

Automatischer Handschuhkasten Mit Großer Vorkammertür, Super-Reinigungssystem Und Iot-Anbindung

Artikelnummer: ST18



Einführung

Dieser für die fortgeschrittene Batterieforschung und Materialverarbeitung entwickelte Super-Reinigungshandschuhkasten verfügt über eine automatische große Vorkammertür und eine intelligente IoT-Überwachung. Er hält ultrareine Inertgasumgebungen mit Feuchtigkeits- und Sauerstoffwerten von unter einem Teil pro Million (ppm) für hochpräzise Laborabläufe aufrecht.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Festkörperbatterie-Montage	Handhabung reaktiver metallischer Lithium-Anoden, Festelektrolyte (Sulfide/Oxide) und feuchtigkeitsempfindlicher Pouch-Zellstapel.	Verhindert Passivierung und Nebenreaktionen durch Aufrechterhaltung von <1 ppm Feuchtigkeit und Sauerstoff während der Zellmontage.
Perowskit-Photovoltaik-Forschung	Spin-Coating, thermische Verdampfung und Verkapselung von Halogenid-Perowskit-Vorläufern und aktiven Schichten.	Eliminiert schnellen umweltbedingten Abbau und stellt maximale Energieumwandlungseffizienz und Filmreproduzierbarkeit sicher.
Luftempfindliche metallorganische Chemie	Manipulation, Lagerung und Katalyse von pyrophoren Liganden, Grignard-Reagenzien und niedervalenten Übergangsmetallkomplexen.	Eliminiert Brandgefahren und verhindert vorzeitige Katalysatorvergiftung sowie Zersetzung von Verbindungen.
OLED- & Mikroelektronik-Verkapselung	Abscheidung und Verpackung organischer Halbleitermaterialien, leitfähiger Tinten und hygroskopischer Transportschichten.	Verlängert die Lebensdauer der Geräte durch Garantie einer ultrareinen, feuchtigkeitsfreien Versiegelungsumgebung.
3D-Druck-Pulververarbeitung	Handhabung, Siebung und Rückgewinnung von reaktiven sphärischen Titan-, Aluminium- und Nickel-Superlegierungspulvern.	Verhindert Pulveroxidation, Chargenkontamination und gefährliche Staubentzündung während der Pulverhandhabung.
Superkondensator- & Energiespeicher-F&E	Synthese von porösen Kohlenstoffmatrizen mit hoher Oberfläche und feuchtigkeitsempfindlichen nicht-wässrigen Elektrolyten.	Garantiert exakte Stabilität des elektrochemischen Fensters ohne parasitäre Gasentwicklung durch Spuren von Wasser.

Subsystem / Baugruppe	Parameter	Spezifikation (ST18)
Modellkonfiguration	Basisidentifikation	ST18
Kammergehäuse	Innenabmessungen (L x T x H)	1200 mm x 750 mm x 900 mm
	Strukturmaterial	304 Edelstahl, 3,0 mm Dicke
	Innenoberflächenbehandlung	Hygienische, gebürstete Ölfilm-Oberfläche
	Außenoberflächenbehandlung	Spiegelpolierte Oberfläche
	Sichtfenster	Schräges 8,0 mm gehärtetes Sicherheitsglas
	Handschuhanschlüsse	POM / Aluminiumlegierung mit hermetischer O-Ring-Dichtung
	Handschuhe	Butylkautschuk, 0,4 mm Dicke, 7" oder 8" Anschlussdurchmesser
	Innenregale	2-stufiges, höhenverstellbares Edelstahlregal
	Kammerbeleuchtung	Internes, an der Haube montiertes LED-Beleuchtungssystem

Subsystem / Baugruppe	Parameter	Spezifikation (ST18)
	Versorgungsdurchführungen	Standard DN40KF Blindanschlüsse + 1 x 220V interne Stromschnittstelle
	Partikelfilterung	Doppelte 0,3 µm HEPA-Gasein- und -auslassfilter
Reinigungseinheit	Reinigungssäulenkonfiguration	Einsäulen-Regenerationsreiniger
	Zielgas-Reinheitsgrad	H ₂ O < 1 ppm, O ₂ < 1 ppm
	Reinigungsreagenzien	5 kg Kupferkatalysator + 5 kg Molekularsieb
	Chemische Adsorptionskapazität	Desoxygenierung: 60 L O ₂ ; Dehydrierung: 2,0 kg H ₂ O
	Kompatible Arbeitsgase	Stickstoff (N ₂), Argon (Ar), Helium (He)
	Umwälzgebläse-Durchflussrate	90 m³/h integriertes Gebläse (Optional: 145 m³/h, 180 m³/h)
	Regenerationszyklus-Steuerung	Vollautomatischer SPS-Ablauf
	Regenerationsgasbedarf	Arbeitsgas gemischt mit 5 % bis 10 % Wasserstoff (H ₂)
	Haupt-Winkelventile	DN40KF elektropneumatische Winkelventile
	Prozesssteuerventile	Integrierte Magnetventil-Baugruppe
Große Hauptvorkammer	Kammerabmessungen	Durchmesser 360 mm x Länge 600 mm (Optional: Durchmesser 400 mm)
	Material & Oberfläche	304 Edelstahl (innen gebürstet, außen spiegelpoliert)
	Türkonstruktion	10 mm eloxierter Aluminium-Vertikalhub-Automatik-Tür-Mechanismus
	Materialhandhabung	Materialschublade aus Edelstahl
	Betriebssteuerung	Automatischer, SPS-gesteuerter Evakuierungs- und Nachfüllzyklus
	Druckanzeige	Integriertes analoges Differenzdruckmanometer
Sekundäre Mini-Vorkammer	Kammerabmessungen	Durchmesser 150 mm x Länge 300 mm (Optional: Durchmesser 100 mm)
	Material & Oberfläche	304 Edelstahl (innen gebürstet, außen spiegelpoliert)
	Türbetrieb	Zwei manuelle Flügeltüren mit dicht schließender Klemmung
	Druckanzeige	Integriertes analoges Vakuummeter
Steuerungs- & IoT-System	Zentralsteuerung	Siemens SPS mit hochauflösendem Touchscreen-HMI
	Druckregelbereich	Benutzerkonfigurierbar innerhalb von ±15 mbar
	Überdruckschutz	Automatischer aktiver Schutz, ausgelöst bei ±16 mbar
	Freihändige Steuerung	Bidirektionales Fußpedal zur Kammerdruckanpassung
	IoT-Netzwerkfunktionen	Mobile Fernsteuerung, Verwaltung mehrerer Geräte, Echtzeit-Datensynchronisierung
	Daten & Diagnose	Automatisierte Datenbericht-Protokollierung, historische Abfrage, Ferndiagnose-Reparatur
	Systemredundanz	Selbstdiagnose-Prüfungen mit automatischem Neustart bei Stromausfall
Analytische Sensoren & Pumpe	Sauerstoffsensor-Messbereich	0 bis 1000 ppm
	Taupunkt- / Feuchtigkeitssensor-Bereich	0 bis 500 ppm
	Vakuumpumpenspezifikationen	Drehschieberpumpe (8 m³/h, 12 m³/h oder 16 m³/h Optionen)
	Pumpenschutzfunktionen	Integrierter Abgas-Ölnebelfilter und Gasballaststeuerung