



KINTEK SOLUTION

Attrezzatura Per Celle Prismatiche Catalogo

Contact us for more catalogs of **Pressa da laboratorio**, **Materiali e materiali di consumo per laboratori di batterie**, **Test di batterie e apparecchiature elettrochimiche**, **Apparecchiature per la fabbricazione di elettrodi**, **Apparecchiature per l'assemblaggio e il riempimento delle celle**, **ecc.**

KINTEK SOLUTION

PROFILO AZIENDALE

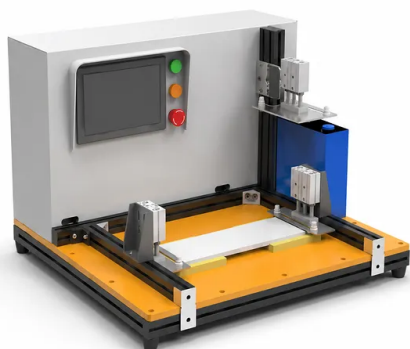
>>> Chi siamo

KINTEK Solution è un innovatore guidato dalla tecnologia specializzato in apparecchiature di laboratorio complete per la ricerca e sviluppo di batterie e la ricerca sui materiali avanzati. Il nostro portafoglio copre l'intero flusso di lavoro di fabbricazione delle celle: dalla miscelazione, al rivestimento e alla pressatura di precisione (automatica, riscaldata, isostatica) fino all'assemblaggio e al collaudo delle celle. Essenziali anche nella ceramica e nella metallurgia delle polveri, i nostri sistemi danno priorità alla precisione, alla sicurezza e alla ripetibilità, consentendo ai ricercatori e ai laboratori industriali di ottenere risultati rivoluzionari.



Apparecchiatura Automatica Per Il Test E La Selezione Di Batterie Prismatiche

Numero articolo: FX08



Introduzione

L'apparecchiatura automatica per il test e la selezione di batterie prismatiche misura la tensione a circuito aperto e la resistenza interna in CA, accoppia automaticamente fino a otto gradi, supporta la gestione tracciabile del database ed elabora circa 600 celle all'ora per una qualità costante dei pacchi batteria nella produzione di batterie al litio.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Produzione di celle di batterie al litio prismatiche	Testa la tensione a circuito aperto e la resistenza interna in CA prima che le celle vengano assegnate ai gradi di prestazione.	Stabilisce una base elettrica misurata per la selezione delle celle a valle.
Accoppiamento celle per pacchi batteria	Abbina le celle in base ai parametri elettrici specificati in un massimo di otto gruppi durante un'unica operazione di selezione.	Supporta una migliore coerenza tra le celle selezionate per l'assemblaggio del pacco.
Controllo qualità produzione pacchi	Applica passaggi automatici di test, selezione, marcatura e scarico prima che le celle procedano alla produzione del pacco.	Aiuta a proteggere la qualità del pacco attraverso una classificazione controllata delle celle.
Ispezione celle in entrata	Valuta le celle fornite a un'operazione di produzione utilizzando misurazioni di tensione a circuito aperto e resistenza interna in CA.	Crea registrazioni di misurazione conservate per i lotti di celle esaminati.
Conferma gradi limite	Esegue test secondari su celle vicino a un confine di grado utilizzando i controlli di deviazione di tensione e resistenza dichiarati.	Fornisce un controllo più accurato prima di assegnare celle al limite a un gruppo.
Automazione della linea di produzione	Utilizza il caricamento a lotti tramite tramoggia, la selezione robotizzata dei gradi e lo scarico automatico in un processo coordinato.	Riduce il coinvolgimento manuale nella gestione ripetitiva di test e selezione.
Monitoraggio delle prestazioni di processo	Archivia i dati sulle prestazioni delle celle e presenta grafici a curve e a barre generati automaticamente per la revisione.	Supporta l'osservazione a lungo termine delle tendenze di qualità del prodotto.
R&S batterie e miglioramento dei processi	Utilizza registrazioni di database e analisi software per confrontare le informazioni sulle prestazioni del prodotto nel tempo.	Fornisce dati che possono guidare lo sviluppo della formulazione e il miglioramento del flusso di processo.

Parametro	Specifica
Identificatore apparecchiatura in loco	Sistema di test e selezione automatizzato FX08
Funzioni di test principali	Test della tensione a circuito aperto; test della resistenza interna in CA; selezione e accoppiamento
Parametri di selezione	Tensione a circuito aperto; resistenza interna in CA
Massimo gruppi di selezione e accoppiamento per operazione	8 gruppi
Acquisizione dati	Acquisizione automatica della resistenza interna in CA e della tensione a circuito aperto
Controllo del processo di selezione	Automatico
Metodo di caricamento	Caricamento a lotti tramite tramoggia
Meccanismo di selezione	Selezione robotizzata automatica dei gradi
Metodo di scarico	Scarico automatico

Parametro	Specifica
Meccanismo di marcatura	Meccanismo di marcatura a getto d'inchiostro
Computer e software	Computer industriale; sistema software; funzione database
Output dati	Grafici a curve e a barre generati automaticamente; tracciabilità dei dati storici; esportazione dati
Conservazione dati	Gestione del database a lungo termine dei dati sulle prestazioni delle celle
Strumento di misurazione della resistenza	Misuratore di resistenza interna in CA di precisione FX08, 1 set
Strumento di misurazione della tensione	Misuratore di tensione automatico FX08, 1 set
Deviazione di tensione del test secondario per gradi limite	$\pm 0,1$ mV
Deviazione della resistenza interna del test secondario per gradi limite	$\pm 0,05$ m Ω
Efficienza di selezione	≥ 10 PPM
Capacità approssimativa di test e accoppiamento	Circa 600 celle all'ora
Tasso di qualificazione del prodotto	$\geq 99\%$
Tasso di funzionamento dell'apparecchiatura	$\geq 95\%$
Tasso di qualificazione della selezione	$\geq 98\%$
Precisione di selezione	99,9%
Alimentazione	220V, 0,5KW
Alimentazione aria	0,5 0,6 Mpa (aria secca)
Peso dell'apparecchiatura	≥ 300 KG
Dimensioni complessive	1600 (lunghezza) × 1600 (larghezza) × 1700 (altezza) mm

Impilatrice Semiautomatica A Z Per Batterie Di Potenza Agli Ioni Di Litio Prismatiche

Numero articolo: FX05



introduzione

Migliora la produzione di batterie di potenza agli ioni di litio prismatiche con un'impilatrice semiautomatica a Z che offre un allineamento controllato del separatore, un posizionamento accurato degli elettrodi e un impilamento ad alta resa affidabile per linee di produzione di celle esigenti e operazioni pilota focalizzate sulla qualità.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Produzione di celle di potenza prismatiche agli ioni di litio	Impila alternativamente elettrodi positivi e negativi con materiale separatore in una configurazione a Z per la costruzione di celle di potenza rettangolari.	La registrazione controllata di elettrodi e separatori supporta una formazione costante dello stack.
Linee pilota per batterie per mobilità elettrica	Supporta la preparazione semiautomatica dello stack durante lo sviluppo e la produzione pilota di celle prismatiche destinate a programmi di mobilità elettrica.	Il conteggio degli strati configurabile si adatta agli stack entro l'intervallo di spessore applicabile.
Produzione di celle per stoccaggio energetico stazionario	Forma stack di elettrodi/separatori per celle prismatiche agli ioni di litio utilizzate nei flussi di lavoro di produzione per stoccaggio stazionario.	Il controllo della tensione del separatore e la correzione aiutano a mantenere un percorso ordinato del separatore.
Sviluppo di processi per batterie industriali	Fornisce una sequenza di impilamento definita per i team che valutano la gestione degli elettrodi, l'allineamento dello stack e la gestione del separatore nello sviluppo di celle di potenza.	Il posizionamento secondario fornisce un passaggio di localizzazione dell'elettrodo ripetibile prima del posizionamento.
Validazione del processo di assemblaggio della cella	Consente ai team di processo di rivedere la geometria dello stack e la gestione operativa attraverso valori di allineamento specificati per la registrazione adiacente, complessiva e relativa al separatore.	Le specifiche di allineamento misurabili forniscono chiari criteri di riferimento del processo.
Gestione degli elettrodi con requisiti di controllo del particolato	Gestisce gli elettrodi dalle scatole dei materiali attraverso il posizionamento secondario con disposizioni di estrazione della polvere in entrambe le fasi.	L'estrazione localizzata supporta una gestione più pulita durante le operazioni di alimentazione e posizionamento.
Stazioni di assemblaggio celle semiautomatiche	Integra l'impilamento automatico con avvolgimento manuale della coda, applicazione del nastro e rimozione della cella finita in una sequenza definita supportata dall'operatore.	Bilancia la formazione automatizzata dello stack con compiti di completamento manuale controllati.

