야	설명	주요 이점
원통형 리튬 이온 셀	18650, 21700 및 최대 35mm 외경의 맞춤형 치수와 같은 표준 원통형 폼팩터를 위한 자동 진공 주입 및 합침.	충출하게 감긴 젤리롤 전체의 전해액 흡수를 가속화하여 건조 지점을 제거하고 포메이션 사이클 불량률을 감소시킵니다.
슈퍼커패시터 파일럿 조립	고표면적 다공성 탄소 전기 이중층 커패시터(EDLC)를 위한 신속한 전해액 포화.	심진공 배기를 통해 고용량 전극 매트릭스 내의 미세 공기 주머니를 제거하여 등가 직렬 저항(ESR)을 낮춥니다.
차세대 전고체 및 반고체 R&D	불활성 글로브 박스 분위기 하에서 젤 폴리머 및 특수 액체 전해액 캐리어의 정밀 도징.	대기 중 수분 오염을 방지하여 민감한 리튬 금속 음극과 특수 전해액 첨가제를 보존합니다.
파우치 셀 전해액 계량	최종 진공 사전 밀봉 전, 취약한 알루미늄 라미네이트 파우치 폼팩터에 맞춘 비진공 주입.	챔버 진공 사이클로 인한 블리스터 팽창이나 셀 손상 위험 없이 정확한 도징($\pm 0.5\%$)을 제공합니다.
코인 셀 및 버튼형 슈퍼커패시터 테스트	학술적 스크리닝 및 신소재 제형 평가를 위한 미량 정량 분사(최저 0.2ml / 0.2g).	수동 피펫팅 오류를 제거하고 재현 가능한 전기화학 임피던스 분광법(EIS) 기준치를 보장합니다.

기술 파라미터	사양 값 (JZ04)
품목 식별자	JZ04
지원 셀 유형	원통형 셀, 슈퍼커패시터, 코인 셀, 파우치 셀(비진공 모드)
핵심 기능	통합 진공 전해액 주입 및 압력 유지 정치(합침)
배치 처리 용량	배치당 최대 35개의 원통형 셀
호환 원통형 치수	• 13mm OD $\times$ 27mm H • 16mm OD $\times$ 37mm H • 18mm OD $\times$ 27mm H (및 18650 클래스) • 22mm OD $\times$ 44mm H • 30mm OD $\times$ 50mm H • 35mm OD $\times$ 82mm H
주입량 범위	0.2ml ~ 100ml (셀당 0.2g ~ 100g)
도징 정확도	$\pm 0.5\%$
분사 속도 범위	0.1 ~ 20ml/s (연속 조절 가능)
조절 가능한 작동 설정	사전 진공 레벨, 주입량, 분사 속도, 합침 시간, 정치 압력

기술 파라미터	사양 값 (JZ04)
접액부 재질	SUS304 / SUS316 스테인리스 스틸, 내화학성 폴리머 튜브
필요 압축 공기 공급	건조, 여과, 조절된 $\geq 4.0 \text{ kg/cm}^2$ (글로브 박스 설정은 동일한 작동 가스 사용)
필요 진공 소스	진공 펌프 $\geq 2 \text{ L/s}$ (최종 진공 $\geq -98 \text{ kPa}$) 또는 중앙 진공 공급 장치 ($\geq -98 \text{ kPa}$)
전원 구성	AC 220V $\pm 10\%$, 50 Hz, 단상, 1.0 kW
본체 치수	L900 mm $\times$ W450 mm $\times$ H640 mm
제어 박스 치수	L450 mm $\times$ W420 mm $\times$ H255 mm
장비 순중량	180 kg
작동 환경	주변 실온; 글로브 박스(Ar/N ₂) 및 드라이룸 통합 호환

