



KINTEK SOLUTION

Prismenzellenausrüstung Katalog

Contact us for more catalogs of Laborpresse, Verbrauchsmaterialien & Werkstoffe für Batterielabore, Batterietests & elektrochemische Geräte, Elektrodenfertigungsanlagen, Zellmontage- und Befüllanlagen, usw

KINTEK SOLUTION

UNTERNEHMENSPROFIL

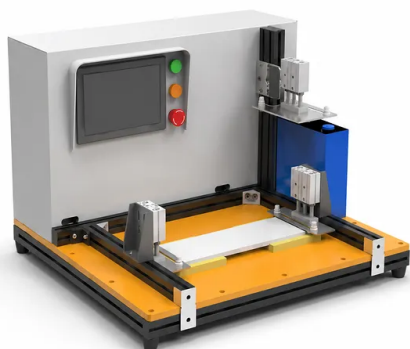
>>> Über uns

KINTEK Solution ist ein technologiegetriebener Innovator, der sich auf umfassende Laborausrüstung für die Batterie-Forschung und -Entwicklung sowie die Forschung an fortschrittlichen Materialien spezialisiert hat. Unser Portfolio umfasst den gesamten Prozess der Zellfertigung – vom Mischen, Beschichten und präzisen Pressen (automatisch, beheizt, isostatisch) bis hin zur Zellmontage und Prüfung. Unsere Systeme sind auch für die Keramik- und Pulvermetallurgie unverzichtbar und legen den Schwerpunkt auf Präzision, Sicherheit und Wiederholbarkeit. Dadurch ermöglichen sie Forschern und Industrielaboren, bahnbrechende Ergebnisse zu erzielen.



Automatische Prüf- Und Sortieranlage Für Prismatische Batteriezellen

Artikelnummer: FX08



Einführung

Die automatische Prüf- und Sortieranlage für prismatische Batterien misst die Leerlaufspannung sowie den AC-Innenwiderstand, sortiert Zellen automatisch in bis zu acht Klassen, unterstützt eine rückverfolgbare Datenbankverwaltung und verarbeitet ca. 600 Zellen pro Stunde für eine konsistente Packqualität in der Lithiumbatterieproduktion.

Mehr erfahren

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Produktion prismatischer Lithium-Batteriezellen	Prüft Leerlaufspannung und AC-Innenwiderstand, bevor Zellen Leistungsklassen zugewiesen werden.	Schafft eine gemessene elektrische Basis für die nachgelagerte Zellsortierung.
Zellpaarung für Batteriepacks	Ordnet Zellen gemäß den spezifizierten elektrischen Parametern in bis zu acht Gruppen während eines Sortiervorgangs zu.	Unterstützt eine verbesserte Konsistenz der für die Packmontage ausgewählten Zellen.
Qualitätskontrolle der Packfertigung	Wendet automatische Prüf-, Sortier-, Markierungs- und Entladeschritte an, bevor Zellen in die Packfertigung gelangen.	Hilft, die Packqualität durch kontrollierte Zellklassifizierung zu schützen.
Eingangsprüfung von Zellen	Bewertet an den Produktionsbetrieb gelieferte Zellen mittels Leerlaufspannungs- und AC-Innenwiderstandsmessungen.	Erstellt gespeicherte Messprotokolle für geprüfte Zellchargen.
Bestätigung von Grenzwerten	Führt Sekundärprüfungen an Zellen nahe einer Klassengrenze unter Verwendung der angegebenen Spannungs- und Widerstandsabweichungskontrollen durch.	Bietet eine genauere Prüfung vor der Zuweisung von Grenzwertzellen zu einer Gruppe.
Automatisierung der Produktionslinie	Verwendet Trichter-Chargenbeladung, robotergestützte Sortierung und automatische Entladung in einem koordinierten Prozess.	Reduziert manuelle Eingriffe bei wiederholten Prüf- und Sortiervorgängen.
Überwachung der Prozessleistung	Speichert ZelleLeistungsdaten und präsentiert automatisch generierte Kurven- und Balkendiagramme zur Überprüfung.	Unterstützt die langfristige Beobachtung von Produktqualitätstrends.
Batterie-F&E und Prozessverbesserung	Verwendet Datenbankaufzeichnungen und Softwareanalysen, um Produktleistungsdaten im Zeitverlauf zu vergleichen.	Liefert Daten, die die Formulierungsentwicklung und Prozessflussverbesserung leiten können.

Parameter	Spezifikation
Anlagenbezeichnung	FX08 automatisiertes Prüf- und Sortiersystem
Kernprüffunktionen	Leerlaufspannungsprüfung; AC-Innenwiderstandsprüfung; Sortierung und Paarung
Sortierparameter	Leerlaufspannung; AC-Innenwiderstand
Maximale Sortier- und Paarungsgruppen pro Vorgang	8 Gruppen
Datenerfassung	Automatische Erfassung von AC-Innenwiderstand und Leerlaufspannung
Sortierprozesssteuerung	Automatisch
Beladungsmethode	Trichter-Chargenbeladung
Sortiermechanismus	Robotergestützte automatische Sortierung

Parameter	Spezifikation
Entladungsmethode	Automatische Entladung
Markierungsmechanismus	Tintenstrahlmarkierungssystem
Computer und Software	Industrie-PC; Softwaresystem; Datenbankfunktion
Datenausgabe	Automatisch generierte Kurven- und Balkendiagramme; Historische Datenrückverfolgbarkeit; Datenexport
Datenspeicherung	Langfristige Datenbankverwaltung der Zelleleistungsdaten
Widerstandsmessgerät	FX08 Präzisions-AC-Innenwiderstandsmessgerät, 1 Satz
Spannungsmessgerät	FX08 automatisches Spannungsmessgerät, 1 Satz
Sekundärprüfungs-Spannungsabweichung für Grenzwerte	$\pm 0,1$ mV
Sekundärprüfungs-Innenwiderstandsabweichung für Grenzwerte	$\pm 0,05$ m Ω
Sortiereffizienz	≥ 10 PPM
Ungefähre Prüf- und Paarungskapazität	Ca. 600 Zellen pro Stunde
Produktqualifikationsrate	≥ 99 %
Anlagenverfügbarkeit	≥ 95 %
Sortierqualifikationsrate	≥ 98 %
Sortiergenauigkeit	99,9 %
Stromversorgung	220 V, 0,5 KW
Luftversorgung	0,5 0,6 MPa (trockene Luft)
Anlagengewicht	≥ 300 kg
Gesamtabmessungen	1600 (Länge) × 1600 (Breite) × 1700 (Höhe) mm

Halbautomatische Z-Falt-Stapelmaschine Für Prismatische Lithium-Ionen-Leistungsbatterien

Artikelnummer: FX05



Einführung

Verbessern Sie die Produktion prismatischer Lithium-Ionen-Leistungsbatterien mit einer halbautomatischen Z-Falt-Stapelmaschine, die eine kontrollierte Separatorausrichtung, präzise Elektrodenplatzierung und zuverlässiges Stapeln mit hoher Ausbeute für anspruchsvolle Zellfertigungslinien und qualitätsorientierte Pilotbetriebe bietet.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Fertigung prismatischer Lithium-Ionen-Leistungszellen	Stapelt abwechselnd positive und negative Elektroden mit Separatormaterial in einer Z-Falt-Konfiguration für den Bau rechteckiger Leistungszellen.	Kontrollierte Elektroden- und Separatorregistrierung unterstützt eine konsistente Stapelbildung.
Pilotlinien für Elektromobilitätsbatterien	Unterstützt die halbautomatische Stapelvorbereitung während der Entwicklung und Pilotproduktion von prismatischen Zellen für Elektromobilitätsprogramme.	Konfigurierbare Schichtanzahl ermöglicht Stapel innerhalb des anwendbaren Dickenbereichs.
Produktion stationärer Energiespeicherzellen	Formt Elektroden-/Separatorstapel für prismatische Lithium-Ionen-Zellen, die in Fertigungsabläufen für stationäre Speicher verwendet werden.	Separator-Spannungskontrolle und Korrektur helfen, einen geordneten Separatorpfad beizubehalten.
Prozessentwicklung für Industriebatterien	Bietet einen definierten Stapelablauf für Teams, die Elektrodenhandhabung, Stapelausrichtung und Separatormanagement bei der Entwicklung von Leistungszellen evaluieren.	Sekundärpositionierung bietet einen wiederholbaren Elektrodenplatzierungsschritt vor der Platzierung.
Validierung des Zellmontageprozesses	Ermöglicht Prozessteams die Überprüfung der Stapelgeometrie und operativen Handhabung durch spezifizierte Ausrichtungswerte für benachbarte, gesamte und separatorbezogene Registrierung.	Messbare Ausrichtungsspezifikationen bieten klare Prozessreferenzkriterien.
Elektrodenhandhabung mit Partikelkontrollanforderungen	Handhabt Elektroden von Materialboxen bis zur Sekundärpositionierung mit Staubabsaugvorrichtungen an beiden Stufen.	Lokalisierte Absaugung unterstützt eine sauberere Handhabung bei Zuführungs- und Positionierungsvorgängen.
Halbautomatische Zellmontagestationen	Integriert automatisches Stapeln mit manuellem Wickeln des Endes, Klebbandanbringung und Entnahme der fertigen Zelle in einem definierten, bedienerunterstützten Ablauf.	Balanciert automatisierte Stapelbildung mit kontrollierten manuellen Fertigstellungsaufgaben.

