



KINTEK SOLUTION

진공 전해액 주입기 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.



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

내화학성 보틀 탑 디스펜서 실험실 액체 분주기

품목 번호: YY03



소개

정밀한 실험실 액체 취급을 위한 내화학성 보틀 탑 디스펜서로, 0.5~50mL 용량, 고온 멸균 가능, PTFE/FEP/BSG/PP 소재, 우수한 내화학성 및 까다로운 연구 워크플로우와 일상적인 품질 관리를 위한 신뢰할 수 있는 반복성을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
화학 시약 분주	샘플 준비 또는 일상적인 테스트 중에 보관 병에서 직접 산, 염기, 용매 및 기타 실험실 시약을 분주합니다.	내화학성 젯음 부품은 까다로운 액체로 신뢰할 수 있는 서비스를 지원합니다.
배터리 소재 연구	전극 및 셀 개발 실험 중에 전해질, 용매, 첨가제 또는 공정 액체를 제어된 용량으로 전달합니다.	반복 가능한 분주는 연구 배치 및 테스트 샘플 간의 용량 변동을 줄이는 데 도움이 됩니다.
첨단 소재 가공	세라믹, 분말 야금 및 소재 제형에 사용되는 액체 바인더, 분산제, 개질제 및 기타 공정 유체를 투여합니다.	4가지 용량 범위는 소규모 실험 배치와 대량 준비를 모두 지원합니다.
제약 및 제형 작업	제형 개발, 실험실 배치 및 통제된 준비 절차 중에 액체 성분을 이송합니다.	정의된 정확도와 낮은 변동 계수는 일관된 성분 첨가를 지원합니다.
품질 관리 실험실	반복적인 분석 또는 검사 절차를 위해 표준 용액, 테스트 시약 및 준비 액체를 분주합니다.	안정적이고 반복 가능한 전달은 여러 샘플에 걸쳐 워크플로우 일관성을 향상시킵니다.
학술 및 교육 실험실	화학, 재료 과학, 생물학 및 공학 실험을 위한 실용적인 액체 분주 기능을 제공합니다.	간편한 작동, 폭넓은 병 호환성 및 경제적인 유지 관리는 빈번한 공동 사용을 지원합니다.
고정형 워크플로우	통제된 장비 위생이 요구되는 실험실 세척 절차의 일부로 고온 소독 또는 멸균을 사용합니다.	멸균 기능은 응용 분야 간 반복 가능한 세척 프로토콜을 지원합니다.

용량 범위	최소 눈금	정확도	정확도 한계	변동 계수	CV 한계
0.5-5 mL	0.1 mL	A	$\leq \pm 0.5\% / 25 \mu\text{L}$	CV	$\leq 0.1\% / 5 \mu\text{L}$
1.0-10.0 mL	0.2 mL	A	$\leq \pm 0.5\% / 50 \mu\text{L}$	CV	$\leq 0.1\% / 10 \mu\text{L}$
2.5-25.0 mL	0.5 mL	A	$\leq \pm 0.5\% / 125 \mu\text{L}$	CV	$\leq 0.1\% / 25 \mu\text{L}$
5.0-50.0 mL	1.0 mL	A	$\leq \pm 0.5\% / 250 \mu\text{L}$	CV	$\leq 0.1\% / 50 \mu\text{L}$

용량 범위	최소 눈금	정확도	정확도 한계	변동 계수	CV 한계
0.5-5 mL	0.1 mL	A	$\leq \pm 0.5\% / 25 \mu\text{L}$	CV	$\leq 0.1\% / 5 \mu\text{L}$
1.0-10.0 mL	0.2 mL	A	$\leq \pm 0.5\% / 50 \mu\text{L}$	CV	$\leq 0.1\% / 10 \mu\text{L}$
2.5-25.0 mL	0.5 mL	A	$\leq \pm 0.5\% / 125 \mu\text{L}$	CV	$\leq 0.1\% / 25 \mu\text{L}$
5.0-50.0 mL	1.0 mL	A	$\leq \pm 0.5\% / 250 \mu\text{L}$	CV	$\leq 0.1\% / 50 \mu\text{L}$

매개변수	사양
사이트 식별자	YY03
구성 재료	PTFE, FEP, BSG, PP
최대 내압성	500 mbar
최대 점도 저항	500 mm ² /s
최대 액체 온도	40°C
최대 액체 밀도	2.2 g/cm ³
소독 및 멸균	고온 소독 및 멸균 지원
세척 및 유지 관리	간단하고 경제적인 세척 및 유지 관리 설계