단일 헤드 전해액 주입 펌프 정밀 정량 계량 디스펜서

품목 번호: JZ10



소개

고정밀 액체 분주를 위해 설계된 이 단일 헤드 전해액 주입 펌프는 고경도 알루미늄 세라믹 부품과 지능형 터치스크린 제어 기능을 갖추어, 까다로운 배터리 및 화학 제조 라인 작업에서 스트로크당 0.05~3000마이크로리터의 반복 가능한 계량을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 이온 배터리 제조	파우치, 각형 및 원통형 배터리 셀에 액체 전해액(LiPF6, 용제 탄산염, 이온성 액체)을 정밀 주입.	밀폐형 셀 프리 유체 경로로 결정화 막힘을 제거하고 엄격한 $\pm 0.3\%$ 충전 중량 공차를 보장.
제약 도징 및 충전	액체 활성 제약 성분(API), 생물학적 시약 및 백신 바이알의 멸균 미량 계량.	알루미늄 세라믹 부품은 화학적 용출 없이 오토클레이브 멸균 및 강력한 CIP 프로토콜을 견딤.
특수 접착제 및 실란트 분주	시아노아크릴레이트, UV 경화 접착제 및 액체 실리콘의 제어된 마이크로 비드 도포 및 포팅.	밸브리스 회전 플런저 설계로 이동식 밸브 시트 내부의 접착제 경화를 방지하고 드립 결합을 제거.
반도체 및 전자 조립	웨이퍼/보드 패키징 중 플럭스 용액, 포토레지스트, 전도성 잉크 및 특수 에칭 화학 물질의 정확한 전달.	0.05 μL 까지의 미량 도징 용량으로 튀거나 유체 번짐 없이 반복 가능한 미세 방울 배치 보장.
정밀 화학 및 분석 시약 도징	연속 합성 반응기에 강산, 염기 및 휘발성 유기 시약을 자동 인라인 분주.	범용 용제 전반의 뛰어난 화학적 관성과 18~250 rpm의 정밀한 디지털 속도 조절 기능 결합.
식품 및 향료 액체 주입	고속 포장 중 고농축 방향 에센스, 색소 및 영양 첨가제의 연속 미량 주입.	현장 세척(CIP) 양방향 플러시 시스템으로 분해 없이 생산 전환 간 향료 잔류를 제로화.

매개변수 항목	사양 값 (모델: JZ10)
제품 품번	JZ10
밸브 코어 재질	고순도 알루미늄 세라믹 (\$AL_20_3\$)
펌프 슬리브 및 하우징 재질	SUS304 스테인리스 스틸
밸브 표면 경도	1800 HV0.5
단일 스트로크 분주 용량 범위	0.05 – 3000 μL
스트로크 용량 조정 메커니즘	보정된 기어 조정 메커니즘
최대 연속 유량	750 mL/min
용적 분주 반복 정확도	$\pm 3\%$ ($\pm 0.3\%$)
작동 회전 속도 범위	18 – 250 r/min (rpm)
입구 튜브 포트 치수	6.0 mm (내경) x 8.0 mm (외경)

매개변수 항목	사양 값 (모델: JZ10)
출구 / 배출 튜브 포트 치수	4.0 mm (내경) x 6.0 mm (외경)
표준 튜브 재질	화학적으로 불활성인 PE / PTFE
구동 모터 구성	산업용 단축 86 시리즈 스테퍼 모터
제어 시스템 아키텍처	대화형 터치스크린 인터페이스가 포함된 디지털 PLC
물리적 치수 (W x D x H)	234 mm x 125 mm x 146 mm
장비 순중량	5.9 kg
OEM 및 시스템 통합	표준 마운팅 및 디지털 I/O를 통해 지원