Parameter	Spezifikation
Produktartikelnummer	FX05
Stapelmethode	Z-Falt-Stapeln
Anwendbarer Prozess	Stapelprozess für prismatische Lithium-Ionen-Leistungsbatterien
Stapelgeschwindigkeit	1,3-1,6 s/Stk
Hilfszeit	15-20 s
Ausrichtungsgenauigkeit Elektrode zu Separator	Mittenabweichung +/-0,4 mm
Ausrichtungsgenauigkeit Separator-Stirnseite	+/-0,3 mm
Ausrichtungsgenauigkeit benachbarte Elektrode	+/-0,2 mm

Parameter	Spezifikation
Gesamtausrichtungsgenauigkeit Elektrode	+/-0,3 mm
Stapelschichtanzahl	Einstellbar innerhalb des Dickenanpassungsbereichs
Separatorabwicklung	Motorgetriebene aktive Abwicklung
Separatorkontrolle	Spannungskontrolle und Vollprozesskorrektur
Elektrodenhandhabung	Positive und negative Elektroden werden durch hin- und hergehende Saugnapfmanipulatoren aus Materialboxen entnommen
Elektrodenpositionierung	Sekundärpositionierungsplattform vor dem Stapeln
Stapeltischkompression	Vier kreuzweise arbeitende Pressklingenmechanismen
Klingenschutzmechanismus	Klinge hebt sich vor dem Rückzug leicht von der Elektrode ab, um Schäden durch Ziehen der Elektrode zu vermeiden
Kontrolle bei Mehrfach- und Fehlblättern	Luftgebläse in der Materialbox, Blattseparierbürsten und Schütteln der externen Saugnapfmanipulatoren
Staubabsaugung	Installiert an Materialboxen und im Sekundärpositionierungsbereich
Separator-Außenwicklung	Maschine reserviert Separator während des leeren Stapelns; manuelles Wickeln des Endes und manuelle Klebebandanbringung
Zellfertigstellung	Separatorschneiden, Zelltransfer vom Stapeltisch, manuelle Klebebandanbringung und manuelle Zellentnahme
Qualifizierungsrate	99 % (Fehler nur durch diese Maschine verursacht)
Betriebsrate	98 % (Ausfälle nur durch diese Maschine verursacht)
Leistung	2 kW
Gesamtabmessungen	B1550 x L1250 x H1850 mm
Gewicht / Bodenbelastung	Ca. 800 kg; >450 kg/m ²
Farbe	Computer-Grau; Farbmuster erforderlich, falls eine andere Farbe gewünscht wird
Stromversorgung	AC220V einphasig; Spannungsschwankung +/-10 %
Druckluft	0,5-0,7 MPa (5-7 kgf/cm ²), Verbrauch 100 L/min
Umgebungstemperatur	5-35 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5-55 % HR
Luft- / Staubanforderungen	Kein salzhaltiges Gas, giftiges Gas oder korrosives Gas; kein leitfähiger Staub
Anforderungen an Magnetfeld und Vibration	Kein Magnetfeld, das die Ausrüstung beeinträchtigt; kein Aufprall oder deutlich wahrnehmbare Vibration

Manuelle Multifunktionale Ocv-Sortiermaschine Für Pouch-Lithium-Ionen-Zellen

Artikelnummer: FX10



Einführung

Manuelle multifunktionale OCV-Sortiermaschine für Pouch-Lithium-Ionen-Zellen, die Spannungs- und Innenwiderstandsprüfung, Datenbindung, Software-Klassifizierung, Sprachbenachrichtigung und flexible Zellkompatibilität kombiniert.

[Mehr erfahren](#)

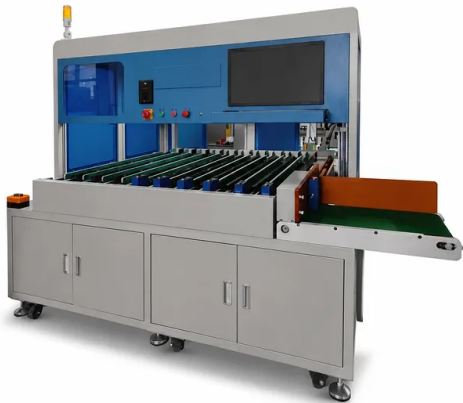
Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Pouch-Zellen OCV-Screening	Messung der Leerlaufspannung manuell geladener prismatischer Pouch-Lithium-Ionen-Zellen und Klassifizierung der Ergebnisse durch Host-Computer-Software.	Schafft einen strukturierten, spannungsbasierten Sortier-Workflow für die Batteriebewertung.
Innenwiderstandsklassifizierung	Erfassung von Innenwiderstandsdaten, nachdem die Zelle in der Vorrichtung positioniert wurde und das Prüfgerät die Messung abgeschlossen hat.	Unterstützt den Vergleich der elektrischen Leistung und die datenbasierte Gruppierung von Zellen.
Batterie-F&E-Labore	Einsatz der manuellen Station bei der Zellentwicklung, Probenverifizierung und technischen Tests mit mehreren Pouch-Zellformaten.	Bietet zugängliche Tests und Sortierung für flexible Forschungs-Workflows.
Pilotproduktionsinspektion	Anwendung des Systems auf die Inspektion kleiner Chargen oder im Pilotmaßstab, bei der Bediener eine direkte Kontrolle über das Be- und Entladen benötigen.	Kombiniert manuelle Handhabungsflexibilität mit softwaregesteuerter Klassifizierung.
Zelldatenbindung	Hochladen der Testergebnisse in das Softwaresystem und Verknüpfung der Messungen mit individuellen Zellverarbeitungsdatensätzen.	Verbessert die Rückverfolgbarkeit zwischen getesteten Zellen, Messwerten und zugewiesenen Klassen.
Klassenbasierte Sortierung	Übertragung getesteter Zellen in entsprechende Blister-Sortierschalen nach Sprach- oder Softwarebenachrichtigung.	Hält die nachgelagerte Sortierung organisiert und für Bediener leicht überprüfbar.
Multi-Format Pouch-Zellen-Bewertung	Testen kompatibler Zellen mit Gesamtlängen von 80 mm bis 330 mm, Laschenabständen von 30 mm bis 80 mm und Dicken von 0,5 mm bis 5 mm.	Unterstützt eine breite Palette spezifizierter Zellgeometrien an einer Station.

Kategorie	Parameter	Spezifikation
Produktidentifikation	Modell	FX10
Hauptfunktion	Testen und Sortieren	Manuelle OCV-Prüfung, Innenwiderstandsprüfung, Datenbindung und softwarebasierte Klassifizierung
Anwendbares Produkt	Zelltyp	Prismatische Pouch-Lithium-Ionen-Zelle
Betriebsmethode	Zellbeladung	Manuelle Platzierung der Zelle auf die Vorrichtung
Betriebsmethode	Teststart	Lichtvorhang startet das Prüfgerät nach der Zellplatzierung
Betriebsmethode	Testabschluss	Prüfgerät schließt Messung ab und lädt Daten in das Softwaresystem hoch
Betriebsmethode	Klassenbenachrichtigung	Sprachansage der Klasse; Sprachfunktion kann deaktiviert werden
Betriebsmethode	Zellentladung	Manuelle Platzierung der getesteten Produkte in entsprechende Blister-Sortierschalen
Enthaltenes System	Computer	Computersystem enthalten
Enthaltenes System	Prüfgerät	Prüfgerät enthalten
Enthaltenes System	Testausrüstung	Testausrüstung enthalten

Kategorie	Parameter	Spezifikation
Enthaltenes System	Software	Softwaresystem für Datenupload, Bindung und Klassifizierung enthalten
Kompatibilität	Zelllänge A, inkl. oberer Dichtungskante	30 mm
Kompatibilität	Zellbreite B	60 mm
Kompatibilität	Laschenlänge C	≥8,5 mm
Kompatibilität	Gesamtlänge D	80 mm-330 mm
Kompatibilität	Laschenabstand E	30 mm-80 mm
Kompatibilität	Zelldicke	0,5-5 mm
Geräteabmessungen	Außenabmessungen	1000*660*1540 mm, Länge X Breite X Höhe
Geräteabmessungen	Hinweis zum Enddesign	Abmessungen unterliegen dem endgültigen Design
Installationsumgebung	Luftversorgungsdruck	0,5~0,7 Mpa, kundenseitig bereitgestellt
Installationsumgebung	Stromversorgung	220 V, 50 Hz
Installationsumgebung	Spannungsschwankung	Weniger als ±10%
Installationsumgebung	Leistungskapazität	1,5 KW
Installationsumgebung	Elektrische Anforderungen	Erdungskabel und Phasenausfallschutz erforderlich
Installationsumgebung	Bodenbelastbarkeit	>100 kg/m ²
Physikalische Eigenschaften	Ungefährtes Gewicht	Ca. 100 kg
Physikalische Eigenschaften	Farbe	Internationales Warmgrau

