

全自动电池极片模切成型机

货号: MQ04



简介

全自动电池极片模切成型机每分钟可达30–40次循环，切割精度 $\leq 0.1\text{ mm}$ ，毛刺 $\leq 0.015\text{ mm}$ ，合格率 $\geq 98\%$ 。通过稳定的卷材处理和精确的闭环纠偏控制，为锂电池生产提供可靠保障。

了解更多

应用	描述	主要优势
锂电池极片生产	自动将正极或负极卷料模切成指定规格的片材，用于后续电芯制造。	提高尺寸一致性，减少人工切割劳动。
电池中试线	在中试规模的工艺验证和生产转移过程中，支持可重复的极片成型。	提供受控的产能和可编程的批次数量。
实验室电池研发	处理用于扣式电池、软包电池及其他研究导向型装配流程的极片卷料，满足对可重复样品的需求。	减少测试样品间的差异，提高实验可重复性。
极片材料开发	在配方和涂布研究期间，处理厚度为20至180 μm 的极片材料。	支持在受控切割条件下进行材料批次对比。
高精度片材制备	在规定条件下操作时，生产切割精度 $\leq 0.1\text{ mm}$ 、毛刺 $\leq 0.015\text{ mm}$ 的极片。	有助于保持边缘整洁及活性区域尺寸一致。
先进材料研究	为电池和材料研究中使用的薄型功能材料提供自动卷对片转换。	将纠偏、张力控制和自动收集整合于一个流程中。
小批量制造	利用触摸屏配置的模切计数和步进精度生产指定数量。	使小批量生产更易于管理，同时限制不必要的材料浪费。

参数	规格
产品标识	MQ04
应用	锂电池极片自动模切成型
来料形式	卷料
最大来料宽度	$\leq 300\text{ mm}$
最大来料卷径	$\leq 400\text{ mm}$
来料厚度	20–180 μm
产品尺寸范围	350 × 350 mm
生产速度	30–40 次/分钟
成品合格率	$\geq 98\%$
设备故障率	$\leq 5\%$ ；仅限设备自身原因导致的故障
切割尺寸精度	$\leq 0.1\text{ mm}$
毛刺高度	$\leq 0.015\text{ mm}$
成品收集	自动流入接收托盘
废料处理	自动废料收集

参数	规格
电源供应	AC220 ±10%
功耗	≤4.5 kW
压缩空气要求	≥0.6 MPa
重量	2.0 T
外形尺寸	3200 × 1250 × 1500 mm，长 × 宽 × 高

功能或组件	配置与性能
放卷控制	变频电机配合位置检测电位器，实现智能变频放卷
张力控制	浮动辊机构维持适宜的极片张力
卷材纠偏	精密伺服纠偏机构，配备纠偏传感器及高精度闭环控制
送料驱动	伺服电机配合精密行星减速机
送料辊表面	丁腈橡胶辊
模切工位	单工位高速模切
主控制系统	PLC程序控制
操作界面	触摸屏，用于设置步进精度及模切数量
下模平台调节	步进电机控制垂直运动，触摸屏调节每次升降位移
废料收集驱动	调速电机
废料输送	使用牛皮纸输送带的拉带式收集系统

组件	主要部件
放卷与纠偏组件	喷漆方管主框架、变频电机、伺服推杆、棕色表面硬化铝辊、电镀金属部件及铝合金部件
前辊组件	电镀金属部件及电镀金属辊筒
对辊送料组件	电镀金属底座、伺服电机、行星减速机、丁腈橡胶辊、接带压紧气缸及接带不锈钢平台
模切组件	铸造机座，配金属传动及运动部件
废料收集组件	调速电机、电镀金属辊筒、铝合金侧板及牛皮纸输送带