실험실용 보틀 탑 디스펜서 내화학성 시약 액체 정량 공급 시스템

품목 번호: JZ11



소개

우수한 내화학성과 고정밀도를 위해 설계된 이 오토클레이브 가능한 보틀 탑 디스펜서는 0.5~50ml 용량 범위에서 안정적인 액체 핸들링을 제공합니다. 불활성 불소수지 유로를 특징으로 하여 실험실 연구 및 산업 워크플로우 전반에 걸쳐 정확하고 반복 가능한 시약 정량 공급을 보장합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 전해질 제형	글러브 박스 합성 용기에 용매 혼합물, 유기 탄산염 및 이온성 액체 첨가제를 정밀 공급.	고처리량 전해질 연구 중 수분 침투를 방지하고 불소화 용매 열화에 저항함.
반도체 습식 화학	웨이퍼 처리 중 부식성 에칭제, 산 세척제 및 박리제의 이송 및 분취.	불활성 PTFE/FEP 유체 접촉으로 금속 이온 오염을 방지하고 공격적인 산 혼합물을 견딤.
석유화학 및 연료 분석	증류 및 분광법 준비를 위한 점성 탄화수소, 표준 연료 및 유기 용매 희석제의 정량 공급.	피스톤 멈춤이나 용적 편차 없이 최대 500mm ² /s의 동점도를 가진 유체를 처리.
세라믹 및 첨단 재료	분말 슬러리에 화학적 결합제, 분산제 및 산 활성제 계량 첨가.	고밀도 유체 허용 오차(최대 2.2g/cm ³)로 고밀도 광물 및 염 용액의 정확한 전달 보장.
제약 품질 관리	GLP/GMP 환경에서 적정제, 완충액 표준물질 및 고순도 시약의 지속적이고 반복 가능한 공급.	오토클레이브 가능한 구조로 미생물 오염을 방지하며, ≤0.1% CV로 규제 준수 보장.
환경 시료 분해	중금속 분석을 위한 분해 튜브에 질산, 염산 및 황산의 신속한 배치 공급.	위험한 산 증기 노출을 제거하고 시료 준비 중 처리량을 증가시킴.
학술 재료 연구	다중 사용자 분석 화학 및 재료 과학 실험실을 위한 범용 액체 핸들링.	견고한 기계적 스톱과 명확한 눈금으로 다양한 사용자 숙련도 수준에서 작업자 오류 최소화.

모델 식별자	용량 범위 (ml)	최소 눈금 (ml)	정확도 오차 ($A \leq \pm\%$)	정확도 오차 ($A \leq \pm\mu\text{l}$)	변동 계수 ($CV \leq \%$)	정밀 반복성 ($CV \leq \mu\text{l}$)
JZ11-05	0.5 – 5.0	0.1	0.5%	25 μl	0.1%	5 μl
JZ11-10	1.0 – 10.0	0.2	0.5%	50 μl	0.1%	10 μl
JZ11-25	2.5 – 25.0	0.5	0.5%	125 μl	0.1%	25 μl
JZ11-50	5.0 – 50.0	1.0	0.5%	250 μl	0.1%	50 μl

매개변수	사양 등급
유체 경로 재료	폴리테트라플루오로에틸렌(PTFE), 불화 에틸렌 프로필렌(FEP), 봉규산 유리(BSG), 폴리프로필렌(PP)
최대 작동 압력	500 mbar
최대 동점도	500 mm ² /s
최대 유체 밀도	2.2 g/cm ³

매개변수	사양 등급
최대 유체 작동 온도	40°C
멸균 방법	고온 증기 오토클레이브

품목 코드 / 표준	설명	나사산 적응
JZ11-AD-S40	나사산 어댑터	45 mm ~ 40 mm (S40)
JZ11-AD-GL32	나사산 어댑터	45 mm ~ 32 mm (GL32)
JZ11-AD-GL38	나사산 어댑터	45 mm ~ 38 mm (GL38)
JZ11-AD-GL25	나사산 어댑터	32 mm ~ 25 mm (GL25)
JZ11-AD-GL28	나사산 어댑터	32 mm ~ 28 mm (GL28)
JZ11-BTL-1L	사각 시약병	1리터 용량, 갈색 유리 (자외선 차단)

파우치 셀 및 슈퍼커패시터 조립용 진공 전해액 주입, 정치 및 사전 밀봉 일체형 장비

품목 번호: JZ13



소개

엄격한 드라이룸 조건에서 정밀한 파우치 셀 및 슈퍼커패시터 조립을 위해 설계된 진공 전해액 주입, 정치 및 사전 밀봉 일체형 장비를 만나보세요. 정확한 용량 제어, 확산 및 균일한 열 밀봉을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 이온 파우치 셀 R&D	프로토타입 리튬 이온 전고체 파우치 셀의 정밀 진공 주입 및 예지 사전 밀봉.	계면 공극 형성을 제거하고 다층 전극 스택 전체에 균일한 전해액 습윤을 보장.
슈퍼커패시터 제조	전기 이중층 커패시터(EDLC)를 위한 전해액 주입, 진공 합침 및 기밀 사전 밀봉.	미세 다공성 분리막 필름을 손상시키지 않고 고표면적 활성탄 전극을 신속하게 포화.
파일럿 규모 배터리 조립	가전, 의료 및 항공우주 장치용 특수 파우치 셀의 중소 규모 제조.	3가지 핵심 조립 공정을 단일 스테이션으로 통합하여 노동 비용 및 생산 사이클 시간 단축.
신규 전해액 배합 테스트	첨단 고전압 액체, 젤, 이온성 액체 및 기능성 첨가제 전해액의 정량 분사.	내화학성 접액부로 $\pm 1\%$ 의 부피 반복성을 제공하여 오염 및 유체 열화 방지.
나트륨 이온 및 대체 화학	차세대 나트륨 이온, 아연 이온 및 리튬 황 파우치 프로토타입의 제어된 진공 습윤 및 사전 캡슐화.	불활성 가스 글로브박스 챔버 내에서 작동 시 주변 습기 및 산소 노출 차단.
주입 후 진공 탈기 연구	고밀도, 두꺼운 캘린더링 배터리 전극을 위한 확장된 진공 정치 및 순환 확산 최적화.	통합 관찰창을 통해 직접적인 시각적 확인을 제공하면서 전해액 확산 경로 가속화.