Automatische Sortiermaschine Für Prismatische Aluminiumgehäuse-Zellen

Artikelnummer: FX11



Einführung

Die automatisierte Sortiermaschine für prismatische Aluminiumgehäuse-Zellen kombiniert Barcode-Rückverfolgbarkeit, präzise Spannungs- und Innenwiderstandsprüfung sowie eine Zehn-Stufen-Klassifizierung, um Durchsatz, Paarungskonsistenz und Datenkontrolle bei der Batterieherstellung zu erhöhen – inklusive zuverlässiger SPS-Steuerung, Alarmfunktionen und lokaler Produktionsdatenerfassung.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Klassifizierung prismatischer Lithium-Ionen-Zellen	Sortierung von Zellen mit Aluminiumgehäuse nach programmierten Spannungs- und Innenwiderstandsfenstern vor der Zellgruppierung oder nachgelagerten Montage.	Verbessert die elektrische Konsistenz innerhalb ausgewählter Zellgruppen.
Batteriemodulvorbereitung	Prüfung und Klassifizierung von Zellen, bevor sie an Modulfertigungsstationen ausgegeben werden.	Unterstützt eine kontrolliertere Zellzuweisung für Modulbauprozesse.
End-of-Line-Inspektion bei der Zellherstellung	Anwendung von automatisiertem Barcode-Scannen und elektrischer Prüfung nach der Zellproduktion, um qualifizierte Klassen von nicht konformen Ausgaben zu trennen.	Kombiniert Identifikation, Prüfung und Routing in einem einzigen Arbeitsablauf.
Wareneingangsprüfung von Zellen	Bewertung gekaufter oder übertragener prismatischer Zellen, bevor sie in das kontrollierte Inventar oder die Produktion gelangen.	Liefert aufgezeichnete Spannungs- und Widerstandsergebnisse für jede gescannte Zelle.
Batterie-F&E-Pilotlinien	Klassifizierung von Entwicklungszellen, die in kleinen oder mittleren Chargen produziert werden, bei denen eine wiederholbare elektrische Gruppierung erforderlich ist.	Reduziert manuelle Test- und Sortierarbeit bei gleichzeitiger Beibehaltung der Parameterkontrolle.
Zellpaarung für die Pack-Vorbereitung	Erstellung mehrerer elektrischer Bänder für Zellen, die manuell in Bereitstellungsboxen für die nachfolgende Handhabung gesammelt werden.	Ermöglicht praktische Gruppierung über bis zu neun OK-Kategorien hinweg.
Produktionsdatenerfassung	Erfassung von Barcode, Spannung, Innenwiderstand, Zeit und Betriebsstatus während jedes Sortierzyklus.	Erstellt eine lokale Produktionsaufzeichnung und bietet optionale MES-Upload-Anpassung.

Parameter	Spezifikation
Standort-Identifikator	FX11
Gerätetyp	Automatisches Barcode-Scannen, Spannungstest, Innenwiderstandstest und Sortierausrüstung für prismatische Zellen mit Aluminiumgehäuse
Prozessablauf	Manuelle Zellbeladung in Trichter -> Bandtransport -> automatisches Barcode-Scannen -> automatischer Spannungs- und Innenwiderstandstest -> Routing zum entsprechenden Sortierschacht gemäß gesetzten Parametern -> Industrie-PC-Datenaufzeichnung und -speicherung -> manuelle Sammlung in entsprechende Bereitstellungsbox
Steuerungsarchitektur	PC-Industriecomputer plus SPS-Steuerung
SPS-Aufgaben	Batteriezuführung und Transport

Parameter	Spezifikation
Industrie-PC-Aufgaben	Barcode-Scanner-Datenerfassung, Batterietester-Datenerfassung, Spannungs- und Innenwiderstandsklassifizierung
Eingangsleistung, Standard	3,6 KW, 220 V AC Eingang, 50 Hz/60 Hz
Eingangsleistung, Export-Version	3,6 KW, 110 V AC Eingang, 50 Hz/60 Hz (nur Export, Anpassung erforderlich)
Betriebsluftdruck	0,4-0,8 MPa
Kompatible Zelllänge	60-260 mm
Kompatible Zelldicke	20-80 mm
Kompatible Zellhöhe	100-220 mm
Scan-Gerät	Hikvision
Barcode-Kompatibilität	QR-Code und Barcode kompatibel
Scan-Erfolgsrate	99,5 %
Standard-Tester-Konfiguration	FX11 Standard-Hochgeschwindigkeitstester
Standard-Tester Spannungsgenauigkeit	plus/minus 0,00001 V
Standard-Tester Innenwiderstandsgenauigkeit	plus/minus 0,01 Milliohm
Optionale Tester-Konfiguration	FX11 optionale japanische Tester-Konfiguration, zusätzliche Kosten erforderlich
Optionale Tester-Varianten	FX11 optionale Tester-Konfiguration A oder FX11 optionale Tester-Konfiguration B
Sortiermodul-Antrieb	400 W Servomotor
Sortiermodul-Eigenschaften	Genaue Positionierung und hohe Geschwindigkeit
Sortierkanäle	9 OK-Klassenpositionen, 1 NG-Klassenposition
Maximale Sortierstufen	10 Stufen
Spannungseinstellbereich	0,00000 V - 6,00000 V
Spannungstest-Ablesegenauigkeit	plus/minus 0,00001 V
Innenwiderstandseinstellbereich	000,00 Milliohm - 999,99 Milliohm
Innenwiderstandstest-Ablesegenauigkeit	plus/minus 0,01 Milliohm
Produktionseffizienz	mindestens 550 Zellen/Stunde
Testergebnis	Wiederholte Tests, exzellentes Ergebnis
Industrie-PC-Prozessor	Intel N100 Chip
Industrie-PC-Betriebssystem	Windows 10 System
Bewegungssteuerung	Xinje SPS
Echtzeit-Produktionsdatenanzeige	Barcode / Spannung / Innenwiderstand / Zeit / Betriebsstatus
Datenspeicherung	Testdaten auf lokaler Festplatte des Industrie-PCs gespeichert
MES-Fähigkeit	MES-Daten-Upload kann angepasst werden
Einrichtung und Betrieb	Einfache Inbetriebnahme; leicht zu erlernen und zu verstehen; eingebauter Fehleralarm
Schutz bei Stromunterbrechung	USV-Stromversorgung für unerwartete Stromausfälle
Alarm- und Handhabungsfunktionen	Akustischer und visueller Alarm, automatischer Stopp nach Sortierung, Löschfunktion, Vollmaterial-Alarm, Fehleralarm
Betriebsparameter-Konfiguration	Parameter können gemäß den tatsächlichen Kundenanforderungen eingestellt werden
Strukturmaterialien	Hochwertiges dickes kaltgewalztes Stahlblech und Aluminiumprofilrahmen
Mobilität	Universell bewegliche Rollen
Maschinenabmessungen	L1840*B1810*H1900 mm
Abmessungen ohne Zuführband	L1840*B1420*H1900 mm
Verpackungsabmessungen	L2000*B1550*H2050 mm

Parameter	Spezifikation
Gerätegewicht	Ca. 680 kg
Innentemperatur	-30°C~70°C
Innenfeuchtigkeit	Unter 75 %
Anforderungen am Fabrikstandort	Keine Verschmutzung und keine starken elektromagnetischen Störungen

Automatische Elektrolytbefüllmaschine Für Prismatische Batterien (Pilotlinie)

Artikelnummer: FX07



Einführung

Die automatische Elektrolytbefüllmaschine für Pilotlinien bietet vakuumunterstützte Präzisionsdosierung für prismatische Leistungsbatterien, eine Vorrichtung für 12 Zellen, einen Durchsatz von bis zu 1 PPM sowie wiederholbare Produktionsleistung für anspruchsvolle Zellfertigungsprozesse.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Pilotlinien für prismatische Leistungsbatterien	Führt die quantitative Elektrolytbefüllung für prismatische Leistungszellen während der Produktion im Pilotmaßstab durch.	Integriert Vakuum-, Stickstoffbefüllungs- und Ruhephasen in einen wiederholbaren Betriebszyklus.
Batterieprozessentwicklung	Unterstützt Teams bei der Evaluierung von Befüllbedingungen durch Einstellung von Vakuumintensität, Druckhaltezeit, Standzeit und Zyklenanzahl.	Bietet konfigurierbare Prozessschritte für prozessorientierte Entwicklungsarbeiten.
Zelldesign-Validierung	Handhabt das Referenzzellformat von 207 mm Höhe, 135 mm Breite und 29 mm Dicke; einige ähnliche Zellgrößen sind kompatibel.	Etabliert eine definierte Vorrichtungsbasis für die Validierung von Befüllvorgängen prismatischer Zellen.
Verifizierung der Elektrolytdosierung	Verwendet das angegebene Kriterium der Befüllgenauigkeit von +/- 3 Promille und ein definiertes Probenahmeverfahren für Befüllköpfe.	Gibt Produktionsteams eine messbare Basis zur Bewertung der Dosierkonsistenz.
Vorproduktion der Zellmontage	Unterstützt manuelles Be- und Entladen der Vorrichtungen mit automatisierter Positionierung, Spannung, Evakuierung, Befüllung, Stickstoff- und Ruhephasen.	Gleicht den bedienergesteuerten Materialfluss mit einem automatisierten Kernbefüllungsablauf aus.
Kontinuierliche Pilotfertigung	Wendet ein Auslastungsziel basierend auf 24 Stunden kontinuierlicher Produktion und einer maximalen angegebenen Effizienz von 1 PPM an.	Hilft Teams bei der Planung wiederholbarer Langzeitabläufe anhand dokumentierter Leistungsindikatoren.