Parametro	Specifica
Numero articolo prodotto	FX05
Metodo di impilamento	Impilamento a Z
Processo applicabile	Processo di impilamento per batterie di potenza prismatiche agli ioni di litio
Velocità di impilamento	1,3-1,6 s/pz
Tempo ausiliario	15-20 s
Precisione allineamento elettrodo-separatore	Deviazione centrale +/-0,4 mm
Precisione allineamento faccia terminale separatore	+/-0,3 mm

Parametro	Specifica
Precisione allineamento elettrodo adiacente	+/-0,2 mm
Precisione allineamento elettrodo complessivo	+/-0,3 mm
Conteggio strati di impilamento	Impostabile entro l'intervallo di adattamento dello spessore
Svolgimento separatore	Svolgimento attivo motorizzato
Controllo separatore	Controllo della tensione e correzione dell'intero processo
Gestione elettrodi	Elettrodi positivi e negativi recuperati dalle scatole dei materiali tramite manipolatori a ventosa alternati
Posizionamento elettrodi	Piattaforma di posizionamento secondaria prima dell'impilamento
Compressione tavolo di impilamento	Quattro meccanismi a lama di pressatura a funzionamento incrociato
Meccanismo di protezione della lama	La lama si solleva leggermente dall'elettrodo prima del ritiro per evitare danni da trazione all'elettrodo
Controllo fogli multipli e mancanti	Soffiaggio d'aria della scatola del materiale, spazzole di separazione dei fogli e agitazione del foglio del manipolatore a ventosa esterna
Estrazione polvere	Installata sulle scatole dei materiali e nell'area di posizionamento secondaria
Avvolgimento esterno separatore	La macchina riserva il separatore durante l'impilamento vuoto; avvolgimento manuale della coda e applicazione manuale del nastro
Completamento cella	Taglio del separatore, trasferimento della cella dal tavolo di impilamento, applicazione manuale del nastro e rimozione manuale della cella
Tasso di qualificazione	99% (difetti causati solo da questa macchina)
Tasso operativo	98% (guasti causati solo da questa macchina)
Potenza	2 kW
Dimensioni complessive	L1550 x P1250 x A1850 mm
Peso / carico a pavimento	Circa 800 kg; >450 kg/m ²
Colore	Grigio computer; campione standard di colore richiesto se viene richiesto un altro colore
Alimentazione	AC220V monofase; fluttuazione di tensione +/-10%
Aria compressa	0,5-0,7 MPa (5-7 kgf/cm ²), consumo 100 L/min
Temperatura ambiente	5-35C
Umidità relativa	5-55% HR
Requisiti aria / polvere	Nessun gas salino, gas tossico o gas corrosivo; nessuna polvere conduttiva
Requisiti campo magnetico e vibrazioni	Nessun campo magnetico che influenzi l'attrezzatura; nessun impatto o vibrazione chiaramente percepibile

Macchina Manuale Multifunzione Per La Classificazione Ocv Di Celle A Sacchetto Agli Ioni Di Litio

Numero articolo: FX10



introduzione

Macchina manuale multifunzione per la classificazione OCV di celle a sacchetto agli ioni di litio, che combina test di tensione e resistenza interna, associazione dati, classificazione software, notifica vocale e compatibilità flessibile con le celle.

[Ulteriori informazioni](#)

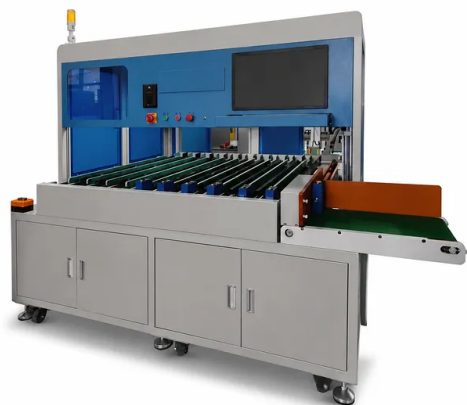
Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Screening OCV celle a sacchetto	Misurare la tensione a circuito aperto di celle prismatiche a sacchetto agli ioni di litio caricate manualmente e classificare i risultati tramite software del computer host.	Crea un flusso di lavoro di classificazione strutturato basato sulla tensione per la valutazione della batteria.
Classificazione della resistenza interna	Raccogliere i dati della resistenza interna dopo che la cella è posizionata sul supporto e il tester completa la misurazione.	Supporta il confronto delle prestazioni elettriche e il raggruppamento delle celle basato sui dati.
Laboratori di R&S sulle batterie	Utilizzare la stazione manuale durante lo sviluppo delle celle, la verifica dei campioni e i test ingegneristici che coinvolgono molteplici formati di celle a sacchetto.	Fornisce test e classificazione accessibili per flussi di lavoro di ricerca flessibili.
Ispezione della produzione pilota	Applicare il sistema all'ispezione di piccoli lotti o su scala pilota dove gli operatori necessitano di un controllo diretto su carico e scarico.	Combina la flessibilità della gestione manuale con la classificazione gestita dal software.
Associazione dati cella	Caricare i risultati dei test nel sistema software e associare le misurazioni ai record di elaborazione della singola cella.	Migliora la tracciabilità tra celle testate, valori misurati e gradi assegnati.
Classificazione in vassoi basati sul grado	Trasferire le celle testate nei vassoi blister del grado corrispondente dopo che la notifica vocale o software identifica il risultato.	Mantiene la classificazione a valle organizzata e facile da verificare per gli operatori.
Valutazione celle a sacchetto multifornite	Testare celle compatibili con lunghezze totali da 80 mm a 330 mm, spaziatura delle linguette da 30 mm a 80 mm e spessori da 0,5 mm a 5 mm.	Supporta un'ampia gamma di geometrie cellulari specificate all'interno di una singola stazione.

Categoria	Parametro	Specifica
Identificazione prodotto	Modello	FX10
Funzione primaria	Test e classificazione	Test OCV manuale, test di resistenza interna, associazione dati e classificazione basata su software
Prodotto applicabile	Tipo di cella	Cella prismatica a sacchetto agli ioni di litio
Metodo operativo	Carico cella	Posizionamento manuale della cella sul supporto
Metodo operativo	Avvio test	La barriera fotoelettrica avvia il tester dopo il posizionamento della cella
Metodo operativo	Completamento test	Il tester completa la misurazione e carica i dati nel sistema software
Metodo operativo	Notifica grado	Annuncio vocale del grado; la funzione vocale può essere disattivata
Metodo operativo	Scarico cella	Posizionamento manuale dei prodotti testati nei vassoi blister del grado corrispondente
Sistema incluso	Computer	Sistema informatico incluso
Sistema incluso	Tester	Tester incluso
Sistema incluso	Attrezzatura di prova	Attrezzatura di prova inclusa

Categoria	Parametro	Specifica
Sistema incluso	Software	Sistema software incluso per caricamento dati, associazione e classificazione
Compatibilità	Lunghezza cella A, incluso bordo di tenuta superiore	30 mm
Compatibilità	Larghezza cella B	60 mm
Compatibilità	Lunghezza linguetta C	≥8,5 mm
Compatibilità	Lunghezza totale D	80 mm-330 mm
Compatibilità	Spaziatura linguetta E	30 mm-80 mm
Compatibilità	Spessore cella	0,5-5 mm
Dimensioni attrezzatura	Dimensioni esterne	10006601540 mm, lunghezza X larghezza X altezza
Dimensioni attrezzatura	Nota sul design finale	Le dimensioni sono soggette al design finale completato
Ambiente di installazione	Pressione alimentazione aria	0,5~0,7 Mpa, fornita dal cliente
Ambiente di installazione	Alimentazione elettrica	220 V, 50 Hz
Ambiente di installazione	Fluttuazione tensione	Meno di ±10%
Ambiente di installazione	Capacità di potenza	1,5 KW
Ambiente di installazione	Requisiti elettrici	Richiesti filo di messa a terra e protezione contro la perdita di fase
Ambiente di installazione	Capacità di carico del pavimento	>100 kg/m ²
Caratteristiche fisiche	Peso approssimativo	Circa 100 kg
Caratteristiche fisiche	Colore	Grigio caldo internazionale

