

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