Parameter	Spezifikation	Hinweise
Produktartikelnummer	FX07	Standortbezogene Kennung
Gerätezzweck	Präzise quantitative Elektrolytbefüllung für prismatische Leistungsbatterien	Vorgesehen für den Elektrolytbefüllungsprozess in der Produktion prismatischer Leistungsbatterien
Funktionsprinzip	Zuerst Vakuum, dann Elektrolytbefüllung durch Absorptionsmethode	Schneller, effizienter und präziser Befüllungsprozess
Materialhandhabung	Manuelles Be- und Entladen der Vorrichtungen	Arbeitsweise für einen einzelnen Bediener
Standard-Vorrichtungsanzahl	1 Satz im Lieferumfang enthalten	Die Vorrichtung wird zufällig mit dem Gerät geliefert
Vorrichtungskapazität	12 Stück pro Be-/Entladevorgang	Eine Vorrichtung kann 12 Produkte gleichzeitig aufnehmen oder entladen
Referenzbatterie der Vorrichtung	Batterie mit 300 g Elektrolyt	Basis der Vorrichtung
Referenzbatteriehöhe	207 mm	Batteriegröße als Basis der Vorrichtung
Referenzbatteriebreite	135 mm	Batteriegröße als Basis der Vorrichtung
Referenzbatteriedicke	29 mm	Batteriegröße als Basis der Vorrichtung

Parameter	Spezifikation	Hinweise
Kompatible Batterieformate	Einige ähnliche Batteriegrößenpezifikationen können universell sein	Käufer stellt Anforderungen und Zeichnungen der Abdeckplattenabmessungen bereit
Hauptstrukturkomponenten	Batterievorrichtung; Befüllmechanismus; Betriebssystem und mechanische Übertragung	Zusammensetzung der Kernausrüstung
Maximale Effizienz	1 PPM	Abhängig von Batteriegröße, Kapazität und Elektrolytgewicht; größere Elektrolytbefüllmengen führen zu geringerer Effizienz
Auslastungsrate	>=95%	Basierend auf Statistiken aus 24 Stunden kontinuierlicher Produktion
Befüllgenauigkeit	+/- 3 Promille	Leeres Gehäuse; jeder Befüllkopf befüllt einmal; einmal beprobt; 20 Proben pro Befüllkopf müssen diese Spezifikation erfüllen
Ausbeute rate	>=99%	Gemäß der Toleranz von +/- 3 Promille
Prozesssequenz	Vakuum / Stickstoffbefüllung / Stehen	Vakuumin tensität, Druckhaltezeit, Standzeit und Anzahl der Zyklen können eingestellt werden
Automatischer Zyklus	Manuelles Einlegen der Vorrichtung -> automatische Positionierung und Spannung -> automatische Vakuum-Elektrolytbefüllung -> Stickstoffbefüllung / Ruhephasenzyklus -> manuelles Entladen der Vorrichtung -> Arbeitsende	Kontinuierlicher zyklischer Betrieb
Gesamtabmessungen	1400 x 800 x 1900 (L x B x H mm)	Außenabmessungen der Ausrüstung
Gewicht	Ca. 0,8 Tonnen	Gewicht der Ausrüstung
Farbe	Blech grau-weiß; Rahmen blau	Außenlackierung
Druckluftdruck	0,4-0,6 MPa	Erforderliche Druckluftversorgung
Druckluftdurchfluss	100 l/min	Erforderlicher Luftdurchfluss
Vakuumquelle	Vakuumgrad -0,095 MPa	Erforderliche Vakuumbedingung
Stickstoff	Prozessanforderung des Kunden	Die Stickstoffbereitstellung wird durch die Prozessanforderungen des Kunden bestimmt
Stromversorgung	AC220V	Stromversorgung
Leistung	1,5 kW	Nennleistung

Halbautomatische Z-Falt-Stapelmaschine Für Prismatische Lithium-Ionen-Batteriezellen

Artikelnummer: FX04



Einführung

Die halbautomatische Z-Falt-Stapelmaschine für prismatische Lithium-Ionen-Batteriezellen bietet eine kontrollierte Separatorhandhabung, präzise Elektrodenausrichtung, Fehlervermeidung und einen zuverlässigen Zellentransfer für die anspruchsvolle Produktion von Leistungsbatterien.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Pilotproduktion prismatischer Leistungsbatterien	Erstellt Z-Falt-Elektroden- und Separatoranordnungen für rechteckige Lithium-Ionen-Leistungszellen innerhalb der unterstützten Zellabmessungen.	Ermöglicht einen kontrollierten Übergang von der Elektrodenblatt-Vorbereitung zu montierten Zellstapeln.
Batterie-F&E-Zellen-Prototyping	Unterstützt Entwicklungsteams bei der Bewertung von Elektrodengrößen, Separatormaterialien, Schichtzahlen und Laschenkonfigurationen auf derselben Seite.	Einstellbare Schichtzahl innerhalb des Dickenbereichs unterstützt Prozessexperimente.
Validierung von Elektroden- und Separatorprozessen	Wiederholt kontrollierte Abwickel-, Spann-, Bahnkorrektur-, Aufnahme-, Sekundärpositionierungs- und Pressvorgänge.	Bietet definierte Ausrichtungsziele zur Bewertung der Stapelbildungsfähigkeit.
Qualitätsorientierte Zellenmontage	Wendet Luftblasen, Bürstentrennung, Greiferschütteln und Staubabsaugung an kritischen Materialhandhabungsstellen an.	Hilft bei der Kontrolle von Mehrfachblatt-Aufnahmen, fehlenden Blättern und Staub während der Montage.
Skalierung von manuellem Stapeln	Integriert Elektrodenaufnahme, Positionierung, Separatorverschiebung, Pressen, Schneiden und Transfer in eine Gerätesequenz.	Reduziert die Abhängigkeit von vollständig manueller Schichtplatzierung bei gleichzeitiger Beibehaltung der manuellen Klebebandanbringung und Zellenentnahme.
Batterieherstellungs-Prozesstechnik	Ermöglicht Teams die Bewertung von Zykluszeiten, Separator-Wickelzugabe, manueller Endhandhabung und Transfer-Workflow für ein definiertes Zellenformat.	Macht operative Schnittstellen und maschinengesteuerte Prozessschritte für die Linienplanung klar.
Materialforschungslaboratorien	Montiert Mehrschichtzellen unter Verwendung von Elektrodenblättern und Separatorrollen, die die angegebenen Anforderungen an das Eingangsmaterial erfüllen.	Unterstützt wiederholbare Stapelstudien über kompatible Blatt- und Separatorabmessungen hinweg.