Macchina Automatica Per La Selezione Di Celle Prismatiche Con Involucro In Alluminio

Numero articolo: FX11



introduzione

La macchina automatica per la selezione di celle prismatiche con involucro in alluminio combina tracciabilità tramite codici a barre, test di precisione di tensione e resistenza interna e classificazione a dieci livelli per aumentare la produttività, la coerenza degli accoppiamenti e il controllo dei dati nelle operazioni di produzione di batterie, con una gestione PLC affidabile, allarmi e registrazioni della produzione locale.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Classificazione di celle prismatiche agli ioni di litio	Seleziona le celle con involucro in alluminio in base a finestre programmate di tensione e resistenza interna prima del raggruppamento delle celle o dell'assemblaggio a valle.	Migliora la coerenza elettrica all'interno dei gruppi di celle selezionati.
Preparazione di moduli batteria	Esamina e classifica le celle prima che vengano inviate alle postazioni di produzione dei moduli.	Supporta un'allocatione delle celle più controllata per i processi di costruzione dei moduli.
Ispezione di fine linea della produzione di celle	Applica la scansione automatica dei codici a barre e il test elettrico dopo la produzione delle celle per separare i gradi qualificati dalla produzione non conforme.	Combina identificazione, test e instradamento in un unico flusso di lavoro.
Ispezione delle celle in entrata	Valuta le celle prismatiche acquistate o trasferite prima che entrino nell'inventario controllato o nella produzione.	Fornisce risultati registrati di tensione e resistenza per ogni cella scansionata.
Linee pilota di R&S per batterie	Classifica le celle di sviluppo prodotte in lotti piccoli o medi in cui è richiesto un raggruppamento elettrico ripetibile.	Riduce il lavoro manuale di test e selezione mantenendo il controllo dei parametri.
Accoppiamento celle per la preparazione del pacco	Crea molteplici bande elettriche per le celle che verranno raccolte manualmente in scatole di movimentazione per la successiva gestione.	Consente un raggruppamento pratico su un massimo di nove categorie OK.
Raccolta dati di produzione	Acquisisce codice a barre, tensione, resistenza interna, tempo e stato operativo durante ogni ciclo di selezione.	Stabilisce un registro di produzione locale e offre la personalizzazione opzionale del caricamento MES.

Parametro	Specifica
Identificatore di sito	FX11
Tipo di attrezzatura	Attrezzatura automatica per scansione codici a barre, test di tensione, test di resistenza interna e selezione di celle prismatiche con involucro in alluminio
Flusso di processo	Caricamento manuale delle celle nella tramoggia -> trasporto a nastro -> scansione automatica del codice a barre -> test automatico di tensione e resistenza interna -> instradamento verso lo slot di grado corrispondente in base ai parametri impostati -> registrazione e salvataggio dati su PC industriale -> raccolta manuale nella scatola di movimentazione corrispondente
Architettura di controllo	Computer industriale PC più controllo PLC
Responsabilità PLC	Alimentazione e trasporto batterie
Responsabilità PC industriale	Raccolta dati scanner codici a barre, raccolta dati tester batterie, selezione gradi di tensione e resistenza interna

Parametro	Specifica
Potenza in ingresso, standard	3,6KW, ingresso 220V AC, 50Hz/60Hz
Potenza in ingresso, versione esportazione personalizzata	3,6KW, ingresso 110V AC, 50Hz/60Hz (solo esportazione, richiesta personalizzazione)
Pressione dell'aria operativa	0,4-0,8Mpa
Lunghezza cella compatibile	60-260MM
Spessore cella compatibile	20-80MM
Altezza cella compatibile	100-220MM
Dispositivo di scansione	Hikvision
Compatibilità codici a barre	Compatibile con QR code e codici a barre
Tasso di successo scansione	99,5%
Configurazione tester standard	Tester ad alta velocità standard FX11
Precisione tensione tester standard	più o meno 0,00001V
Precisione resistenza interna tester standard	più o meno 0,01 milliohm
Configurazione tester opzionale	Configurazione tester giapponese opzionale FX11, costo aggiuntivo richiesto
Varianti tester opzionali	Configurazione tester opzionale A FX11 o configurazione tester opzionale B FX11
Azionamento modulo di selezione	Servomotore da 400W
Caratteristiche modulo di selezione	Posizionamento accurato e velocità elevata
Canali di selezione	9 posizioni di grado OK, 1 posizione di grado NG
Gradi di selezione massimi	10 gradi
Intervallo impostazione tensione	0,00000V-6,00000V
Precisione lettura test tensione	più o meno 0,00001V
Intervallo impostazione resistenza interna	000,00 milliohm-999,99 milliohm
Precisione lettura test resistenza interna	più o meno 0,01 milliohm
Efficienza di produzione	non meno di 550 celle/ora
Effetto test	Test ripetuti, effetto eccellente
Processore PC industriale	Chip Intel N100
Sistema operativo PC industriale	Sistema Windows 10
Controller di movimento	PLC Xinje
Visualizzazione dati produzione in tempo reale	Codice a barre / tensione / resistenza interna / tempo / stato operativo
Archiviazione dati	Dati dei test salvati sul disco locale del PC industriale
Capacità MES	Il caricamento dei dati MES può essere personalizzato
Configurazione e funzionamento	Messa in servizio semplice; facile da imparare e comprendere; allarme guasto integrato
Protezione da interruzione di corrente	Alimentatore UPS per interruzioni di corrente impreviste
Funzioni di allarme e gestione	Allarme acustico e visivo, arresto automatico dopo la selezione, funzione di pulizia, allarme materiale pieno, allarme guasto
Configurazione parametri operativi	I parametri possono essere impostati in base alle effettive esigenze del cliente

Parametro	Specifica
Materiali strutturali	Lamiera laminata a freddo spessa di qualità e telaio in profilo di alluminio
Mobilità	Rotelle mobili universali
Dimensioni macchina	L1840*W1810*H1900MM
Dimensioni con nastro trasportatore di alimentazione rimosso	L1840*W1420*H1900MM
Dimensioni imballaggio	L2000*W1550*H2050MM
Peso attrezzatura	Circa 680KG
Temperatura interna	-30°C~70°C
Umidità interna	Sotto il 75%
Requisiti del sito di fabbrica	Nessun inquinamento e nessuna forte interferenza elettromagnetica

Macchina Automatica Per Il Riempimento Di Elettroliti Per Batterie Prismatiche (Linea Pilota)

Numero articolo: FX07



introduzione

La macchina automatica per il riempimento di elettroliti per linee pilota di batterie prismatiche offre dosaggio di precisione assistito dal vuoto, gestione di fixture da 12 pezzi, una produttività fino a 1 PPM e prestazioni di produzione ripetibili per operazioni di produzione di celle esigenti.

[Ulteriori informazioni](#)

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Linee pilota per batterie prismatiche	Esegue il riempimento quantitativo di elettroliti per celle prismatiche durante la produzione su scala pilota.	Integra riempimento sottovuoto, riempimento di azoto e fasi di sosta in un ciclo operativo ripetibile.
Sviluppo del processo batteria	Supporta i team che valutano le condizioni di riempimento impostando intensità del vuoto, tempo di mantenimento della pressione, tempo di sosta e numero di cicli.	Fornisce passaggi di processo configurabili per lavori di sviluppo focalizzati sul processo.
Validazione del design della cella	Gestisce il formato della cella di riferimento di 207 mm di altezza, 135 mm di larghezza e 29 mm di spessore, con alcune dimensioni di cella simili compatibili.	Stabilisce una base di riferimento per la validazione delle operazioni di riempimento delle celle prismatiche.
Verifica del dosaggio dell'elettrolita	Utilizza il criterio di precisione di riempimento dichiarato di +/-3 per mille e un metodo di campionamento definito per le teste di riempimento.	Fornisce ai team di produzione una base misurabile per valutare la coerenza del dosaggio.
Assemblaggio celle pre-produzione	Supporta il carico e lo scarico manuale delle fixture con posizionamento, bloccaggio, evacuazione, riempimento, azoto e operazioni di sosta automatizzati.	Bilancia il flusso di materiale gestito dall'operatore con una sequenza di riempimento centrale automatizzata.
Produzione pilota continua	Applica un obiettivo di utilizzo basato su 24 ore di produzione continua e un'efficienza massima dichiarata di 1 PPM.	Aiuta i team a pianificare operazioni estese ripetibili attorno a indicatori di prestazione documentati.