액세서리	사양
S40 병 어댑터	45/40 mm
GL32 병 어댑터	45/32 mm
GL38 병 어댑터	45/38 mm
GL25 병 어댑터	32/25 mm
GL28 병 어댑터	32/28 mm
수입 갈색 시약 사각병	1 L

단일 헤드 전해액 충전 펌프 정밀 세라믹 계량 시스템

품목 번호: YY04



소개

단일 헤드 전해액 충전 펌프는 리튬 이온 배터리, 의약품, 식품, 화학 물질 및 접착제 유체를 위한 정밀한 소량 계량을 제공합니다. 내구성이 뛰어난 세라믹 밸브 기술, 간편한 세척, 안정적인 프로그래밍 가능 작동을 통해 까다로운 생산 환경과 유연한 OEM 통합을 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 이온 배터리 제조	셀 충전 및 관련 배터리 생산 공정 중에 제어된 양의 전해액을 전달합니다. 넓은 스트로크 범위는 미량 조정 및 조절 가능한 공정 요구 사항을 지원합니다.	안정적인 충전 정확도 및 까다로운 전해액 취급 환경과의 호환성.
제약 충전	반복성과 세척 가능한 유체 경로가 중요한 소량 제약 액체에 대한 정밀 계량을 제공합니다.	프로그래밍 가능한 작동 및 온라인 세척으로 일관되고 효율적인 충전 사이클 지원.
식품 및 음료 가공	호환되는 식품 액체 및 공정 유체와 관련된 미량 충전 작업을 처리합니다. 스테인리스 스틸 펌프 본체는 내구성 있는 유체 접촉 구조를 제공합니다.	반복 작동에 적합한 견고한 구조로 안정적인 조정 제공.
화학 액체 토출	호환되는 산성, 알칼리성, 연마성 또는 화학적으로 활성인 유체를 측정하고 이송합니다. 세라믹 밸브 부품과 스테인리스 스틸 구조는 까다로운 유체 조건을 지원합니다.	화학 반응, 마모, 온도 및 부식 관련 문제에 대한 개선된 저항성.
접착제 충전	실험실 또는 생산용으로 호환되는 접착제 재료를 제어된 양으로 토출합니다. 용적식 메커니즘은 반복 가능한 출력을 지원합니다.	유체 양이 조립 또는 공정 품질에 직접적인 영향을 미치는 응용 분야를 위한 일관된 계량.
OEM 충전 장비	특수 충전 기계, 실험실 플랫폼 및 자동화된 액체 처리 장비에 통합됩니다. 프로그래밍 가능한 컨트롤러와 스테퍼 모터 구동은 실용적인 제어 인터페이스를 제공합니다.	디지털 방식으로 조정 가능한 모션 매개변수를 통한 유연한 시스템 통합.

매개변수	사양
제품 품번	YY04
펌프 밸브 재질	산화알루미늄 세라믹 Al2O3
펌프 슬리브 재질	SUS304
펌프 밸브 경도	1800/HV0.5
단일 스트로크 범위	0.05-3000ul
스트로크 용량 조정 방식	기어 조정
최대 유량	750ml/min
스트로크 정확도	±3%
처리 속도	18-250r/min
액체 유입 튜브	6.0x8.0mm

매개변수	사양
액체 배출 튜브	4.0x6.0mm
튜브 재질	PE/PTFE
전체 치수	234x125x146mm
무게	5.9kg
제어 시스템	프로그래밍 가능한 컨트롤러 및 터치스크린 HMI
구동 시스템	단일 축 86 시리즈 스테퍼 모터
밸브 설계	특수 세라믹 용적식 회전 플러저 밸브
세척 방식	분해 없이 정/역방향 밸브 전환을 통한 온라인 세척 및 소독
유체 호환성	대부분의 유체와 호환되며 화학 반응에 대한 저항성을 갖도록 설계됨
유지보수 설계	동적 밀봉 부품이나 쉽게 마모되는 부품 없음; 펌프 본체 완전 분해 가능
통합 기능	OEM 사용에 적합