Parameter	Spezifikation
Standort-Identifikator	FX04
Stapelmethode	Z-Falt-Stapeln
Anwendbarer Zelltyp	Prismatische Lithium-Ionen-Leistungsbatteriezelle
Separatorzufuhr	Motorbetriebene aktive Abwicklung
Separatorprozesskontrollen	Spannungskontrolle und Bahnkorrektur während des gesamten Prozesses
Elektrodenaufnahme	Vakuum-Saug-Handhabungsmechanismus nimmt positive und negative Elektrodenblätter aus Materialboxen auf
Elektrodenpositionierung	Sekundäre Positionierungsplattform vor dem Stapeln
Pressanordnung	Vier Pressklingenmechanismen mit Kreuzaktion
Klingenrückzugsfunktion	Klinge hebt leicht an vor dem Rückzug, um sich vom Elektrodenblatt zu lösen und Ziehschäden zu vermeiden

Parameter	Spezifikation
Kontrolle bei Mehrfach- und Fehlblättern	Materialbox-Luftblasen, Bürsten zur Blattrennung, Schüttelbewegung des externen Vakuum-Saug-Greifers
Staubabsaugung	Installiert an Materialboxen und sekundärer Positionierungsstation
Stapelabschluss	Separator-Schneiden gefolgt von Zellentransfer von der Stapelplattform
Handhabung nach dem Stapeln	Manuelle Klebebandanbringung und manuelle Zellenentnahme
Betrieb der nächsten Zelle	Automatisches Stapeln der nächsten Zelle beginnt, während die Handhabung nach dem Stapeln durchgeführt wird
Separator-Außenwicklung	Maschine reserviert Separator während des leeren Stapelns; manuelle Endwicklung und manuelle Klebebandanbringung
Stapelgeschwindigkeit	1,3-1,6 s/Stk.
Hilfszeit	≤ 15 s
Ausrichtungsgenauigkeit Elektrode-zu-Separator	Mittenabweichung $\leq \pm 0,4$ mm
Ausrichtungsgenauigkeit Separator-Stirnseite	$\leq \pm 0,3$ mm
Ausrichtungsgenauigkeit benachbarte Elektrode	$\leq \pm 0,2$ mm
Gesamte Elektroden-Ausrichtungsgenauigkeit	$\leq \pm 0,3$ mm
Stapelschichtanzahl	Einstellbar innerhalb des anwendbaren Dickenbereichs
Qualifizierungsrate	$\geq 98\%$ (nur durch dieses Gerät verursachte Defekte)
Verfügbarkeit	$\geq 95\%$ (nur durch dieses Gerät verursachte Ausfälle)
Leistung	2 kW

Material	Eingangsform	Länge (mm)	Breite (mm)	Dicke (mm)	Innendurchmesser (mm)	Maximaler Außendurchmesser (mm)
Elektrodenblatt	Blatt	50-150	30-90	0,07-0,25	----	----
Elektrodenlasche	----	8-20	8-20	----	----	----
Separator	Rolle	----	50-200	0,02-0,04	$\phi 76,2$	$\phi 300$

Zellenparameter	Spezifikation
Dicke H (mm)	5-20
Breite W (mm)	30-90
Länge L (mm)	50-150
Laschenlänge Q (mm)	$Q \leq 20$
Laschenbreite (mm)	≤ 20
Laschenrichtung	Gleiche Seite

Anforderung	Spezifikation
Definition der Elektrodenlänge	Dimension in Richtung der Elektrodenlasche, ohne Laschenlänge
Elektrodenpulver-Abrieb	Kein offensichtlicher Pulverabrieb
Zustand der Elektrodenkante	Keine offensichtliche wellige Kante
Grat senkrecht zur Elektrodenrichtung	Weniger als 15 μ m
Stanzfehler	Weniger als 0,2 mm
Elektrodenflachheit und -verformung	Eingehende Elektroden dürfen keine offensichtliche Wölbung oder Verformung aufweisen
Elektrodenadhäsion	Eingehende Elektroden dürfen keine offensichtliche Adhäsion aufweisen
Separator-Schlangenbiegefehler	$\pm 0,2$ mm/1000 mm

Vakuum-Stahlkugel-Verschleißmaschine Für Lithium-Batterien Mit Aluminium- Oder Stahlgehäuse

Artikelnummer: FX06



Einführung

Vakuum-Stahlkugel-Verschleißmaschine für Lithium-Batterien mit Aluminium- und Stahlgehäuse, ausgestattet mit zwei Kammern, präziser $\pm 0,1$ mm Positionierung, einstellbarer Vakuumzeit und einer Leistung von 40-100 Einheiten pro Stunde für einen zuverlässigen Zellverschluss in anspruchsvollen Labor-Produktionsumgebungen.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Versiegelung in der Lithium-Batterie-Pilotlinie	Führt Vakuum- und Stahlkugelverschluss für Lithium-Batterien mit Stahl- und Aluminiumgehäuse während der Fertigung im Pilotmaßstab durch.	Abwechselnde Beladung der zwei Kammern unterstützt einen praktischen manuellen Produktionsrhythmus.
Vorbereitung von R&D-Zellen	Unterstützt Forscher bei der Vorbereitung von Zellen mit Gehäuse, bei denen vor dem Einpressen der Verschlusskugel eine Evakuierung erfolgen muss.	Einstellbare Vakuumdauer von 1 bis 999 Sekunden ermöglicht prozessspezifische Einstellungen.
Abnahmeprüfung für 60-Ah-Zellformate	Bietet die angegebene Abnahmereferenz für 60-Ah-Batterieprodukte unter Berücksichtigung des spezifizierten kompatiblen Abmessungsbereichs.	Gibt Beschaffungs- und Prozessteams eine definierte Grundlage für die Bewertung der Passform.
Montage von Lithium-Zellen mit Aluminiumgehäuse	Versiegelt Zellen mit Aluminiumgehäuse unter Verwendung von Vorrichtungen und Stahlkugel-Kompatibilität, die anhand von auftragsbezogenen Proben festgelegt wurden.	Hilft dabei, die Geräteschnittstelle an die vorgesehene Gehäuse- und Kugelkonfiguration anzupassen.
Montage von Lithium-Zellen mit Stahlgehäuse	Handhabt Lithium-Batterien mit Stahlgehäuse durch Vorrichtungsbeladung, Zuführung, Evakuierung, Kugelfzufuhr, Pressen und Entlüften.	Integriert den erforderlichen Verschlussablauf in eine kontrollierte Station.
Zellverarbeitung mit Glovebox-Anschluss	Platziert den unabhängigen Schaltschrank außerhalb der Glovebox, während das Gerät den zugehörigen Zellhandabungsprozess unterstützt.	Reduziert die Korrosionsbelastung für den elektrischen Schaltschrank.
Verifizierung von Laborprozessen	Ermöglicht Teams die Bewertung der Konsistenz der Kugelplatzierung, Vakuumeinstellungen, Zykluszeiten und Fertigproduktergebnisse vor einer breiteren Implementierung.	Die angegebene Abweichungsgenauigkeit von $\pm 0,1$ mm unterstützt eine gezielte Prozessbewertung.
Manuelle Batterieverschlussvorgänge	Nutzt die manuelle Be- und Entladung an den linken und rechten Arbeitspositionen mit automatischen, zylindergesteuerten internen Abläufen.	Kombiniert Bedienerkontrolle beim Beladen mit einem wiederholbaren mechanischen Zyklus.

Parameter	Spezifikation
Artikelnummer	FX06
Anwendbarer Batterietyp	Lithium-Batterie mit Stahlgehäuse (Aluminiumgehäuse)
Hauptfunktion	Vakuuieren und Stahlkugelversiegelung
Konfiguration der Arbeitsstation	Struktur mit zwei Kammern (links-rechts)
Be- und Entlademodus	Manuelle Beladung; zwei Arbeitsstationen links/rechts für Be- und Entladung
Betriebsablauf	Batterie in Vorrichtung einlegen → Zuführzylinder schiebt Batterie in den Versiegelungsbereich, während die andere Vorrichtung in die Ladeposition zurückkehrt → Versiegelungszylinder drückt nach unten → Vakuum beginnt → Stahlkugel-Zuführzylinder schiebt eine Kugel vor → Kugelversiegelungszylinder drückt Kugel ein → Mechanismen setzen zurück → Druckluft löst Vakuum → die andere Batterie tritt in den Versiegelungsbereich ein, während die fertige Batterie austritt

Parameter	Spezifikation
Reihenfolge des Versiegelungsprozesses	Erst Vakuum, dann Stahlkugelversiegelung
Vorrichtungsanordnung	Obere und untere Kammern verfügen über Positionierungsvorrichtungen
Anfängliche Vorrichtungsgröße	Bereitgestellt gemäß dem mit der Bestellung gelieferten Batteriemodell
Stahlkugel	Benutzer stellt Probe bereit; Eignung der Stahlkugel basiert auf dem bestellten Modell/der Probe
Stahlkugellagerung	Vorratsrinne mit entsprechender Kapazität
Genauigkeit der Kugelversiegelung	±0,1 mm
Vakuumeinstellmethode	Vakuumzeit und Vakuumdruckwert können einfach am Panel eingestellt werden
Vakuumwertsteuerung	-85 bis -90 kPa
Vakuumlevel (Betriebsbeschreibung)	-85 bis -95 kPa
Vakuumzeit	1 bis 999 Sekunden, frei einstellbar
Druckentlastungssteuerung	0,1 bis 0,6 kPa
Stromversorgung	220 V / 50 Hz
Leistung	0,1 kW
Druckluft	≥0,6 MPa, 10 l/min (kundenseitig)
Vakuumquelle	-0,09 MPa, 40 l/min (kundenseitig)
Produktionskapazität	40-100 Stk./h (abhängig von der Bedienkompetenz)
Fertigproduktquote	≥98 %
Abnahmeproduktspezifikation	Basierend auf 60 Ah
Kompatible Batteriedicke	20-60 mm
Kompatible Batteriebreite	50-150 mm
Kompatible Batteriehöhe	100-220 mm
Geräuschpegel	≤60 dB
Gerätengewicht	Ca. 0,15 t
Geräteabmessungen	Länge × Breite × Höhe ≈ 900 × 430 × 1000 mm
Oberflächenbehandlung	Verchromung für Rost- und Korrosionsbeständigkeit
Elektrische Steuerung	Unabhängiger Schaltschrank außerhalb der Glovebox
Betriebseigenschaften	Sicherer und stabiler Betrieb, zuverlässige Steuerung, bequeme Bedienung

Manuelle Bestückungsmaschine Für Prismatische Batteriezellen - Aluminiumgehäuse-Einsetzmaschine

Artikelnummer: FX01



Einführung

Die manuelle Bestückungs- und Aluminiumgehäuse-Einsetzanlage für prismatische Batteriezellen bietet eine einstellbare Positionierung, eine schonende Handhabung der Schutzgehäuse sowie eine zuverlässige manuell unterstützte Montage für Batterielabore, Pilotlinien und industrielle Produktionsteams, die täglich wiederholbare Zellgehäuse-Prozesse benötigen.