Parametro	Specifica	Note
Numero articolo prodotto	FX07	Identificatore di sito
Scopo dell'attrezzatura	Riempimento quantitativo preciso di elettrolita per batterie prismatiche	Destinato al processo di riempimento di elettrolita nella produzione di batterie prismatiche
Principio operativo	Prima vuoto, poi riempimento di elettrolita tramite metodo di assorbimento	Processo di riempimento rapido, efficiente e preciso
Gestione del materiale	Carico e scarico manuale delle fixture	Metodo di lavoro a singolo operatore
Quantità fixture standard	1 set fornito con l'attrezzatura	La fixture viene consegnata casualmente con l'unità
Capacità fixture	12 pezzi per carico/scarico	Una fixture può caricare o scaricare 12 prodotti alla volta
Batteria di riferimento fixture	Batteria con 300 g di elettrolita	Base di riferimento della fixture
Altezza batteria di riferimento	207 mm	Dimensione della batteria utilizzata come base di riferimento
Larghezza batteria di riferimento	135 mm	Dimensione della batteria utilizzata come base di riferimento

Parametro	Specifica	Note
Spessore batteria di riferimento	29 mm	Dimensione della batteria utilizzata come base di riferimento
Formati batteria compatibili	Alcune specifiche di dimensioni simili possono essere universali	L'acquirente fornisce i requisiti dimensionali e i disegni della piastra di copertura
Componenti strutturali principali	Fixture batteria; meccanismo di riempimento; sistema operativo e trasmissione meccanica	Composizione principale dell'attrezzatura
Efficienza massima	1 PPM	Dipende dalle dimensioni della batteria, dalla capacità e dal peso dell'elettrolita; una quantità maggiore di riempimento comporta un'efficienza inferiore
Tasso di utilizzo	>=95%	Basato su statistiche di 24 ore di produzione continua
Precisione di riempimento	+/-3 per mille	Guscio vuoto; ogni testa di riempimento riempie una volta; campionato una volta; 20 campioni per testa di riempimento devono soddisfare questa specifica
Tasso di rendimento	>=99%	Secondo la tolleranza di +/-3 per mille
Sequenza di processo	Vuoto / riempimento di azoto / sosta	Intensità del vuoto, tempo di mantenimento della pressione, tempo di sosta e numero di cicli possono essere impostati
Ciclo automatico	Carico manuale fixture -> posizionamento e bloccaggio automatico -> riempimento sottovuoto automatico -> ciclo di riempimento azoto/stazione di sosta -> scarico manuale fixture -> fine lavoro	Operazione ciclica continua
Dimensioni complessive	1400 x 800 x 1900 (L x P x A mm)	Dimensioni esterne dell'attrezzatura
Peso	Circa 0,8 tonnellate	Peso dell'attrezzatura
Colore	Lamiera grigio-bianco; telaio blu	Finitura esterna
Pressione aria compressa	0,4-0,6Mpa	Alimentazione aria compressa richiesta
Flusso aria compressa	100L/min	Flusso d'aria richiesto
Fonte di vuoto	Grado di vuoto -0,095Mpa	Condizione di vuoto richiesta
Azoto	Requisito di processo del cliente	La fornitura di azoto è determinata dai requisiti di processo del cliente
Alimentazione elettrica	AC220V	Alimentazione elettrica
Potenza	1,5KW	Potenza nominale

Impilatrice Semiautomatica A Z Per Celle Di Batterie Agli Ioni Di Litio Prismatiche

Numero articolo: FX04



introduzione

L'impilatrice semiautomatica a Z per celle di batterie prismatiche agli ioni di litio offre una gestione controllata del separatore, un preciso allineamento degli elettrodi, la prevenzione dei difetti e un trasferimento affidabile delle celle per una produzione esigente di batterie di potenza.

[Ulteriori informazioni](#)

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Produzione pilota di batterie di potenza prismatiche	Costruisce assemblaggi di elettrodi e separatori a Z per celle prismatiche agli ioni di litio entro le dimensioni supportate.	Consente una transizione controllata dalla preparazione dei fogli di elettrodi alle pile di celle assemblate.
Prototipazione di celle R&D per batterie	Supporta i team di sviluppo nella valutazione delle dimensioni degli elettrodi, dei materiali del separatore, del conteggio degli strati e delle configurazioni delle linguette sullo stesso lato.	Il conteggio degli strati regolabile all'interno dell'intervallo di spessore supporta la sperimentazione di processo.
Validazione del processo di elettrodi e separatori	Ripete operazioni controllate di svolgimento, tensionamento, correzione del nastro, prelievo, posizionamento secondario e pressatura.	Fornisce obiettivi di allineamento definiti per valutare la capacità di formazione della pila.
Assemblaggio celle focalizzato sulla qualità	Applica soffiaggio d'aria, separazione a spazzola, scuotimento del manipolatore ed estrazione polveri nei punti critici di movimentazione del materiale.	Aiuta a controllare il prelievo di più fogli, i fogli mancanti e la polvere durante l'assemblaggio.
Passaggio dall'impilamento manuale alla scala industriale	Integra prelievo elettrodi, posizionamento, spostamento del separatore, pressatura, taglio e trasferimento in un'unica sequenza di attrezzature.	Riduce la dipendenza dal posizionamento manuale degli strati pur mantenendo l'applicazione del nastro da parte dell'operatore e la rimozione della cella.
Ingegneria dei processi di produzione batterie	Consente ai team di valutare i tempi di ciclo, la tolleranza di avvolgimento del separatore, la gestione manuale della coda e il flusso di lavoro di trasferimento per un formato di cella definito.	Rende chiare le interfacce operative e le fasi di processo controllate dalla macchina per la pianificazione della linea.
Laboratori di ricerca sui materiali	Assembla celle multistrato utilizzando fogli di elettrodi e rotoli di separatore che soddisfano i requisiti dei materiali in ingresso dichiarati.	Supporta studi di impilamento ripetibili su dimensioni compatibili di fogli e separatori.

Parametro	Specifica
Identificatore del sito	FX04
Metodo di impilamento	Impilamento a Z
Tipo di cella applicabile	Cella di batteria di potenza prismatica agli ioni di litio
Alimentazione separatore	Svolgimento attivo motorizzato
Controlli di processo separatore	Controllo della tensione e correzione del nastro durante tutto il processo
Prelievo elettrodi	Meccanismo di movimentazione a ventosa preleva fogli di elettrodi positivi e negativi dalle scatole
Posizionamento elettrodi	Piattaforma di posizionamento secondaria prima dell'impilamento
Disposizione di pressatura	Quattro meccanismi a lama pressante con azione incrociata
Funzione di retraction lama	La lama si solleva leggermente prima del ritiro per disimpegnarsi dal foglio di elettrodo e prevenire danni da trazione

Parametro	Specifica
Controlli per fogli multipli e mancanti	Soffiaggio d'aria della scatola materiale, spazzole di separazione fogli, azione di scuotimento del manipolatore a ventosa esterno
Estrazione polveri	Installata presso le scatole del materiale e la stazione di posizionamento secondaria
Completamento impilamento	Taglio del separatore seguito dal trasferimento della cella dalla piattaforma di impilamento
Movimentazione post-impilamento	Applicazione manuale del nastro e rimozione manuale della cella
Operazione cella successiva	L'impilamento automatico della cella successiva inizia mentre viene eseguita la movimentazione post-impilamento
Avvolgimento esterno separatore	La macchina riserva il separatore durante l'impilamento a vuoto; avvolgimento manuale della coda e applicazione manuale del nastro
Velocità di impilamento	1,3-1,6 s/pezzo
Tempo ausiliario	<=15 s
Precisione allineamento elettrodo-separatore	Deviazione centrale <= +/-0,4 mm
Precisione allineamento faccia terminale separatore	<= +/-0,3 mm
Precisione allineamento elettrodo adiacente	<= +/-0,2 mm
Precisione allineamento elettrodo complessivo	<= +/-0,3 mm
Conteggio strati pila	Impostabile entro l'intervallo di spessore applicabile
Tasso di qualificazione	>=98% (difetti causati solo da questa attrezzatura)
Disponibilità	>=95% (guasti causati solo da questa attrezzatura)
Potenza	2 kW