사양 파라미터	값 / 범위 (JZ13)
기본 모델 번호	JZ13
핵심 기능 통합	진공 주입, 진공 정치(확산), 열 사전 밀봉
적용 셀 크기	길이: 20-190 mm; 폭: 20-190 mm; 두께: 0-15 mm
부피 주입 범위	0.2 ml - 3 L (계량 펌프를 통해 구성 가능)
질량 주입 용량	0.2 g - 3 kg (계량 펌프를 통해 구성 가능)
전해액 주입 정밀도	$\pm 1\%$
분사 속도	최대 6 ml/s (연속 조절 가능)
유체 입/출력 포트	$\Phi 6$ mm 내화학성 튜브 인터페이스
밀봉 헤드 작동 온도	상온 ~ 250°C (디지털 조절 가능)
온도 제어 정밀도	$\pm 2^\circ\text{C}$
열 밀봉 압력 범위	0 - 5 kg/cm ² (레귤레이터를 통해 연속 조절 가능)
열 밀봉 유지 시간	0 - 99초 (디지털 조절 가능)

사양 파라미터	값 / 범위 (JZ13)
표준 밀봉 예지 폭	5 ± 0.4 mm (요청 시 맞춤 설정 가능)
최대 밀봉 길이	190 mm
밀봉 블레이드 전체 길이	200 mm
밀봉 두께 평행도	임의의 두 지점 간 밀봉 두께 편차 < 15 µm
구조 재료 (접액부/핵심부)	SUS304 및 SUS316 스테인리스 스틸
진공 챔버 구조	용접된 고강도 알루미늄 합금, 내식성 처리
밀봉 조 재질	고열전도성 구리 합금
구동 메커니즘	듀얼 정밀 리니어 가이드 부싱이 포함된 공압 실린더
제어 아키텍처	컬러 터치스크린 HMI가 포함된 마이크로프로세서 PLC
가열 소자 정격	300 W 가열 카트리지 (피크 가열 전력 약 0.6 kW)
총 전원 요구 사항	AC 220V, 50 Hz, 단상, 최대 1.0 kW
전체 장비 크기	L600 mm × W620 mm × H800 mm
총 시스템 중량	95 kg