Mehr erfahren

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Pilotproduktion prismatischer Lithium-Ionen-Zellen	Unterstützt die manuelle Bestückung von prismatischen Batteriezellen und Aluminiumgehäusen während des Gehäusemontageprozesses in der Pilotlinie.	Bietet einen definierten, einstellbaren Arbeitsplatz zur Entwicklung und Validierung manueller Gehäuse-Einsetzprozesse.
Batterie-F&E-Zellfertigung	Wird verwendet, wenn Forschungsteams Zellen in Aluminiumgehäusen montieren müssen, während sie verschiedene kompatible Zellabmessungen bewerten.	Die Anpassung der Vorrichtung unterstützt die Arbeit über den spezifizierten Dicken-, Breiten- und Höhenbereich hinweg.
Zellformat-Umstellung	Unterstützt Prozesse, bei denen sich das aktive prismatische Zellformat innerhalb des unterstützten Maßbereichs ändert.	Werkzeuge können angepasst werden, um Zellkompatibilität innerhalb des angegebenen Bereichs zu erreichen.
Aluminiumgehäuse-Montageprozesse	Positioniert das Gehäuse, erweitert dessen Öffnung und unterstützt das Einsetzen der Batteriezelle in das Gehäuse.	Integriert die Erweiterung der Gehäuseöffnung und die Transferpositionierung in denselben manuellen Bestückungsprozess.
Batterie-Prozessingenieurwesen	Ermöglicht Ingenieuren die Bewertung von Einsetzpositionierung, Vorrichtungseinstellungen und manuellen Abschlussverfahren während der Prozesseinrichtung.	Die Touchscreen-Anpassung der Transferbewegungsdaten unterstützt eine kontrollierte Positioneinstellung.
Kleinserien- oder bedienergeführte Batteriemontage	Anwendbar, wo Gehäuse und Zellen manuell platziert werden und Bediener aktiv in die Gehäusemontagesequenz eingebunden bleiben.	Behält die manuelle Kontrolle bei, während dedizierte Positionierungsmechanismen und Transferunterstützung hinzugefügt werden.
Qualitätsprüfung in der Fertigung	Unterstützt die Überprüfung der gerätebezogenen Ausbeute und der operativen Zuverlässigkeit während der Gehäusemontage prismatischer Zellen.	Veröffentlichte Qualifizierungs- und Ausfallratenziele bieten messbare Referenzen zur Prozessbewertung.

Element	Spezifikation	Anmerkungen
Standort-Identifikator	FX01	Manuelle Einsetzanlage für prismatische Zellen in Aluminiumgehäuse
Prozessfunktion	Manuelles Einsetzen von prismatischen Batteriezellen in Aluminiumgehäuse	
Produktionstakt	>=3-5 ppm	Abhängig von der Bedienerkompetenz
Geräteabmessungen gesamt	Länge 1200 x Breite 900 x Höhe 1800	
Kompatible Zelldicke	20-60 mm	Innerhalb des Kompatibilitätsbereichs kann die Zellkompatibilität durch Anpassung der Werkzeuge erreicht werden

Element	Spezifikation	Anmerkungen
Kompatible Zellbreite	50-150 mm	Innerhalb des Kompatibilitätsbereichs kann die Zellkompatibilität durch Anpassung der Werkzeuge erreicht werden
Kompatible Zellhöhe	100-200 mm	Innerhalb des Kompatibilitätsbereichs kann die Zellkompatibilität durch Anpassung der Werkzeuge erreicht werden
Geräteausfallrate	$\leq 2\%$	Ausfallrate = $MTTR / (MTBF + MTTR)$
Produktqualifizierungsrate	$\geq 99,95\%$	Bezieht sich nur auf durch das Gerät verursachten Produktausschuss
Bestückungsmethode	Manuelle Bestückung	Bediener platziert Aluminiumgehäuse und Batteriezelle manuell
Bestückungsort Aluminiumgehäuse	Positionierungsmechanismus vorhanden	
Bestückungsort Batteriezelle	Positionierungsmechanismus vorhanden	
Handhabungsanforderung Aluminiumgehäuse	Keine Beschädigungen oder Kratzer am Aluminiumgehäuse während des Betriebs	
Zellpositionierungsrolle	Weiche Polyurethanrolle	Drückt und positioniert die Batteriezelle
Positionierungs- und Transfermechanismus	Modulbewegungs-Positionierung	Position kann über den Touchscreen durch Einstellen der Bewegungsdaten angepasst werden
Vorbereitung der Gehäuseöffnung	Gehäuse-Saugmechanismus erweitert die Öffnung des Aluminiumgehäuses vor dem Einsetzen	Erleichtert das Einsetzen der Zelle in das Gehäuse
Methode bei unvollständigem Einsetzen	Manueller Gehäusepressgriff	Bediener kann die Zelle in das Gehäuse drücken, um den Einsetzvorgang abzuschließen, wenn die Zelle nicht vollständig in Position ist

Halbautomatische Wickelmaschine Für Zylindrische Und Prismatische Lithium-Ionen-Batterien

Artikelnummer: FX02



Einführung

Die halbautomatische Wickelmaschine für zylindrische und prismatische Lithium-Ionen-Batterien bietet eine konsistente Elektrodenausrichtung, kontrollierte Spannung und einen hohen Durchsatz für die Forschung und Pilotzellenproduktion. Ausgestattet mit anpassbaren Dornen, Touchscreen-Einstellungen und kontinuierlicher Separatorführung für anspruchsvolle Laborabläufe.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Entwicklung zylindrischer Lithium-Ionen-Zellen	Formt gewickelte zylindrische Zellen unter Verwendung austauschbarer Phi3,5-Phi5 mm Dornbaugruppen. Bediener laden Elektrodenfolien, und das System führt die Wickel- und Dornrückzugsphasen durch.	Unterstützt die Prozessentwicklung für zylindrische Formate mit einer angegebenen Leistung von 5-7 ppm bei einer Referenzbedingung von 750 mm Elektrodenlänge.
Entwicklung prismatischer Lithium-Ionen-Zellen	Konfiguriert den Wickelprozess für prismatische Zellen durch einen kombinierten Wickelbreitenbereich von 38-60. Die gewählte Dornbaugruppe passt das Gerät an das erforderliche Zellformat an.	Bietet eine definierte prismatische Wickelkonfiguration mit einer angegebenen Leistung von 3-5 ppm bei Referenzelektrodenlänge.
Verarbeitung ölbasierter Elektroden	Wickelt Zellen unter Verwendung ölbasierter Elektrodenfolien zusammen mit entsprechenden Separatormaterialien. Die einstellbare Führungsplatte unterstützt den Materialeintritt in den Wickelprozess.	Ermöglicht den Einsatz des Geräts für Elektrodenverarbeitungsprozesse, die ölbasierte Folien verwenden.
Verarbeitung wasserbasierter Elektroden	Verarbeitet wasserbasierte Elektrodenfolien innerhalb derselben halbautomatischen Betriebssequenz. Die Ladeabfolge kann je nach Prozessanforderung gewählt werden.	Erweitert die Anwendbarkeit auf wasserbasierte Elektroden-Workflows, ohne das zentrale Wickelsystem zu ändern.
Zellmontage mit Fokus auf Separatorintegrität	Hält einen kontinuierlichen Separator während des Wickelns bei und kontrolliert dessen Spannung relativ zu den Elektrodenfolien.	Reduziert den manuellen Kontakt während des Wickelns und unterstützt eine konsistente Separatorplatzierung in der Zellrolle.
Studien zur Kapazitäts- und Widerstands gleichmäßigkeit	Produziert gewickelte Zellen mit relativ konstanter Elektroden spannung, Separatorspannung und Materialpositionen.	Unterstützt die Bewertung der Gleichmäßigkeit von Zellkapazität und Innenwiderstand durch Verbesserung der Konsistenz in der Wickelphase.
Bewertung von Prozessabläufen	Ermöglicht den Eintritt der Folien (positive Elektrode zuerst oder negative Elektrode zuerst), mit Optionen für den Abschluss durch Separator- oder Elektroden-Überwicklung.	Ermöglicht Teams den Vergleich von referenzgestützten Lade- und Endwickelkonfigurationen gemäß ihren etablierten Prozessanforderungen.