Materiale	Forma in ingresso	Lunghezza (mm)	Larghezza (mm)	Spessore (mm)	Diametro interno (mm)	Diametro esterno massimo (mm)
Foglio elettrodo	Foglio	50-150	30-90	0,07-0,25	----	----
Linguetta elettrodo	----	8-20	8-20	----	----	----
Separatore	Rotolo	----	50-200	0,02-0,04	phi76,2	phi300

Parametro cella	Specifica
Spessore H (mm)	5-20
Larghezza W (mm)	30-90
Lunghezza L (mm)	50-150
Lunghezza linguetta Q (mm)	Q<=20
Larghezza linguetta (mm)	<=20
Direzione linguetta	Stesso lato

Requisito	Specifica
Definizione lunghezza elettrodo	Dimensione nella direzione della linguetta dell'elettrodo, esclusa la lunghezza della linguetta
Perdita di polvere elettrodo	Nessuna evidente perdita di polvere
Condizione bordo elettrodo	Nessun bordo ondulato evidente
Bava perpendicolare alla direzione elettrodo	Meno di 15 um
Errore di fustellatura	Meno di 0,2 mm
Planarità e deformazione elettrodo	Gli elettrodi in ingresso non devono presentare evidenti imbarcamenti o deformazioni
Adesione elettrodo	Gli elettrodi in ingresso non devono presentare evidenti adesioni
Errore di curvatura serpentina separatore	+/-0,2 mm/1000 mm

Macchina Per Sigillatura Con Sfera D'acciaio Sottovuoto Per Batterie Al Litio Con Involucro In Alluminio E Acciaio

Numero articolo: FX06



introduzione

Macchina per sigillatura sottovuoto con sfera d'acciaio per batterie al litio con involucro in alluminio e acciaio, dotata di doppia camera, posizionamento preciso di $\pm 0,1$ mm, temporizzazione del vuoto regolabile e una produzione di 40-100 unità all'ora per una chiusura affidabile delle celle in ambienti di produzione di laboratorio esigenti.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Sigillatura linea pilota batterie al litio	Esegue la chiusura sottovuoto e con sfera d'acciaio per batterie al litio con involucro in acciaio e alluminio durante la fabbricazione su scala pilota.	Il carico alternato a doppia camera supporta un ritmo di produzione manuale pratico.
Preparazione celle R&D batterie	Supporta i ricercatori che preparano celle di tipo a involucro in cui l'evacuazione deve avvenire prima che la sfera di chiusura venga premuta.	La durata del vuoto regolabile da 1 a 999 secondi consente l'impostazione specifica del processo.
Lavoro di accettazione formato cella 60 Ah	Fornisce il riferimento di accettazione dichiarato per prodotti a batteria da 60 Ah, accogliendo al contempo l'intervallo dimensionale compatibile specificato.	Fornisce ai team di approvvigionamento e di processo una base definita per valutare l'idoneità.
Assemblaggio celle al litio con involucro in alluminio	Sigilla le celle con involucro in alluminio utilizzando dispositivi di fissaggio e compatibilità della sfera d'acciaio stabiliti dai campioni forniti con l'ordine.	Aiuta ad abbinare l'interfaccia dell'attrezzatura all'involucro previsto e alla configurazione della sfera.
Assemblaggio celle al litio con involucro in acciaio	Gestisce le batterie al litio con involucro in acciaio tramite carico del dispositivo di fissaggio, alimentazione, evacuazione, consegna della sfera, pressatura e sfiato.	Integra la sequenza di chiusura richiesta in un'unica stazione controllata.
Elaborazione celle collegata a glove box	Posiziona l'armadio di controllo indipendente all'esterno della glove box mentre l'attrezzatura supporta il processo di gestione delle celle associate.	Riduce l'esposizione alla corrosione per l'armadio di controllo elettrico.
Verifica del processo di laboratorio	Consente ai team di valutare la coerenza del posizionamento della sfera, le impostazioni del vuoto, il tempo di ciclo e i risultati del prodotto finito prima di un'implementazione più ampia.	La precisione di deviazione della sigillatura dichiarata di $\pm 0,1$ mm supporta una valutazione mirata del processo.
Operazioni manuali di chiusura batteria	Utilizza il carico e lo scarico manuale nelle posizioni di lavoro sinistra e destra con azioni interne automatiche azionate da cilindri.	Combina il controllo dell'operatore al carico con un ciclo meccanico ripetibile.

Parametro	Specifica
Numero articolo sito	FX06
Tipo di batteria applicabile	Batteria al litio con involucro in acciaio (involucro in alluminio)
Funzione primaria	Vuoto e sigillatura con sfera d'acciaio
Configurazione workstation	Struttura a doppia camera sinistra-destra
Modalità di carico e scarico	Carico manuale; workstation doppie sinistra-destra per carico e scarico

Parametro	Specifica
Sequenza operativa	Posizionare la batteria nel dispositivo di fissaggio fisso → il cilindro di alimentazione invia la batteria nell'area di sigillatura della sfera mentre l'altro dispositivo di fissaggio ritorna alla posizione di carico → il cilindro di sigillatura preme verso il basso → inizia il vuoto → il cilindro di alimentazione della sfera d'acciaio fa avanzare una sfera → il cilindro di sigillatura della sfera preme la sfera all'interno → i meccanismi si resettano → l'aria compressa rilascia il vuoto → l'altra batteria entra nell'area di sigillatura mentre la batteria completata esce
Ordine del processo di sigillatura	Prima il vuoto, poi la sigillatura con sfera d'acciaio
Disposizione del dispositivo di fissaggio	Le camere superiore e inferiore hanno dispositivi di posizionamento
Dimensioni iniziali del dispositivo di fissaggio	Fornite in base al modello di batteria fornito con l'ordine
Sfera d'acciaio	L'utente fornisce il campione; l'idoneità della sfera d'acciaio si basa sul modello/campione ordinato
Stoccaggio sfera d'acciaio	Vasca di stoccaggio con una certa capacità di contenimento
Precisione di deviazione della sigillatura della sfera	±0,1 mm
Metodo di impostazione del vuoto	Il tempo di vuoto e il valore della pressione del vuoto possono essere impostati semplicemente sul pannello
Controllo del valore del vuoto	-85~90 Kpa
Livello di vuoto indicato nella descrizione operativa	-85~95 Kpa
Tempo di vuoto	1~999 secondi, liberamente impostabile
Controllo rilascio pressione	0,1~0,6 Kpa
Alimentazione elettrica	220V/50HZ
Potenza	0,1 kw
Aria compressa	≥0,6 mpa, 10 L/min (fornita dall'utente)
Fonte di vuoto	-0,09 mpa, 40 L/min (fornita dall'utente)
Capacità di produzione	40-100 pz/ora (a seconda della competenza operativa del lavoratore)
Tasso di prodotto finito	≥98%
Specifica prodotto di accettazione	Basata su 60 AH
Spessore batteria compatibile	20~60 mm
Larghezza batteria compatibile	50~150 mm
Altezza batteria compatibile	100~220 mm
Rumore attrezzatura	≤60 db
Peso attrezzatura	Circa 0,15 T
Dimensioni attrezzatura	Lunghezza × larghezza × altezza ≈900×430×1000 mm
Trattamento superficiale componenti principali	Trattamento al cromo per resistenza alla ruggine e alla corrosione
Disposizione controllo elettrico	Armadio di controllo indipendente situato all'esterno della glove box
Caratteristiche operative	Funzionamento sicuro e stabile, controllo affidabile, funzionamento conveniente

Macchina Per Il Caricamento Manuale Di Batterie Prismatiche E L'inserimento In Involucri Di Alluminio

Numero articolo: FX01



introduzione

L'attrezzatura per il caricamento manuale e l'inserimento in involucri di alluminio per celle di batterie prismatiche offre un posizionamento regolabile, una manipolazione protettiva dell'involucro e un assemblaggio manuale assistito affidabile per laboratori di produzione di batterie, linee pilota e team di produzione industriale che necessitano di operazioni di incapsulamento delle celle ripetibili quotidianamente.