실험실용 마이크로 수동 조절식 단일 채널 피펫

품목 번호: YY02



소개

인체공학적 경량 디자인, 디지털 볼륨 디스플레이, 0.1-5000 μ L의 넓은 범위, 오토클레브 가능한 구조 및 편리한 교정 지원 기능을 갖춘 실험실용 마이크로 수동 조절식 단일 채널 피펫으로, 까다로운 과학 환경에서 정밀한 실험실 액체 핸들링을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 연구 샘플 준비	슬러리 개발, 셀 조립 준비 및 재료 스크리닝 과정에서 전해질, 용매, 첨가제 및 액체 시약을 분주합니다.	소량의 제어된 첨가를 지원하고 실험 배치 간의 반복성을 향상시킵니다.
첨단 소재 연구	분말, 세라믹, 코팅 및 기능성 재료 실험에 사용되는 용액, 분산액, 전구체 및 화학적 개질제를 이동합니다.	넓은 용량 범위로 마이크로 스케일 제형 작업과 대용량 준비 단계를 모두 수용합니다.
제약 및 분석 테스트	가시적인 용량 설정과 문서화된 성능이 중요한 실험실 테스트 워크플로우를 위해 표준물질 준비, 샘플 희석 및 시약 이동을 수행합니다.	작업자가 설정을 빠르게 확인하면서 일관된 수동 분주를 유지하도록 돕습니다.
고분자 테스트 및 제형	고분자 제형, 비교 테스트 및 공정 개발 중 촉매, 용매, 개질제 및 테스트 액체를 첨가합니다.	중복되는 용량 범위를 통해 각 제형 방법에 적합한 구성을 선택할 수 있습니다.
화학 교육 및 학술 실험실	학부 화학, 연구 실험실 및 공유 학술 시설에서 일상적인 액체 이동을 지원합니다.	가벼운 핸들링과 직관적인 조절 기능으로 벤치에서의 잦은 사용에 실용적입니다.
품질 관리 및 방법 검증	검사, 비교 분석 및 반복성 확인 중에 정의된 샘플 및 시약 용량을 이동합니다.	공개된 정확도 및 정밀도 데이터는 방법 적합성 평가를 위한 명확한 근거를 제공합니다.
일반 실험실 시약 핸들링	연구, 개발 및 생산 지원 실험실 전반에서 개별 액체 이동을 수행합니다.	멀티웰 병렬 분주가 아닌 독립적인 핸들링이 필요한 샘플에 단일 채널 제어가 유용합니다.

사이트 식별자	용량 범위	눈금 단위	테스트 용량 1	테스트 용량 1에서의 부정확도 $\pm$	테스트 용량 1에서의 정밀도 $\pm$	테스트 용량 2	테스트 용량 2에서의 부정확도 $\pm$	테스트 용량 2에서의 정밀도 $\pm$	테스트 용량 3	테스트 용량 3에서의 부정확도 $\pm$	테스트 용량 3에서의 정밀도 $\pm$
YY02-01	0.1-2.5 μ L	0.05 μ L	2.5 μ L	2.50%	2.00%	1.25 μ L	3.00%	3.00%	0.25 μ L	12.00%	6.00%
YY02-02	0.5-10 μ L	0.1 μ L	10 μ L	1.00%	0.80%	5 μ L	1.50%	1.50%	1 μ L	2.50%	1.50%
YY02-03	2-20 μ L	0.5 μ L	20 μ L	0.90%	0.40%	10 μ L	1.20%	1.00%	2 μ L	3.00%	2.00%
YY02-04	5-50 μ L	0.5 μ L	50 μ L	0.60%	0.30%	25 μ L	0.90%	0.60%	5 μ L	2.00%	2.00%
YY02-05	10-100 μ L	1 μ L	100 μ L	0.80%	0.15%	50 μ L	1.00%	0.40%	10 μ L	3.00%	1.50%
YY02-06	20-200 μ L	1 μ L	200 μ L	0.60%	0.15%	100 μ L	0.80%	0.30%	20 μ L	3.00%	1.00%

사이트 식별자	용량범위	눈금 단위	테스트 용량 1	테스트 용량 1에서의 부정확도 ±	테스트 용량 1에서의 정밀도 ±	테스트 용량 2	테스트 용량 2에서의 부정확도 ±	테스트 용량 2에서의 정밀도 ±	테스트 용량 3	테스트 용량 3에서의 부정확도 ±	테스트 용량 3에서의 정밀도 ±
YY02-07	50-200 μl	1 μl	200 μl	0.60%	0.15%	100 μl	0.80%	0.30%	50 μl	1.00%	0.40%
YY02-08	100- 1000 μl	5 μl	1000 μl	0.60%	0.20%	500 μl	0.70%	0.25%	100 μl	2.00%	0.70%
YY02-09	200- 1000 μl	5 μl	1000 μl	0.60%	0.20%	500 μl	0.70%	0.25%	200 μl	0.90%	0.30%
YY02-10	1000- 5000 μl	50 μl	5000 μl	0.50%	0.15%	2500 μl	0.60%	0.30%	1000 μl	0.70%	0.30%
YY02-11	2-10 ml	0.1 ml	10 ml	0.60%	0.20%	5 ml	1.20%	0.30%	2 ml	3.00%	0.60%