Parameter	FX02 Spezifikation	Hinweise
Geräteanwendung	Halbautomatische Wickelmaschine für zylindrische oder prismatische Lithium-Ionen-Batterien	Dornbaugruppen werden gewechselt, um sich an die Wicklung zylindrischer oder prismatischer Zellen anzupassen.
Betriebssequenz	Manuelles Laden der Elektrodenfolien, automatischer Dornrückzug, automatisches Wickeln, manuelles Anbringen von Klebeband und manuelles Entladen	
Anwendbare Elektrodenfolien	Ölbasierte Elektrodenfolien; wasserbasierte Elektrodenfolien	

Parameter	FX02 Spezifikation	Hinweise
Anwendbare Separatormaterialien	Verschiedene Separatormaterialien	
Breite des Zuführungsschlitzes oder der Führungsplatte	Einstellbar, einseitige Einstellung	
Antrieb der Wickelwelle	Schrittmotorantrieb	Hält eine konstante Wickelgeschwindigkeit aufrecht.
Wickelgenauigkeit	$\leq 0,5$ mm	
Einstellung der Steuerparameter	Touchscreen-Bedienoberfläche; Arbeitsparameter können eingestellt werden	
Methode des Elektrodeneintritts	Positive Elektrode zuerst, dann negative Elektrode, oder negative Elektrode zuerst, dann positive Elektrode	Wählen Sie gemäß den Prozessanforderungen.
Methode des äußeren Abschlusses	Äußere Separatorwicklung oder äußere Elektrodenfolienwicklung	Wählen Sie gemäß den Prozessanforderungen.
Zylindrischer Dorn	Phi3,5-Phi5 mm	Konfiguration für zylindrische Zellen.
Prismatischer Wickelbereich	Kombinierte Breite 38-60	Konfiguration für prismatische Zellen.
Produktionstempo zylindrisch	5-7 ppm	Basierend auf einer Elektrodenfolienlänge von 750 mm. Die tatsächliche Zykluszeit hängt von der Elektrodenlänge, der Kompetenz des Bedieners und der Qualität der Elektrodenfolie ab.
Produktionstempo prismatisch	3-5 ppm	Basierend auf einer Elektrodenfolienlänge von 750 mm. Die tatsächliche Zykluszeit hängt von der Elektrodenlänge, der Kompetenz des Bedieners und der Qualität der Elektrodenfolie ab.
Qualifizierungsrate	$\geq 98\%$	
Auslastungsrate	$\geq 95\%$	
Farbe des Geräteäußeren	Internationaler Standard Warmgrau 1C	Kundenspezifische Farbe ist verfügbar.
Sprache der Bedienoberfläche	Chinesisch	
Gerätegeräusch	80 dB	Gemessen 1 m vom Gerät entfernt; schließt Geräusche durch Materialien aus, wie z. B. das Geräusch beim Abziehen von Klebeband.
Typenschild des Geräts	Enthält Gerätenamen, Modell, Stromversorgung und Fabrikseriennummer	
Sicherheitsstandard	Referenz GB 5226.1	Mechanische, elektrische und Schutzsicherheitsanforderungen.
Druckluft	0,4 ~ 0,8 MPa, Durchflussrate 50 L/min	Erforderliches Betriebsmittel.
Umgebungstemperatur	20 ~ 35°C	Erforderliche Betriebsumgebung.
Relative Luftfeuchtigkeit	5 ~ 55% RH	Erforderliche Betriebsumgebung.
Umgebungssauberkeit	Nicht niedriger als Klasse 100.000	Der Standort muss frei von korrosiven Gasen, Flüssigkeiten und explosiven Gasen sein.
Stromversorgung	AC220V, einphasig	
Spannungsschwankung	Weniger als $\pm 10\%$	
Leistung	1,0 KVA	
Gerätengewicht	Ca. 200 kg	Vorbehaltlich des tatsächlichen Gewichts; Verhältnis von Gesamtgewicht zu tragfähiger Fläche ≤ 500 kg/m ² .

Vollautomatische Z-Typ-Stapelmaschine Für Prismatische Lithium-Ionen-Batteriezellen

Artikelnummer: FX03



Einführung

Die vollautomatische Z-Typ-Stapelmaschine für prismatische Lithium-Ionen-Batteriezellen bietet eine Elektroden- und Separatorausrichtung von $\pm 0,3$ mm, kontrollierte Spannung, staubgeschützte Beladung, automatisierte Bandapplikation und eine zuverlässige Produktion von Zellstapeln mit hoher Ausbeute für anspruchsvolle Batteriefertigungsprozesse und Entwicklungslinien.

Mehr erfahren

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Produktion von prismatischen Lithium-Ionen-Zellstapeln	Bildet abwechselnde positive und negative Elektrodenschichten mit einem Z-Typ-Separatorpfad für quadratische Lithium-Ionen-Batteriezellen.	Automatisiert die Kernsequenz der Zellstapelbildung mit kontrollierter Ausrichtung.
Batteriezell-Entwicklungslinien	Unterstützt einstellbare Stapelschichteneinstellungen innerhalb des zulässigen Dickenbereichs während der Zellentwicklungsarbeit.	Ermöglicht die Konfiguration der Stapelschichten innerhalb der Dickenkapazität der Anlage.
Elektroden- und Separator-Ausrichtungsprozesse	Positioniert Elektrodenfolien und steuert das Abwickeln, die Spannung, die Korrektur und die antistatische Behandlung des Separators vor und während des Stapelns.	Hält die Abweichung der Elektroden-zu-Separator-Mitte und die Ausrichtung der Separator-Stirnseite bei $\pm 0,3$ mm.
Kontaminationskontrollierte Elektrodenhandhabung	Verwendet getrennte Handhabungsbereiche für positive und negative Elektroden, Staubabsaugung und nichtmetallische Saugstangen während der Beladung und sekundären Positionierung.	Hilft, das Risiko einer Kreuzkontamination zwischen positiven und negativen Elektrodenmaterialien zu verringern.
Defektgeprüfte Zellstapelmontage	Wendet eine Ultraschall-Mehrfachblatt- und Fehlbletterkennung sowie eine Elektroden-Ecken- und Fahneninspektion vor der Stapelbildung an.	Hilft zu verhindern, dass Mehrfachblätter, fehlende Blätter, fehlende Ecken und gefaltete Fahnen in den Zellstapel gelangen.
Automatisierte Stapelfertigstellung und Entladung	Schneidet den Separator, transferiert den fertigen Stapel, bringt Band an und stapelt fertige Zellbaugruppen automatisch zur Entladung.	Reduziert die manuelle Handhabung zwischen Stapelfertigstellung und Ausgabe der mit Band versehenen Zelle.

Produkt-Artikelnummer	Parameter	Spezifikation
FX03	Stapelprozess	Z-Typ-Stapelprozess für prismatische Lithium-Ionen-Batteriezellen
FX03	Stapelgeschwindigkeit	Einzelne Arbeitsstation: 1,0-1,2 s/Stk.
FX03	Hilfszeit	10-15 s
FX03	Genauigkeit der Elektroden-zu-Separator-Ausrichtung	Mittenabweichung $\pm 0,3$ mm
FX03	Genauigkeit der Separator-Stirnseitenausrichtung	$\pm 0,3$ mm
FX03	Genauigkeit der Ausrichtung benachbarter Elektroden	$\pm 0,2$ mm
FX03	Allgemeine Elektrodenausrichtungsgenauigkeit	$\pm 0,3$ mm

Produkt-Artikelnummer	Parameter	Spezifikation
FX03	Stapelschichten	Einstellbar innerhalb des zulässigen Dickenbereichs
FX03	Außen gewickelter Separator	Keine Endrolle; die äußere Zellschicht ist eine einzelne Separatorschicht
FX03	Ausbeute	99 % (Defekte nur durch diese Anlage verursacht)
FX03	Auslastungsrate	98 % (Ausfälle nur durch diese Anlage verursacht)
FX03	Gesamtabmessungen	B2350 x L1800 x H2200 mm (Abmessungen vorbehaltlich des endgültigen Designs)
FX03	Gewicht / Bodenbelastung	Ca. 2500 kg; >650 kg/m ²
FX03	Farbe	Computer-Grau; Marken- und Firmeninformationen der Anlage
FX03	Stromversorgung	AC220V einphasig; Spannungsschwankung $\pm 10\%$; Leistung: 4 kW; Frequenz: 50 Hz; Britischer Standardstecker
FX03	Druckluft	0,5-0,7 MPa (5-7 kgf/cm ²); Verbrauch 200 L/min
FX03	Umgebungstemperatur	5-35 °C
FX03	Relative Luftfeuchtigkeit	5-55 % RH
FX03	Luft- / Staubanforderungen	Kein salzhaltiges Gas, giftiges Gas oder korrosives Gas; kein leitfähiger Staub
FX03	Anforderungen an Magnetfeld und Vibration	Kein Magnetfeld, das die Anlage beeinträchtigt; kein Aufprall oder spürbare Vibration