Ulteriori informazioni

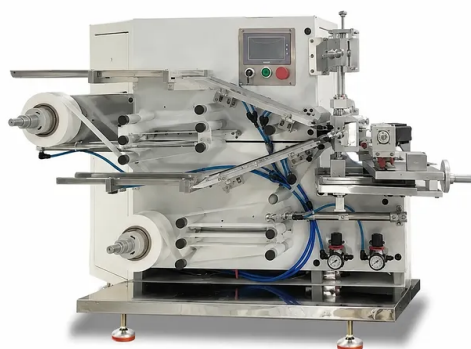
Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Produzione pilota di celle agli ioni di litio prismatiche	Supporta il caricamento manuale di celle di batterie prismatiche e involucri in alluminio durante le operazioni di incapsulamento della linea pilota.	Fornisce una stazione di lavoro definita e regolabile per lo sviluppo e la convalida dei processi di inserimento manuale dell'involucro.
Fabbricazione di celle per R&S batterie	Utilizzato quando i team di ricerca devono assemblare celle in alloggiamenti in alluminio valutando diverse dimensioni di celle compatibili.	La regolazione dei dispositivi di fissaggio supporta il lavoro nell'intervallo di spessore, larghezza e altezza specificato.
Lavoro di cambio formato cella	Supporta i processi in cui il formato della cella prismatiche attiva cambia all'interno dell'involucro dimensionale supportato.	Gli utensili possono essere regolati per ottenere la compatibilità della cella entro l'intervallo dichiarato.
Operazioni di incapsulamento in involucro di alluminio	Posiziona l'involucro, espande la sua apertura e supporta l'inserimento della cella della batteria nell'involucro.	Integra l'espansione dell'apertura dell'involucro e il posizionamento del trasferimento nello stesso processo di caricamento manuale.
Ingegneria di processo batterie	Consente agli ingegneri di valutare il posizionamento dell'inserimento, le impostazioni dei dispositivi di fissaggio e le procedure di completamento manuale durante la definizione del processo.	La regolazione tramite touch screen dei dati di movimento di trasferimento supporta l'impostazione controllata della posizione.
Assemblaggio batterie a basso volume o guidato dall'operatore	Si applica dove involucri e celle vengono posizionati manualmente e gli operatori rimangono attivamente coinvolti nella sequenza di incapsulamento.	Mantiene il controllo manuale aggiungendo meccanismi di posizionamento dedicati e supporto al trasferimento.
Verifica della qualità della produzione	Supporta la revisione del rendimento relativo all'apparecchiatura e dell'affidabilità operativa durante l'incapsulamento delle celle prismatiche.	Gli obiettivi pubblicati di qualificazione e tasso di guasto forniscono riferimenti misurabili per la valutazione del processo.

Voce	Specifica	Note
Identificatore di sito	FX01	Apparecchiatura per l'inserimento manuale di celle prismatiche in involucri di alluminio
Funzione di processo	Inserimento manuale di celle di batterie prismatiche in involucri di alluminio	
Cadenza di produzione	>=3-5 ppm	Determinata dalla competenza dell'operatore
Dimensioni complessive dell'apparecchiatura	Lunghezza 1200 x Larghezza 900 x Altezza 1800	

Voce	Specifica	Note
Spessore cella compatibile	20-60 mm	Entro l'intervallo di compatibilità, la compatibilità della cella può essere ottenuta regolando gli utensili
Larghezza cella compatibile	50-150 mm	Entro l'intervallo di compatibilità, la compatibilità della cella può essere ottenuta regolando gli utensili
Altezza cella compatibile	100-200 mm	Entro l'intervallo di compatibilità, la compatibilità della cella può essere ottenuta regolando gli utensili
Tasso di guasto dell'apparecchiatura	$\leq 2\%$	Tasso di guasto = $MTTR/(MTBF+MTTR)$
Tasso di qualificazione del prodotto	$\geq 99,95\%$	Si riferisce solo agli scarti di prodotto causati dall'apparecchiatura
Metodo di caricamento	Caricamento manuale	L'operatore posiziona manualmente l'involucro di alluminio e la cella della batteria
Posizione di carico dell'involucro di alluminio	Meccanismo di posizionamento fornito	
Posizione di carico della cella della batteria	Meccanismo di posizionamento fornito	
Requisito di manipolazione dell'involucro di alluminio	Nessun danno o graffio all'involucro di alluminio durante il funzionamento	
Rullo di posizionamento cella	Rullo in poliuretano morbido	Premere e posizionare la cella della batteria
Meccanismo di posizionamento e trasferimento dell'involucro di alluminio	Posizionamento con movimento del modulo	La posizione può essere regolata tramite il touch screen impostando i dati di movimento
Preparazione dell'apertura dell'involucro	Il meccanismo di aspirazione dell'involucro espande l'apertura dell'involucro di alluminio prima dell'inserimento	Facilita l'inserimento della cella nell'involucro
Metodo di inserimento incompleto	Maniglia di pressatura dell'involucro manuale	L'operatore può premere la cella nell'involucro per completare l'inserimento quando la cella non è completamente in posizione

Avvolgitrice Semiautomatica Per Batterie Agli Ioni Di Litio Cilindriche E Prismatiche

Numero articolo: FX02



Introduzione

L'avvolgitrice semiautomatica per batterie agli ioni di litio cilindriche e prismatiche offre un allineamento costante degli elettrodi, una tensione controllata e un'elevata produttività per la ricerca e la produzione pilota di celle, con mandrini adattabili, impostazioni tramite touchscreen e gestione continua del separatore per flussi di lavoro di laboratorio impegnativi.

Ulteriori informazioni

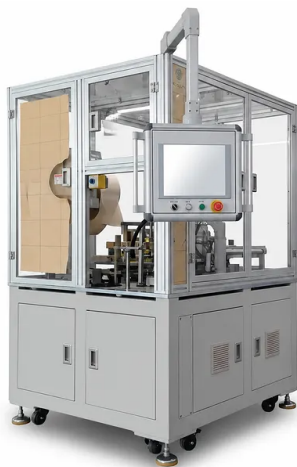
Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Sviluppo di celle cilindriche agli ioni di litio	Forma celle cilindriche avvolte utilizzando gruppi mandrino intercambiabili da $\Phi 3,5$ - $\Phi 5$ mm. Gli operatori caricano i fogli di elettrodi e il sistema esegue le fasi di avvolgimento ed estrazione del mandrino.	Supporta lo sviluppo del processo in formato cilindrico con una produzione dichiarata di 5-7 ppm alla condizione di riferimento di 750 mm di lunghezza dell'elettrodo.
Sviluppo di celle prismatiche agli ioni di litio	Configura il processo di avvolgimento per celle prismatiche attraverso un intervallo di larghezza di avvolgimento combinato di 38-60. Il gruppo mandrino selezionato adatta l'apparecchiatura al formato di cella richiesto.	Fornisce una configurazione di avvolgimento prismatico definita con una produzione dichiarata di 3-5 PPM alla lunghezza dell'elettrodo di riferimento.
Lavorazione di elettrodi a base oleosa	Avvolge le celle utilizzando fogli di elettrodi a base oleosa insieme ai materiali separatori applicabili. La piastra di guida regolabile supporta l'ingresso del materiale nel processo di avvolgimento.	Consente di applicare l'unità ai percorsi di lavorazione degli elettrodi che utilizzano fogli a base oleosa.
Lavorazione di elettrodi a base acquosa	Lavora fogli di elettrodi a base acquosa all'interno della stessa sequenza operativa semiautomatica. L'ordine di caricamento può essere selezionato in base ai requisiti di processo.	Estende l'applicabilità ai flussi di lavoro degli elettrodi a base acquosa senza modificare il sistema di avvolgimento principale.
Assemblaggio di celle focalizzato sull'integrità del separatore	Mantiene un separatore continuo durante l'avvolgimento controllandone la tensione rispetto ai fogli di elettrodi.	Riduce il contatto manuale durante l'avvolgimento e supporta un posizionamento coerente del separatore nel rotolo della cella.
Studi sull'uniformità di capacità e resistenza	Produce celle avvolte con tensione dell'elettrodo, tensione del separatore e posizioni del materiale relativamente costanti.	Supporta la valutazione dell'uniformità della capacità della cella e della resistenza interna migliorando la coerenza nella fase di avvolgimento.
Valutazione del percorso di processo	Consente l'ingresso del foglio prima dell'elettrodo positivo o prima dell'elettrodo negativo, con opzioni di finitura con avvolgimento esterno del separatore o dell'elettrodo.	Consente ai team di confrontare le configurazioni di caricamento e avvolgimento finale supportate da riferimento in base ai requisiti di processo stabiliti.

