

Einzelplatz-Labor-Handschuhbox Mit Eigenständigem Gasreinigungsschrank Für Die Forschung Unter Inertatmosphäre

Artikelnummer: ST07



Einführung

Diese Einzelplatz-Labor-Handschuhbox verfügt über einen eigenständigen Gasreinigungsschrank, der Feuchtigkeits- und Sauerstoffwerte von unter 1 ppm aufrechterhält. Ausgestattet mit automatisierter SPS-Steuerung, erstklassigen Komponenten und zwei Vorkammern für anspruchsvolle Batterie-F&E und chemische Synthesen.

Mehr erfahren

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Lithium-Ionen-Batteriemontage	Prototyping von Knopf-, Pouch- und Rundzellen mit feuchtigkeitsreaktiven Elektrolyten und Lithium-Metall-Anoden.	Verhindert heftige Elektrolythydrolyse und Oberflächenpassivierung, was eine reproduzierbare elektrochemische Leistung sicherstellt.
Festkörperelektrolyt-Synthese	Verarbeitung empfindlicher Sulfid-, Halogenid- und Oxid-Keramik-Festelektrolytpulver unter reinem Argon.	Eliminiert gefährliche H ₂ S-Gasentwicklung und bewahrt die Ionenleitfähigkeit über reaktive Festkörperschnittstellen hinweg.
Metallorganische & Katalysechemie	Handhabung pyrophorer Reagenzien, Grignard-Reagenzien, Metallhydride und feuchtigkeitsempfindlicher Übergangsmetallkatalysatoren.	Garantiert Arbeitssicherheit bei gleichzeitiger Erhaltung der katalytischen Aktivität und Verhinderung vorzeitiger Reaktionsabbrüche.
Perowskit-Optoelektronik	Spin-Coating und thermisches Tempern von Bleihalogenid-Perowskit-Vorläuferfilmen für Photovoltaikzellen.	Stoppt den feuchtigkeitsinduzierten Abbau während der Kristallisation, was die Energieumwandlungseffizienz des Geräts direkt verbessert.
Inerte Pulvermetallurgie & 3D-Druck	Nachbearbeitung, Siebung und Verpackung feiner Titan-, Aluminium- und Nickel-Superlegierungspulver.	Eliminiert die Bildung von Oxidschichten und stellt eine optimale Pulverfließfähigkeit, Dichte und Sinterfähigkeit bei der additiven Fertigung sicher.
Spezielle OLED- & Halbleiterverpackung	Verkapselung von organischen Leuchtdioden, Quantenpunkten und empfindlichen mikroelektronischen Verbindungen.	Schützt aktive organische Schichten vor dem Eindringen von Umgebungsfeuchtigkeit und Sauerstoff, um die Bildung nicht-strahlender dunkler Flecken zu verhindern.
Nuklear- & Gefahrgut-Isotopenhandhabung	Einschließung radioaktiver oder toxischer Proben unter streng regulierten Unter-/Überdruckkaskaden.	Bietet hermetische Einschließung mit zertifizierter HEPA-/Staubpartikelfilterung bis zu 0,3 Mikron.

Spezifikationskategorie	Parameter	Spezifikationswert (Art.-Nr. ST07)
Modellidentifikation	Produktartikelnummer	ST07
Systemarchitektur	Konfiguration der Handschuhstation	Einzelplatz, 2 Handschuhanschlüsse, ergonomisch geneigtes Fenster
	Standort der Reinigungseinheit	Eigenständiger Reinigungsschrank unter der Hauptkammer
	Steuerungsarchitektur	Siemens SPS mit hochauflösender Farb-Touchscreen-Schnittstelle
Atmosphärische Reinheit	Zielwert Feuchtigkeit (H ₂ O)	< 1 ppm (Standardbedingungen: 20°C, 1 atm, 99,999% Inertgas)
	Zielwert Sauerstoff (O ₂)	< 1 ppm (Standardbedingungen: 20°C, 1 atm, 99,999% Inertgas)
Hauptkammergehäuse	Material der Kammerkonstruktion	304 Edelstahl, säurebeständig, 3 mm Wandstärke