정밀 액체 핸들링을 위한 실험실용 수동 조절식 단일 채널 마이크로피펫

품목 번호: JZ08



소개

오토클레이브 가능한 하단부, 통합 디지털 용량 디스플레이, 광범위한 범위에서의 뛰어난 정확도 및 교정 도구가 포함된 이 실험실용 수동 조절식 단일 채널 마이크로피펫으로 실험 정밀도를 높이십시오. 배터리 화학 및 재료 합성 연구에 적합합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 전해질 배합	코인 및 파우치 셀 연구를 위한 기능성 전해질 첨가제, 이온성 액체 및 특수 용매 비율의 마이크로 용량 분주.	용적 변동을 제거하여 정밀한 첨가제 농도 및 반복 가능한 전기화학적 성능 보장.
나노 재료 슬러리 합성	양극 및 음극 슬러리 준비, 탄소 나노튜브 분산 및 바인더 혼합 중 정밀한 적정 및 첨가제 투입.	서브 밀리리터 및 밀리리터 반응 용량 전반에 걸쳐 정확한 화학양론적 균형 유지.
박막 코팅 용액 준비	페로브스카이트 및 전고체 배터리 연구에서 스핀 코팅, 딥 코팅 및 블레이드 캐스팅을 위한 정확한 전구체 용액 용량 측정.	필름 두께 일관성 및 결함 없는 증착을 위한 균일한 액체 핸들링 제공.
촉매 및 시약 합성	합성 화학 반응기에서 금속 염, 유기 금속 촉매 및 계면활성제의 미량 전달.	낮은 용량에서의 높은 정확도로 값비싼 시약 낭비를 최소화하고 부반응 경로 방지.
분석 희석 시리즈	HPLC, ICP-MS 및 분광 광도계 액체 샘플 분석을 위한 표준 교정 곡선 및 연속 희석 준비.	높은 정밀도와 낮은 체계적 오차로 다양한 농도 범위에서 선형성 보장.
생물학적 및 생화학적 분석	청정 환경에서 효소 분석, 단백질 추출 적정 및 세포 배양 배지 보충제 첨가 수행.	오토클레이브 가능한 하단 부품으로 연속적인 프로토콜 실행 간 생물학적 교차 오염 제거.
재료 품질 보증	제조 QC 실험실에서의 일상적인 배치 수준 용적 샘플링 및 화학 시약 분주.	내구성 있는 기계적 구조로 다수의 작업자 교대 근무 하에서도 교정 무결성 유지.

제품 코드	용량 범위	중분	테스트 용량	부정확도 (± %)	불정밀도 (± %)
JZ08-01	0.1 - 2.5 µl	0.05 µl	2.5 µl 1.25 µl 0.25 µl	2.50% 3.00% 12.00%	2.00% 3.00% 6.00%
JZ08-02	0.5 - 10 µl	0.1 µl	10 µl 5 µl 1 µl	1.00% 1.50% 2.50%	0.80% 1.50% 1.50%
JZ08-03	2 - 20 µl	0.5 µl	20 µl 10 µl 2 µl	0.90% 1.20% 3.00%	0.40% 1.00% 2.00%
JZ08-04	5 - 50 µl	0.5 µl	50 µl 25 µl 5 µl	0.60% 0.90% 2.00%	0.30% 0.60% 2.00%

제품 코드	용량 범위	증분	테스트 용량	부정확도 (± %)	불정밀도 (± %)
JZ08-05	10 - 100 µl	1.0 µl	100 µl	0.80%	0.15%
			50 µl	1.00%	0.40%
			10 µl	3.00%	1.50%
JZ08-06	20 - 200 µl	1.0 µl	200 µl	0.60%	0.15%
			100 µl	0.80%	0.30%
			20 µl	3.00%	1.00%
JZ08-07	50 - 200 µl	1.0 µl	200 µl	0.60%	0.15%
			100 µl	0.80%	0.30%
			50 µl	1.00%	0.40%
JZ08-08	100 - 1000 µl	5.0 µl	1000 µl	0.60%	0.20%
			500 µl	0.70%	0.25%
			100 µl	2.00%	0.70%
JZ08-09	200 - 1000 µl	5.0 µl	1000 µl	0.60%	0.20%
			500 µl	0.70%	0.25%
			200 µl	0.90%	0.30%
JZ08-10	1000 - 5000 µl	50.0 µl	5000 µl	0.50%	0.15%
			2500 µl	0.60%	0.30%
			1000 µl	0.70%	0.30%
JZ08-11	2 - 10 ml	0.1 ml	10 ml	0.60%	0.20%
			5 ml	1.20%	0.30%
			2 ml	3.00%	0.60%

전자식 싱글 채널 마이크로 가변 피펫

품목 번호: JZ09



소개

모터 구동식 흡입 제어, 인체공학적 다기능 다이얼 조작, 충전식 리튬 배터리 전원 공급 및 분석 화학, 배터리 연구, 생명 과학 워크플로 전반에 걸친 고정밀 용량 토출 기능을 갖춘 전자식 싱글 채널 가변 마이크로 피펫으로 실험실의 정밀도를 한 단계 높여보세요.