일반 사양	상세 정보
제품 유형	실험실용 마이크로 수동 조절식 단일 채널 피펫
전체 용량 범위	0.1 μl-5000 μl
작동 형식	수동, 조절식, 단일 채널
용량 디스플레이	디지털 보기 창
평균 기능	피펫의 절반을 고온 고압 평균 가능
교정 및 유지 관리	편리한 교정 및 유지 관리를 위한 액세서리 도구 제공

단일 채널 조절식 전자 마이크로피펫

품목 번호: YY01



소개

조절 가능한 용량, 인체공학적 경량 설계, LCD 작동 인터페이스, 가변 흡입 및 분주 속도를 갖춘 충전식 단일 채널 전자 마이크로피펫으로, 배터리 연구, 재료 과학, 분석 시험 및 일상적인 시료 준비 작업에서 일관되고 높은 정확도의 실험실 액체 취급을 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 연구 시료 준비	배터리 재료 및 전지 개발 실험 중 전해질, 시약 및 준비된 액체 시료를 이송합니다.	반복 시험에서 제어된 용량과 병렬 시료 준비를 지원합니다.
첨단 재료 연구	재료 개발 및 특성 분석 작업에 사용되는 액체 전구체, 분산액 및 실험실 용액을 취급합니다.	넓은 용량 범위로 하나의 기기 제품군이 다양한 실험 규모를 지원할 수 있습니다.
분석 시험	정확한 용량 이송이 분석 결과의 품질에 영향을 미치는 희석액, 표준액 및 시험 용액을 준비합니다.	높은 정확도와 정밀도로 준비된 시료 간 편차를 줄이는 데 도움을 줍니다.
학술 실험실 교육	학생과 연구자에게 익숙한 수동 피펫 작동 로직을 유지하는 전자 피펫팅 시스템을 제공합니다.	대형 LCD와 콤비네이션 노브를 사용하여 일상적인 작동을 쉽게 익힐 수 있습니다.
소량 시약 이송	0.5-10 uL 구성과 0.01 uL 증분을 사용하여 소량을 이송합니다.	미세한 분해능으로 제한된 용량의 시약과 시료를 정밀하게 취급할 수 있습니다.
일반 실험실 시료 취급	일반적인 실험실 준비 절차에서 반복적인 흡입 및 분주 작업을 수행합니다.	조절 가능한 속도와 충전식 작동으로 작업 유연성과 편의성을 향상시킵니다.
대용량 실험실 이송	대량 시약, 버퍼 또는 시료 이송에 100-1000 uL 구성을 사용합니다.	사용 가능한 가장 큰 용량 범위로 대량 이송을 여러 작업으로 나눌 필요를 줄여줍니다.

제품 식별자	YY01
제품 유형	전자식 단일 채널 조절식 마이크로피펫
전원	충전식 리튬 배터리
디스플레이	피펫 본체에 배치된 대형 LCD 화면
작동 제어	콤비네이션 노브; 모든 작동은 콤비네이션 노브를 통해 수행 가능
흡입 속도	조절 가능
분주 속도	조절 가능
설계	초경량, 유선형, 인체공학적 형태
정확도 및 정밀도	정확하고 병렬적인 피펫팅을 위한 높은 정확도와 정밀도

사용 가능한 용량 범위	증분	측정 용량 (uL)	최대 계통 오차, 정확도 (uL)	최대 계통 오차, 정확도 (%)	최대 무작위 오차, 정밀도, s.d. (uL)	최대 무작위 오차, 정밀도, CV (%)
--------------	----	------------	--------------------	-------------------	---------------------------	------------------------

0.5-10 uL	0.01 uL	10	±0.10	±1.0	±0.035	±3.5
0.5-10 uL	0.01 uL	1	±0.05	±0.5	±0.03	±3.0
5-50 uL	0.1 uL	50	±0.40	±0.8	±0.15	±3.0
5-50 uL	0.1 uL	5	±0.15	±0.3	±0.125	±2.5
30-300 uL	1 uL	300	±1.8	±0.6	±0.9	±3.0
30-300 uL	1 uL	30	±0.6	±0.2	±0.21	±0.7
100-1000 uL	5 uL	1000	±6.0	±0.6	±3.0	±3.0
100-1000 uL	5 uL	100	±2.0	±0.2	±0.6	±0.6



Kintek Solution

본사: 중국 정저우시 하이테크구 사이언스 애비뉴 89호

WhatsApp