Spezifikationskategorie	Parameter	Spezifikationswert (Art.-Nr. ST07)
	Innenabmessungen (L x T x H)	1220 mm x 750 mm x 900 mm
	Innenoberflächenbehandlung	Ölfilm-gebürstetes Edelstahl-Finish
	Außenoberflächenbehandlung	Hochbeständige pulverbeschichtete Industriebeschichtung (Signalweiß)
	Sichtfenster	Transparentes gehärtetes Sicherheitsglas, 8 mm Dicke, abgewinkelt
	Handschuhanschlüsse	Hochfestes Aluminium, O-Ring-gedichtet, selbstschmierende Dichtung
	Handschuhspezifikation	Butylkautschuk, 8" Anschlussdurchmesser, 32" Länge, Dicke $\geq 0,4$ mm
	Interne Staubfilterung	0,3 μ m Partikelfilter an Gaseinlass- und Gasauslassanschlüssen
	Regalsystem	Verstellbare 2-stufige Innenregale aus 304 Edelstahl
	Innenbeleuchtung	Integrierte, nach vorne gerichtete LED-Beleuchtung über dem Frontfenster
	Standarddurchführungen	3 x DN 40 KF Blindflansche, 1 x interne 220V-Steckdose
Große Vorkammer	Vorkammerabmessungen	Durchmesser: 360 mm, Länge: 600 mm (rechts montiert)
	Material & Schiebemechanismus	304 Edelstahlkammer mit 304 Edelstahl-Schiebeschale
	Kammertüren	Zwei 10 mm dicke, vertikal zu öffnende Türen aus eloxiertem Aluminium
	Evakuierungs- & Nachfüllsteuerung	Automatisierter Magnetventilbetrieb über Touchscreen; analoges Manometer
Kleine Vorkammer	Vorkammerabmessungen	Durchmesser: 150 mm, Länge: 300 mm (100 mm interner Überstand)
	Kammerverbindungstyp	Modulare Flanschverbindung (nicht geschweißt, erweiterbar)
	Kammertüren & Schale	Zwei Klappverschlusstüren, 304 Edelstahl-Schiebeschale
	Evakuierungs- & Nachfüllsteuerung	Automatisierter Magnetventilbetrieb über Touchscreen; analoges Manometer
Gasreinigungssystem	Reinigungssäulentyp	Einsäulig, 304 Edelstahl-Behälter
	Reinigungsmittel	5 kg Kupferkatalysator (Desoxygenierung), 5 kg Molekularsieb (Feuchtigkeit)
	Reinigungskapazität	Desoxygenierung: 60 L O ₂ -Kapazität; Feuchtigkeitsentfernung: 2 kg H ₂ O-Kapazität
	Arbeitsinertgase	Hochreiner Stickstoff (N ₂), Argon (Ar) oder Helium (He)
	Zirkulationsgebläse	Frequenzgeregeltes Gebläse, max. Durchflusskapazität 90 m ³ /h
	Katalysatorregeneration	Automatisierter SPS-Zyklus unter Verwendung von 5–10% H ₂ in inertem Ausgleichsgas
	Integriertes Ventilaggregat	Kundenspezifischer 6-Ventil-integrierter 304 Edelstahl-Verteilerblock
	Hauptisoliationsventile	DN 40 KF elektropneumatische Eckventile
	Vakuumsystem	Drehschieber-Vakuumpumpe
		Zweistufige Drehschieberpumpe, 12 m ³ /h Verdrängung
	Endvakuum-Nennwert	$\leq 2 \times 10^{-1}$ Pa (0,002 mbar)
	Pumpenzubehör	Ölnebel-Auspufffilter und Gasballast-Regelventil
Druckregelung	Sollwert der Arbeitskammer	Programmierbar innerhalb eines nominalen Arbeitsfensters von +/- 10 mbar
	Überdruckschutz	Automatische Sicherheitsverriegelung, die bei Überschreitung von +/- 12 mbar ausgelöst wird
	Hilfsdruckregelung	Bidirektionaler Fußpedalschalter zur freihändigen Boxdruckeinstellung
Analytische Sensoren	Feuchtigkeitsanalysator	Bereich: 0-500 ppm; erneuerbare/waschbare Sondentechnologie
	Sauerstoffanalysator	Bereich: 0-1000 ppm; Festkörper-Zirkonoxid (ZrO ₂)-Sensorzelle
Lösungsmittelabscheider	Organischer Lösungsmitteladsorber	Interner Kanister (Ø 136 mm x 256 mm H), gefüllt mit 2 kg Aktivkohle