자세히 알아보기

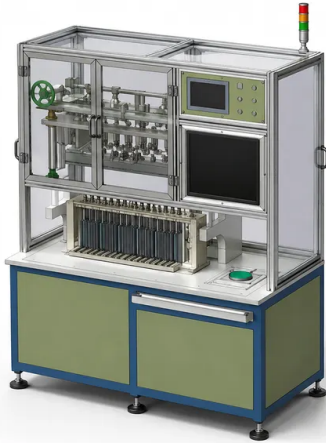
적용 분야	설명	주요 장점
배터리 전해액 제형 및 첨가제 정량 투입	실험용 코인 및 파우치 셀 전해액에 특수 액체 첨가제, 이온성 액체, 신규 용매를 정밀한 마이크로 용량으로 분주.	병렬 테스트 배지 간의 용량 편차를 제거하여 재현성 높은 전기화학적 안정성 평가를 보장합니다.
나노 소재 전구체 합성	화학 합성 반응기 내 유기금속 전구체, 촉매 및 가교제의 정밀 미세 적정 및 액적 투입 제어.	일정한 모터 흡입 속도로 전구체의 급격한 혼합을 방지하고 반응 속도론(kinetics)을 정밀하게 제어합니다.
분석 표준물질 준비 및 연속 희석	자동 검량선 생성, ICP-MS 미량 시료 준비 및 농도별 분광광도 표준물질 희석.	높은 정밀도($CV \leq 0.2\%$)로 분석 선형성을 보장하고 표준 검량선 재수행 횟수를 줄여줍니다.
제약 제형 및 마이크로 어세이(Micro-Assay)	시약 조제, 세포 배양 배지 첨가, 효소 반응 속도론 및 생체 분석을 위한 정밀 액체 이송.	모터 구동 스트로크의 일관성으로 작업자 의존적 피펫팅 오류를 제거하고 대량 시료 처리 시 반복 부하를 최소화합니다.
줄-겔 및 세라믹 코팅 슬러리 첨가제	박막 및 고체 전해질 공정을 위한 마이크로 슬러리에 바인더, 소포제, 가소제 및 안정제 정량 첨가.	분주 속도 조절이 가능하여 기포 형성이나 액체 전단 없이 전단에 민감한 첨가제를 부드럽게 주입할 수 있습니다.
분자생물학 및 PCR 반응 셋업	마이크로웰 플레이트 및 반응 튜브에 프라이머, 마스터 믹스, 템플릿 DNA, 형광 프로브 분주.	최소 0.01 μL 단위의 극미세 증분으로 고농도 마스터 믹스 및 1마이크로리터 미만의 미량 반응을 안정적으로 준비할 수 있습니다.

모델명	용량 범위 (μL)	증분 (μL)	테스트 용량 (μL)	최대 허용 계통 오차 (정확도) ($\pm \mu\text{L}$)	최대 허용 계통 오차 (정확도) ($\pm \%$)	최대 허용 우연 오차 (정밀도) (s.d. μL)	최대 허용 우연 오차 (정밀도) ($CV\%$)
JZ09-10	0.5 – 10	0.01	10	0.10	1.0%	0.05	0.5%
JZ09-10	0.5 – 10	0.01	1	0.035	3.5%	0.03	3.0%
JZ09-50	5 – 50	0.1	50	0.40	0.8%	0.15	0.3%
JZ09-50	5 – 50	0.1	5	0.15	3.0%	0.125	2.5%
JZ09-300	30 – 300	1.0	300	1.80	0.6%	0.60	0.2%
JZ09-300	30 – 300	1.0	30	0.90	3.0%	0.21	0.7%
JZ09-1000	100 – 1000	5.0	1000	6.00	0.6%	2.00	0.2%
JZ09-1000	100 – 1000	5.0	100	3.00	3.0%	0.60	0.6%

사양 항목	세부 정보 및 작동 성능
채널 구성	싱글 채널 마이크로 분주 구조
전원 방식	내장형 고용량 충전식 리튬 이온 배터리
사용자 인터페이스	실시간 파라미터 확인이 가능한 본체 일체형 고시인성 LCD 디스플레이
제어 시스템	다기능 로터리 탐색 다이얼이 적용된 디지털 마이크로프로세서
유체 속도 설정	흡입 및 분주 속도 프로파일 완벽 다단계 조절 가능
메커니즘 유형	전자식 모터 구동 마이크로미터 피스톤 치환 방식
인체공학적 설계	무게 중심이 최적화된 초경량 맞춤형 그립