Prozessphase	Automatisierte Funktion	Kontroll- oder Handhabungsmethode
Elektrodenbeladung	Positive und negative Elektrodenfolien werden aus Materialboxen geladen und manuell in die Anlage geschoben.	Getrennte Handhabungsanordnung für positive und negative Materialboxen.
Separatorzufuhr	Separator wird in den Stapeltisch eingeführt.	Motorbetriebenes aktives Abwickeln, Spannungsregelung, integrierte Modulkorrektur und antistatische Behandlung.
Elektrodenaufnahme	Zwei robotische Saugmechanismen entnehmen positive und negative Elektrodenfolien aus ihren Materialboxen.	Saugermechanismen mit nichtmetallischen Saugstangen.
Sekundäre Positionierung	Elektrodenfolien werden vor der Platzierung auf den Stapeltisch positioniert.	Präzisionspositionierungsplattform mit Staubabsaugung.
Stapelplatzierung	Der Separator bewegt sich wechselseitig zu linken und rechten Positionen für die Elektrodenplatzierung.	Wechselseitiger Stapeltisch.
Stapelkompression	Elektrodenfolien werden nach der Platzierung gepresst.	Vier Kompressionsklingenmechanismen, die in einer abwechselnden Sequenz arbeiten.
Inspektion der Blattseparation	Folien werden getrennt und vor dem Eintritt in den Stapel geprüft.	Luftbewegung in der Materialbox, Trennbürsten, robotische Servovibration und Ultraschallsensorik.
Fahnnenschutz	Elektrodenfahnen werden während des Stapelvorgangs gehalten.	Unabhängige Saugnapfe für Elektrodenfahnen.
Ecken- und Fahneninspektion	Elektrodenecken und -fahnen werden während des Prozesses geprüft.	Vier-Ecken-Elektrodenerkennung und Elektrodenfahnenerkennung.
Stapelfertigstellung	Der fertige Zellstapel wird entfernt, der Separator geschnitten, das Band angebracht und der Stapel entladen.	Robotisches Greifen, Separatorschneiden, automatische Bandapplikation, Separatorend-Blasen und automatische Stapelentladung.

Prismatische Batterie-Barcode-Scan-Inspektionsmaschine Mit Acht-Fach-Sortierung

Artikelnummer: FX09



Einführung

Die Inspektions- und Acht-Fach-Sortieranlage für prismatische Batterien kombiniert OCV-Spannungs- und Innenwiderstandsprüfungen mit Datenbank-Upload, MES-Konnektivität und zuverlässiger automatisierter Klassifizierung für Produktionslinien von Aluminiumgehäuse-Zellen, die präzise und rückverfolgbare Qualitätsentscheidungen im großen Maßstab erfordern.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Endkontrolle prismatischer Aluminiumgehäuse-Zellen	Scannen und elektrisches Prüfen prismatischer Batterien nach dem Laden auf das Zuführband.	Kombiniert Zellenidentifikation, Spannungstest, Widerstandstest und Sortierung in einer Betriebssequenz.
OCV-basierte Zellklassifizierung	Zellen nach der Spannungsmessung in die konfigurierten Prozessklassen leiten.	Unterstützt die organisierte Handhabung von Zellen gemäß definierten Spannungs-Sortieranforderungen.
Innenwiderstandsklassifizierung	Verwendung der spezifizierten Widerstandsmessbereiche zur Unterstützung widerstandsbezogener Auswahl- oder Paarungskriterien.	Bietet einen automatisierten Weg von der Widerstandsmessung bis zur angewiesenen Klassenplatzierung.
Vorbereitung zur Batteriezellpaarung	Prüfung der Zellen vor nachgelagerten Gruppierungs- oder Paarungsvorgängen, bei denen unterschiedliche Spannungs- und Innenwiderstandszustände verwaltet werden müssen.	PC-Einstellungen können geändert werden, wenn sich die erforderlichen Erkennungs- und Paarungskriterien unterscheiden.
MES-verbundene Produktionsüberwachung	Verbindung der Station mit dem MES zur Echtzeitüberwachung und zum Abruf hochgeladener Testdaten.	Macht Inspektions- und Sortierinformationen für verbundene Fertigungssysteme verfügbar.
Datenbankgestützte Qualitätsprotokolle	Aufzeichnung der Messergebnisse vom Tester auf den Industrie-PC und Hochladen der Daten in eine Datenbank.	Unterstützt archivierte, zellbezogene Datensätze zur Überprüfung und Produktionsrückverfolgbarkeit.
Bedienerbeladene automatisierte Sortierlinien	Verwendung des Systems, bei dem Personal Zellen lädt und automatisierte Mechanismen Aufnahme, Inspektion, Transport und Sortierung durchführen.	Liefert eine klare Trennung zwischen manuellen Ladeschritten und automatisierten Verarbeitungsschritten.
Batterie-Prozessklassenmanagement	Konfiguration der Sortierklassen im PC, wenn Produkte mit unterschiedlichen Spannungs- und Innenwiderstandswerten unterschiedliche Paarungseinstellungen erfordern.	Ermöglicht es, das Sortierlayout an sich ändernde Prozessanforderungen anzupassen, ohne den Kern-Handhabungsablauf zu ändern.

Parameter	Spezifikation
Standortbezogene Artikelnummer	FX09
Gerätfunktion	Batterie-Barcode-Scannen, Inspektion, Datenbank-Upload, MES-Verbindung für Echtzeitüberwachung und Abruf sowie Sortierung in entsprechende 8+1 Klassen gemäß Prozessanforderungen
Anwendbarer Batterietyp	Prismatische Batterie mit Aluminiumgehäuse
Sortierkonfiguration	8+1 Klassen

Parameter	Spezifikation
Betriebssequenz	Bediener legt Batterie auf das Zuführband; Front-End-Erkennung identifiziert die Batterie; Aufnahmezylinder klemmt die Zelle; Barcode-Scannen und Spannungs-/Innenwiderstandsprüfung werden abgeschlossen; Förderband transportiert die Zelle zur Sortierstation; PC-gesteuerter Sortiermanipulator weist die Gruppierungsklasse zu
Polaritätsanforderung für Spannungs- und Innenwiderstandsprüfung	Produktspannung und Innenwiderstand können ohne Unterscheidung von Plus- und Minuspol getestet werden
Anpassung der Klasseneinstellungen	Wenn Produkte mit unterschiedlichen Spannungs- und Innenwiderstandswerten erkannt und gepaart werden müssen, müssen die Klasseneinstellungen am PC geändert werden
Empfohlenes Sonden-Austauschintervall	1 Monat
Produktausbeute	99,5 % (bezieht sich nur auf Ausschuss, der durch gerätebedingte Gründe verursacht wurde)
Kapazität / Geschwindigkeit	≥20 PPM (variiert leicht je nach Bedienkompetenz des Mitarbeiters)
Anlagennutzungsgrad	≥95 % (nur Ausfälle, die durch das Gerät verursacht wurden)
Elektrische Versorgungsspannung	220 V 60 Hz
Zulässige Spannungsschwankung	Weniger als ±10 %
Geräteleistung	2,5 KW
Luftquellenanforderung	≥0,6 MPa (vom Kunden bereitzustellen)
Auflösung der Spannungsmessung	0,1 mV
Spannungsmessbereich	20 V
Genauigkeit der Spannungsmessung	±0,01 % v. Mw. ±3 Digit
Widerstandsmessbereiche	3 Ω und 30 mΩ
Genauigkeit der Widerstandsmessung	±0,5 % v. Mw. ±5 Digit
Anwendbare Batteriebreite	100-180 mm
Anwendbare Batteriedicke	20-60 mm
Anwendbare Batteriehöhe	50*120 mm
Konstruktion des Basisrahmens	Tragender Basisrahmen mit geschweißter Vierkantrrohrstruktur
Konstruktion des oberen Rahmens	Abgedichteter Rahmen unter Verwendung einer Aluminiumprofilstruktur mit Acrylversiegelung
Bedienoberfläche	Unabhängig betriebener Industrie-PC und Touchscreen für jede Einheit
Layout und Installationsrichtung	Entworfen gemäß dem Layoutplan im Anhang der technischen Vereinbarung
Ergonomische Anforderung	Das Maschinendesign sollte eine gute ergonomische Leistung bieten



Kintek Solution

Hauptsitz: No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,
Zhengzhou, China

WhatsApp