Parametro	Specifica FX02	Note
Applicazione dell'apparecchiatura	Avvolgitrice semiautomatica per batterie agli ioni di litio cilindriche o prismatiche	I gruppi mandrino vengono cambiati per adattarsi all'avvolgimento di celle cilindriche o prismatiche.
Sequenza operativa	Caricamento manuale del foglio di elettrodi, estrazione automatica del mandrino, avvolgimento automatico, applicazione manuale del nastro e scarico manuale	
Fogli di elettrodi applicabili	Fogli di elettrodi a base oleosa; fogli di elettrodi a base acquosa	
Materiali separatori applicabili	Vari materiali separatori	

Parametro	Specifica FX02	Note
Larghezza della fessura di alimentazione o della piastra di guida	Regolabile, regolazione su un solo lato	
Azionamento dell'albero di avvolgimento	Azionamento con motore passo-passo	Mantiene una velocità di avvolgimento costante.
Precisione di avvolgimento	$\leq 0,5$ mm	
Impostazione dei parametri di controllo	Interfaccia operativa touchscreen; è possibile impostare i parametri di lavoro	
Metodo di ingresso dell'elettrodo	Prima l'elettrodo positivo poi quello negativo, o prima l'elettrodo negativo poi quello positivo	Selezionare in base ai requisiti di processo.
Metodo di finitura con avvolgimento esterno	Avvolgimento esterno del separatore o avvolgimento esterno del foglio di elettrodi	Selezionare in base ai requisiti di processo.
Mandrino cilindrico	$\Phi 3,5$ - $\Phi 5$ mm	Configurazione cella cilindrica.
Intervallo di avvolgimento prismatico	Larghezza combinata 38-60	Configurazione cella prismatica.
Ritmo di produzione cilindrico	5-7 ppm	Basato su una lunghezza del foglio di elettrodi di 750 mm. Il tempo di ciclo effettivo dipende dalla lunghezza dell'elettrodo, dalla competenza dell'operatore e dalla qualità del foglio di elettrodi.
Ritmo di produzione prismatico	3-5 PPM	Basato su una lunghezza del foglio di elettrodi di 750 mm. Il tempo di ciclo effettivo dipende dalla lunghezza dell'elettrodo, dalla competenza dell'operatore e dalla qualità del foglio di elettrodi.
Tasso di qualificazione	$\geq 98\%$	
Tasso di utilizzo	$\geq 95\%$	
Colore dell'aspetto dell'apparecchiatura	Grigio caldo standard internazionale 1C	È disponibile il colore specificato dal cliente.
Lingua dell'interfaccia operativa	Cinese	
Rumorosità dell'apparecchiatura	80 dB	Misurato a 1 m dall'apparecchiatura; esclude il rumore causato dai materiali, come il suono dello strappo del nastro.
Targhetta dell'apparecchiatura	Include nome dell'apparecchiatura, modello, alimentazione e numero di serie di fabbrica	
Standard di sicurezza	Riferimento GB 5226.1	Requisiti di sicurezza meccanica, elettrica e protettiva.
Aria compressa	0,4 ~ 0,8 Mpa, portata 50 L/min	Utilità operativa richiesta.
Temperatura ambiente	20 ~ 35°C	Ambiente operativo richiesto.
Umidità relativa	5 ~ 55% UR	Ambiente operativo richiesto.
Pulizia ambientale	Non inferiore alla Classe 100.000	Il sito deve essere privo di gas corrosivi, liquidi e gas esplosivi.
Alimentazione	AC220V, monofase	
Fluttuazione di tensione	Meno di $\pm 10\%$	
Potenza	1,0 KVA	
Peso dell'apparecchiatura	Circa 200 kg	Soggetto al peso effettivo; rapporto peso totale/area portante ≤ 500 kg/m ² .

Macchina Impilatrice Automatica Di Tipo Z Per Celle Di Batterie Agli Ioni Di Litio Prismatiche

Numero articolo: FX03



Introduzione

La macchina impilatrice automatica di tipo Z per celle di batterie prismatiche agli ioni di litio offre un allineamento di elettrodi e separatori di $\pm 0,3$ mm, tensione controllata, caricamento con gestione delle polveri, applicazione automatizzata del nastro e una produzione affidabile ad alto rendimento di pile di celle per operazioni di produzione di batterie e linee di sviluppo esigenti.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Produzione di pile di celle prismatiche agli ioni di litio	Forma strati alternati di elettrodi positivi e negativi con un percorso del separatore di tipo Z per celle di batterie agli ioni di litio quadrate.	Automatizza la sequenza fondamentale di formazione della pila di celle con allineamento controllato.
Linee di sviluppo di celle di batterie	Supporta impostazioni regolabili degli strati di impilamento entro l'intervallo di spessore applicabile durante il lavoro di sviluppo delle celle.	Consente la configurazione degli strati di impilamento entro la capacità di spessore dell'attrezzatura.
Processi di allineamento di elettrodi e separatori	Posiziona i fogli di elettrodi e controlla lo svolgimento, la tensione, la correzione e l'eliminazione statica del separatore prima e durante l'impilamento.	Mantiene la deviazione del centro tra elettrodo e separatore e l'allineamento della faccia terminale del separatore a $\pm 0,3$ mm.
Manipolazione degli elettrodi con controllo della contaminazione	Utilizza aree di manipolazione separate per elettrodi positivi e negativi, estrazione delle polveri e aste di aspirazione non metalliche durante il caricamento e il posizionamento secondario.	Aiuta a ridurre il rischio di contaminazione incrociata tra i materiali degli elettrodi positivi e negativi.
Assemblaggio di pile di celle con screening dei difetti	Applica il rilevamento a ultrasuoni di fogli multipli e mancanti, oltre all'ispezione degli angoli e delle linguette degli elettrodi prima della formazione della pila.	Aiuta a evitare che fogli multipli, fogli mancanti, angoli mancanti e linguette piegate entrino nella pila di celle.
Finitura e scarico automatico della pila	Taglia il separatore, trasferisce la pila completata, applica il nastro e impila automaticamente gli assemblaggi di celle finiti per lo scarico.	Riduce la manipolazione manuale tra il completamento della pila e l'uscita della cella nastriata.

Numero articolo prodotto	Parametro	Specifica
FX03	Processo di impilamento	Processo di impilamento di tipo Z per celle di batterie prismatiche agli ioni di litio
FX03	Velocità di impilamento	Stazione di lavoro singola: 1,0-1,2 s/pz
FX03	Tempo ausiliario	10-15 s
FX03	Precisione allineamento elettrodo-separatore	Deviazione del centro $\pm 0,3$ mm
FX03	Precisione allineamento faccia terminale separatore	$\pm 0,3$ mm
FX03	Precisione allineamento elettrodi adiacenti	$\pm 0,2$ mm
FX03	Precisione allineamento complessiva elettrodi	$\pm 0,3$ mm
FX03	Strati di impilamento	Impostabili entro l'intervallo di spessore applicabile
FX03	Separatore avvolto esternamente	Nessun rullo di coda; lo strato esterno della cella è un singolo strato di separatore

