

Macchina Semi-Automatica Per L'impilamento Di Batterie Agli Ioni Di Litio

Numero articolo: RB04



Introduzione

La macchina semi-automatica per l'impilamento di batterie agli ioni di litio offre un assemblaggio preciso di elettrodi e separatori con piegatura a Z, controllo automatico della tensione di allineamento e strati programmabili per la fabbricazione flessibile di campioni di celle per la ricerca in flussi di lavoro di sviluppo di laboratorio avanzati e attività di produzione pilota.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Ricerca e sviluppo batterie agli ioni di litio	Costruisce stack di elettrodi e separatori a piegatura a Z per celle agli ioni di litio in fase di sviluppo.	Combina la selezione manuale degli elettrodi con il posizionamento e l'impilamento automatizzati per un lavoro di ricerca flessibile.
Preparazione prototipi di celle a sacchetto	Prepara stack multistrato per formati di celle prototipo con linguette degli elettrodi incluse entro l'intervallo di impilamento dichiarato.	I fissaggi di posizionamento regolabili si adattano alle dimensioni variabili dei prototipi.
Fabbricazione di celle campione	Produce stack campione dove è richiesto un numero preimpostato di strati per un design di cella pianificato.	Il controllo automatico del conteggio degli strati supporta obiettivi di costruzione dello stack ripetibili fino a 500 strati.
Valutazione del materiale degli elettrodi	Supporta l'assemblaggio di celle di prova realizzate con materiali alternativi per elettrodi positivi o negativi.	Il caricamento manuale dei fogli offre una flessibilità utile quando i campioni di elettrodi variano tra gli esperimenti.
Sviluppo del processo di alimentazione del separatore	Consente ai laboratori di osservare e applicare una gestione controllata del separatore alimentato a rotolo durante l'impilamento.	Il controllo a tensione costante tramite servomotore e la correzione fotoelettrica forniscono una gestione controllata del nastro separatore.
Laboratori didattici sulle batterie	Supporta l'istruzione pratica nelle sequenze di assemblaggio di elettrodi, separatori e impilamento a Z.	Il flusso di lavoro semi-automatico rende il passaggio dal caricamento manuale all'impilamento automatizzato visibile e gestibile.
Sviluppo di celle impilate in piccoli lotti	Gestisce costruzioni di campioni ripetute dove le dimensioni della cella possono essere regolate tra i progetti.	L'ampia capacità di regolazione dei fissaggi aiuta a ridurre le interruzioni durante il passaggio tra le dimensioni di cella supportate.

Parametro	Specifiche
Numero articolo prodotto	RB04
Metodo di impilamento	Impilamento a forma di Z
Metodo operativo	Prelievo e impilamento automatico del materiale tramite braccio robotico; traino automatico del separatore; correzione automatica; controllo a tensione costante
Caricamento elettrodi	Caricamento manuale; posizionamento automatico; prelievo automatico dei fogli tramite braccio robotico; impilamento automatico degli strati
Precisione di impilamento	Precisione $\leq \pm 0,3$ mm
Intervallo di impilamento	Batteria min. L35mm * P35mm; max. L200mm * P200mm, incluse le linguette
Spessore massimo di impilamento	Max. 30 mm
Numero massimo di strati di impilamento	Max. 500, programmabile

Parametro	Specifica
Diametro rotolo separatore	Max. 250 mm
Anima rotolo separatore	Anima da 3 pollici, bloccata da albero pneumatico espandibile
Controllo tensione separatore	Controllo automatico a tensione costante tramite servomotore per separatore alimentato a rotolo
Controllo correzione separatore	Controllo automatico di correzione fotoelettrica della guida del nastro
Controllo movimento laterale	Controllo motore a impulsi; posizionamento preciso e comoda regolazione fine
Sistema di controllo	Controllo PLC con operatività HMI
Design strutturale	Struttura a sbalzo singolo
Dimensioni di installazione	L1000mm * P780mm * A1050mm
Dimensioni imballaggio	L1200mm × 1180mm × 1300mm
Peso lordo	356 kg
Peso netto	285 kg
Alimentazione elettrica	Tensione monofase AC220V±10% (personalizzabile 110VAC); frequenza 50Hz/60Hz; potenza 0,6KW
Alimentazione aria	Aria compressa 0,5~0,8MPa
Ambiente operativo consigliato	Temperatura ambiente 25±3°C; umidità 30~90RH; nessuna vibrazione o interferenza elettromagnetica
Requisiti di pulizia ordinaria	Pulire frequentemente il rullo oscillante e il tavolo di impilamento per mantenerli puliti
Requisiti di lubrificazione	Lubrificare i cuscinetti mobili e le parti delle guide lineari per mantenere un movimento fluido
Requisiti di stoccaggio	Se non utilizzata per lungo tempo, pulire la superficie della macchina e conservarla avvolta con nastro da imballaggio
Requisiti di ispezione degli elementi di fissaggio	Ispezionare regolarmente viti, dadi, perni e altri elementi di fissaggio per evitare allentamenti ed evitare incidenti di qualità dell'attrezzatura e sicurezza personale