파일럿 라인용 자동 인라인 각형 배터리 전해액 주입기

품목 번호: JZ12



소개

배터리 파일럿 라인을 위해 설계된 이 자동 인라인 각형 셀 전해액 주입기는 $\pm 3\%$ 의 정량 주입 정밀도, 고진공 함침 사이클 및 다채널 처리량을 제공하여 까다로운 연구 및 소량 생산 공정 전반에서 젖음성(wettability), 합격률 및 셀 신뢰성을 극대화합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
각형 리튬 이온 파일럿 생산	파일럿 제조에서 알루미늄 캔 NCM, NCA 및 LFP 파워 셀을 위한 정밀 전해액 주입.	철저한 전극 젖음을 보장하고 $\geq 99\%$ 의 초기 생산 수율 달성.
상업용 에너지 저장 셀 프로토타이핑	그리드 규모 에너지 저장 시스템(ESS) 모듈에 사용되는 고용량 각형 셀의 전해액 주입.	프로그래밍 가능한 진공-질소 사이클링을 통해 밀도가 높고 두꺼운 전극 층으로의 전해액 흡수 가속화.
나트륨 이온 배터리 개발	특수 염 배합이 필요한 차세대 나트륨 이온 화학 셀을 위한 소량 전해액 분주.	특수 전해액의 교차 오염이나 화학적 분해 없이 정밀한 부피 주입 제공.
자동차 EV 배터리 셀 인증	대형 알루미늄 케이스 트랙션 배터리 셀의 사전 생산 검증 및 배치 조립.	차량용 배터리 팩 전반의 셀 용량을 맞추는 데 필수적인 엄격한 셀 간 일관성($\pm 3\%$) 제공.
첨단 배터리 화학 연구	대학, 정부 및 기업 R&D 센터에서의 고처리량 전해액 테스트 및 젖음성 최적화.	표준화된 플랫폼에서 압력, 함침 시간 및 사이클 횟수에 대한 유연한 매개변수 구성 가능.
맞춤형 각형 셀 제조	맞춤형 상단 커버 고정 플레이트를 사용하는 비표준, 맞춤형 치수의 각형 셀 전해액 주입.	다양한 제품 개발 및 고객 사양을 지원하기 위한 빠른 툴링 교체 용이.

사양 매개변수	시스템 값 / 요구 사항
모델 식별자	JZ12
장비 분류	인라인 각형 알루미늄 캔 배터리 전해액 주입기
배치 처리 용량	고정 장치 사이클당 12개 셀 (12 PCS / 배치)
표준 셀 치수	207 mm (H) x 135 mm (W) x 29 mm (T) (상단 커버 도면에 따라 맞춤 가능)
전해액 기준 중량	셀당 약 300g (셀 용량에 따라 조절 가능)
주입 정밀도	$\pm 3\%$ (20개 샘플 검증 시 헤드당 $\pm 0.3\%$)
초기 수율	$\geq 99\%$ ($\pm 3\%$ 공차 기준 평가)
최대 작동 효율	1 PPM (고정 장치 사이클/분; 셀 크기, 용량 및 전해액 부피에 따라 다름)
가동률 (Uptime)	$\geq 95\%$ (24시간 연속 생산 기준)
공정 사이클 순서	수동 로딩 → 자동 클램핑 → 진공 추출 → 액체 주입 → N2 퍼지/함침 → 수동 언로딩
구성 가능한 매개변수	진공 깊이, 진공 유지 시간, 질소 압력, 함침 시간, 사이클 반복 횟수
진공 소스 사양	진공도 -0.095 MPa

사양 매개변수	시스템 값 / 요구 사항
공압 / 공기 요구 사항	0.4 ~ 0.6 MPa (공기 유량: 100 L/min)
불활성 가스 (질소) 공급	고객 공정 및 화학 요구 사항에 따라 구성
전원 정격	AC 220V, 단상, 50/60 Hz
총 소비 전력	1.5 kW
시스템 순중량	약 0.8톤 (~800 kg)
전체 장비 치수 (L x W x H)	1400 mm x 800 mm x 1900 mm
구조 마감 및 외관	판금은 오프 화이트 / 라이트 그레이; 구조 프레임은 산업용 블루



Kintek Solution

본사: 중국 정저우시 하이테크구 사이언스 애비뉴 89호

WhatsApp