Numero articolo prodotto	Parametro	Specifica
FX03	Rendimento	99% (difetti causati solo da questa attrezzatura)
FX03	Tasso di utilizzo	98% (guasti causati solo da questa attrezzatura)
FX03	Dimensioni complessive	L2350 x P1800 x A2200 mm (dimensioni soggette al design finale)
FX03	Peso / carico a pavimento	Circa 2500 kg; >650 kg/m ²
FX03	Colore	Grigio computer; marchio dell'attrezzatura e informazioni aziendali
FX03	Alimentazione	AC220V monofase; fluttuazione di tensione $\pm 10\%$; potenza: 4 kW; frequenza: 50 Hz; spina standard britannico
FX03	Aria compressa	0,5-0,7 MPa (5-7 kgf/cm ²); consumo 200 L/min
FX03	Temperatura ambiente	5-35°C
FX03	Umidità relativa	5-55% RH
FX03	Requisiti aria / polvere	Nessun gas salino, gas tossico o gas corrosivo; nessuna polvere conduttiva
FX03	Requisiti campo magnetico e vibrazioni	Nessun campo magnetico che influenzi l'attrezzatura; nessun impatto o vibrazione evidente

Fase del processo	Funzione automatizzata	Metodo di controllo o manipolazione
Caricamento elettrodi	I fogli di elettrodi positivi e negativi vengono caricati dalle scatole dei materiali e spinti manualmente nell'attrezzatura.	Disposizione di manipolazione separata per scatole di materiale positivo e negativo.
Fornitura separatore	Il separatore viene alimentato nel tavolo di impilamento.	Svolgimento attivo motorizzato, controllo della tensione, correzione del modulo integrata ed eliminazione statica.
Prelievo elettrodi	Due meccanismi di aspirazione robotizzati rimuovono i fogli di elettrodi positivi e negativi dalle loro scatole di materiale.	Meccanismi a ventosa con aste di aspirazione non metalliche.
Posizionamento secondario	I fogli di elettrodi vengono posizionati prima di essere posizionati sul tavolo di impilamento.	Piattaforma di posizionamento di precisione con estrazione delle polveri.
Posizionamento pila	Il separatore si muove reciprocamente verso le posizioni sinistra e destra per il posizionamento degli elettrodi.	Tavolo di impilamento a movimento alternato.
Compressione pila	I fogli di elettrodi vengono pressati dopo il posizionamento.	Quattro meccanismi a lama di compressione che operano in una sequenza alternata.
Ispezione separazione fogli	I fogli vengono separati e controllati prima dell'ingresso nella pila.	Movimento dell'aria nella scatola del materiale, spazzole di separazione, vibrazione servoassistita robotizzata e rilevamento a ultrasuoni.
Protezione linguette	Le linguette degli elettrodi vengono trattenute durante il processo di impilamento.	Ventose indipendenti per le linguette degli elettrodi.
Ispezione angoli e linguette	Gli angoli e le linguette degli elettrodi vengono controllati durante il processo.	Rilevamento degli elettrodi sui quattro angoli e rilevamento delle linguette degli elettrodi.
Completamento pila	La pila di celle finita viene rimossa, il separatore viene tagliato, il nastro viene applicato e la pila viene scaricata.	Presenza robotizzata, taglio del separatore, applicazione automatica del nastro, soffiaggio della coda del separatore e scarico automatico della pila.

Macchina Di Selezione A Otto Scomparti Con Ispezione A Scansione Di Codici A Barre Per Batterie Prismatiche

Numero articolo: FX09



Introduzione

L'attrezzatura per l'ispezione tramite scansione di codici a barre e la selezione a otto scomparti per batterie prismatiche combina i test di tensione OCV e di resistenza interna con il caricamento su database, la connettività MES e una classificazione automatizzata affidabile per le linee di produzione di celle con involucro in alluminio che richiedono decisioni di qualità accurate e tracciabili su larga scala.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Ispezione finale celle prismatiche con involucro in alluminio	Scansiona e ispeziona elettricamente le batterie prismatiche con involucro in alluminio dopo averle caricate sul nastro di ingresso.	Combina identificazione della cella, test di tensione, test di resistenza e selezione in un'unica sequenza operativa.
Classificazione delle celle basata su OCV	Indirizza le celle nei gradi di processo configurati dopo la misurazione della tensione.	Supporta la gestione organizzata delle celle in base ai requisiti di selezione della tensione definiti.
Classificazione della resistenza interna	Utilizza gli intervalli di misurazione della resistenza specificati per supportare i criteri di selezione o abbinamento relativi alla resistenza.	Fornisce un percorso automatizzato dalla misurazione della resistenza al posizionamento nel grado indicato.
Preparazione all'abbinamento delle celle della batteria	Ispeziona le celle prima delle operazioni di raggruppamento o abbinamento a valle in cui devono essere gestite diverse condizioni di tensione e resistenza interna.	Le impostazioni del PC possono essere modificate quando i criteri di rilevamento e abbinamento richiesti differiscono.
Monitoraggio della produzione connesso al MES	Connetti la stazione al MES per il monitoraggio e il recupero in tempo reale dei dati di test caricati.	Rende le informazioni di ispezione e selezione disponibili ai sistemi di produzione connessi.
Registri di qualità supportati da database	Registra i risultati delle misurazioni dal tester al computer di controllo industriale e carica i dati su un database.	Supporta record conservati e associati alla cella per la revisione e la tracciabilità della produzione.
Linee di selezione automatizzate caricate dall'operatore	Utilizza il sistema dove il personale carica le celle e i meccanismi automatizzati eseguono prelievo, ispezione, trasporto e selezione.	Offre una chiara divisione tra il carico manuale e le fasi di elaborazione automatizzata.
Gestione del grado di processo della batteria	Configura i gradi di selezione nel PC quando prodotti con tensioni e resistenze interne diverse richiedono impostazioni di abbinamento differenti.	Consente al layout di selezione di seguire i requisiti di processo mutevoli senza alterare la sequenza di movimentazione principale.

Parametro	Specifica
Numero articolo del sito	FX09
Funzione dell'attrezzatura	Scansione codici a barre batteria, ispezione, caricamento database, connessione MES per monitoraggio e recupero in tempo reale, e selezione nei corrispondenti 8+1 gradi secondo i requisiti di processo
Tipo di batteria applicabile	Batteria prismatica con involucro in alluminio
Configurazione di selezione	8+1 gradi
Sequenza operativa	L'operatore posiziona la batteria sul nastro di carico; il rilevamento frontale identifica la batteria; il cilindro di prelievo blocca la cella; la scansione del codice a barre e il test di tensione/resistenza interna vengono completati; il nastro trasportatore trasferisce la cella alla stazione di selezione; il manipolatore di selezione comandato da PC assegna il grado di raggruppamento

Parametro	Specifica
Requisito di polarità per test di tensione e resistenza interna	La tensione e la resistenza interna del prodotto possono essere testate senza distinguere i terminali positivo e negativo
Regolazione dell'impostazione del grado	Quando i prodotti con tensione e resistenza interna che richiedono rilevamento e abbinamento differiscono, le impostazioni del grado devono essere modificate sul PC
Intervallo di sostituzione consigliato della sonda	1 mese
Resa del prodotto	99,5% (si riferisce solo agli scarti di prodotto causati da motivi legati all'attrezzatura)
Capacità / velocità	≥20 PPM (varia leggermente in base alla competenza operativa del dipendente)
Tasso di utilizzo dell'attrezzatura	≥95% (solo guasti causati dall'attrezzatura)
Tensione di alimentazione elettrica	220V 60Hz
Fluttuazione di tensione consentita	Meno di ±10%
Potenza dell'attrezzatura	2,5KW
Requisito della fonte d'aria	≥0,6Mpa (fornito dal cliente)
Risoluzione misurazione tensione	0,1mV
Intervallo misurazione tensione	20V
Precisione misurazione tensione	±0,01%rdg.±3dgt
Intervalli misurazione resistenza	3Ω e 30mΩ
Precisione misurazione resistenza	±0,5%rdg.±5dgt
Larghezza batteria applicabile	100-180mm
Spessore batteria applicabile	20-60mm
Altezza batteria applicabile	50*120mm
Costruzione telaio di base	Telaio di base portante con struttura saldata a tubi quadrati
Costruzione telaio superiore	Telaio sigillato che utilizza una struttura in profilo di lega di alluminio con sigillatura in acrilico
Interfaccia operativa	Computer di controllo industriale e touchscreen gestiti in modo indipendente per ogni unità
Layout e direzione di installazione	Progettato secondo il disegno di layout nell'appendice dell'accordo tecnico
Requisito ergonomico	Il design della macchina deve fornire buone prestazioni ergonomiche



Kintek Solution

Sede centrale: No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,
Zhengzhou, Cina

WhatsApp