

锂离子电池电极精密转移涂布机

货号: TB24



简介

锂离子电池电极精密转移涂布机为铝箔和铜箔基材提供受控的连续或间歇式浆料涂布、干燥和收卷功能，适用于科研、中试生产及先进材料开发，具备可重复的工艺控制和生产级处理能力。

了解更多

应用	描述	主要优势
锂离子正极制备	将磷酸铁锂或三元材料浆料涂覆在铝箔上，用于制备正极片。	支持指定的正极厚度、涂布重量、浆料固含量、密度和粘度工艺窗口。
锂离子负极制备	将石墨浆料涂覆在铜箔上，用于制备负极片。	支持水性负极浆料条件，最大负极涂布速度为5 m/min。
电池材料研发	生产涂布和干燥后的电极卷，用于评估浆料配方、涂层厚度和涂布重量。	可在同一工艺平台上处理正负极材料体系。
中试电极制造	提供从放卷到收卷的连贯工艺，用于中试规模的涂布电极卷制备。	集成涂布、干燥、牵引和收集步骤，为后续操作进行有序准备。
间歇式电极图案化	生产带有由受控非涂布区域分隔的涂层段的电极。	提供5 mm的最小间隙长度和30 mm的最小涂布长度。
连续电极涂布	为需要连续涂层区域的电极格式应用不间断的浆料层。	支持在最大300 mm涂布宽度下进行连续涂布。
工艺窗口验证	根据定义的箔材、浆料、干厚度、涂布重量和运行速度条件评估涂布行为。	保持关键输入和输出参数可见，便于工艺设置和验收规划。
后续加工的电极卷制备	在涂布过程后干燥涂层箔并进行收卷，为后续电池制造阶段准备材料。	使用9米长的单层电加热烘箱，最高温度为140°C。

项目	TB24 规格
设备功能	锂离子电池正负极片精密涂布；将制备好的浆料均匀涂覆于基材上，干燥并收卷，供后续加工使用。
主要系统区段	放卷区、涂布头区、烘箱区、牵引区、收卷区及电气控制区。
工艺顺序	放卷、浆料涂布、干燥、牵引、收卷。
辊面宽度	400mm
机械速度（空载）	最大：6m/min
烘箱加热方式	电加热
烘箱结构	3段 × 3m/段 = 9m，单层
烘箱最高温度	最大：140°C

基材参数	正极	负极
基材	铝箔	铜箔
宽度 (mm)	100 ~ 320	100 ~ 320
厚度 (μm)	9 ~ 25	6 ~ 20

浆料参数	正极	负极
材料	磷酸铁锂、三元材料等	石墨
溶剂	NMP	去离子水
固含量 (wt%)	40 ~ 85	35 ~ 65
浆料比重 (g/cm ³)	1.5 ~ 3.0	1.0 ~ 2.0
粘度 (mPa.s)	5000-15000	3000-8000

涂布参数	正极	负极
涂布方式	连续涂布、间歇涂布	连续涂布、间歇涂布
涂布宽度 (mm)	最大：300	最大：300
单面涂层干厚度 (μm)	50 ~ 250	50 ~ 250
单面涂布重量 (g/㎡)	100 ~ 250	80 ~ 200
涂布速度 (m/min)	1 ~ 4	1 ~ 5

卷材处理参数	放卷	收卷
最大卷径	最大 φ300mm	最大 φ300mm
最大承重	最大 100kg	最大 100kg
卷芯规格	内径3英寸，约76.2mm；长度 ≤400mm	内径3英寸，约76.2mm；长度 ≤400mm
支持的卷芯材料	金属、ABS塑料、纸芯	金属、ABS塑料、纸芯

工艺要求	要求
涂布速度考量	涂布速度与产品特性有关，包括材料体系、涂层厚度、固含量和温度。上述最大涂布速度可能无法满足特殊的涂布工艺要求。
最小间歇间隙长度	5mm
最小涂布长度	30mm
同批次浆料固含量波动	≤±0.5%
同批次浆料粘度波动	≤±500mPa.s, 25±2℃
验收用箔材条件	铝箔或铜箔应无松散、厚度或重量不均、表面油污或其他影响卷材输送和涂布性能的情况。