

400Mm精密隔膜微凹版涂布机

货号: TB21



简介

400mm精密隔膜微凹版涂布机专为PE和PP锂离子电池隔膜生产设计，提供受控的陶瓷浆料涂布、干燥和收卷功能，涂布宽度可达300mm，运行速度最高可达3米/分钟。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
锂离子电池隔膜涂布	在下游电芯组装前，将氧化铝陶瓷浆料涂覆于PE或PP隔膜薄膜上。	支持受控的干膜厚度和涂布量，用于隔膜工艺开发。
电池研发线开发	在实验室和中试工作中，能够评估涂布宽度、浆料固含量、粘度、速度和干燥条件。	为建立工艺窗口提供明确的卷对卷平台。
陶瓷隔膜表面处理	使用氧化铝和去离子水浆料系统，生产连续的单面陶瓷涂层隔膜材料。	在同一材料路径中集成了涂布和电加热干燥功能。
隔膜材料鉴定	处理8至30 μm 厚、100至320 mm宽的隔膜基材，用于对比材料研究。	在指定的卷材范围内适应常见的薄膜隔膜尺寸。
涂布参数优化	支持在0.5-3 m/min涂布速度、1-10 μm 干膜厚度和10-25 g/m ² 涂布量范围内进行结构化试验。	帮助技术团队对照可衡量的工艺目标进行涂布条件对比。
中试卷材制备	进行放卷、涂布、干燥、纠偏和收卷，用于进一步检查或下游电池制造准备。	保持从进料基材卷到涂布输出卷的连续工作流程。
受控干燥房加工	可安装在指定为25 $\pm$ 5°C、10%-30%RCH、10万级洁净度的涂布环境中。	使设备规划与定义的温度、湿度和洁净度条件保持一致。

参数	规格
现场标识符	TB21
设备功能	锂离子电池隔膜精密涂布；将混合浆料均匀涂覆在基材上，保持尺寸和重量在工艺范围内，干燥涂层并收卷材料以供后续加工
工艺流程	基材放卷 → 张力稳定 → 微凹版涂布 → 干燥烘烤 → 张力稳定 → 纠偏 → 牵引收卷
基材类型	PE、PP隔膜
基材宽度	100 ~ 320 mm
基材厚度	8 ~ 30 μm
浆料类型	陶瓷浆料
浆料材料	氧化铝
浆料溶剂	去离子水
浆料固含量	3 ~ 15 wt%
浆料密度	0.6 ~ 2.0 g/cm ³
浆料粘度	500-2000 mPa.s
涂布方式	连续涂布
最大涂布宽度	300 mm

参数	规格
单面干膜厚度	1 ~ 10 μm
单面涂布量	10 ~ 25 g/□
涂布速度	0.5 ~ 3 m/min
辊面宽度	400 mm
最大空载机械速度	5 m/min
放卷卷材直径	最大 $\varnothing 200\text{ mm}$
放卷承载能力	最大 100 kg
放卷卷芯规格	内径3英寸，约为76.2 mm；长度 $\leq 450\text{ mm}$
放卷兼容卷芯材料	金属、ABS塑料、纸芯
收卷卷材直径	最大 $\varnothing 200\text{ mm}$
收卷承载能力	最大 100 kg
收卷卷芯规格	内径3英寸，约为76.2 mm；长度 $\leq 450\text{ mm}$
收卷兼容卷芯材料	金属、ABS塑料、纸芯
烘箱加热方式	电加热
烘箱结构	2段 $\times$ 1.2米/段 = 2.4米；单层
烘箱最高温度	140°C
设备整体尺寸	约 长(4.0 m) $\times$ 宽(2.1 m) $\times$ 高(1.9 m)；宽度包含电控柜，长度不含操作空间
电源要求	三相 AC380V $\pm 10\%$ ，50Hz；需保护接地
装机功率	35KW
主电源数量	1
压缩空气压力	$\geq 0.6\text{ MPa}$
压缩空气压力波动	$\pm 1\%$
压缩空气质量	经除水、无油处理、过滤和调压后的洁净空气
压缩空气消耗量	10m ³ /h
压缩空气连接数量	每台1个
压缩空气管接口	$\Phi 12\text{ mm}$
涂布区环境温度	25 $\pm 5^\circ\text{C}$ ，根据买方工艺要求确定
相对湿度	10% ~ 30%RH，根据买方工艺要求确定
洁净度要求	10万级，根据买方工艺要求确定
设备总重量	约 1.3 吨
地面类型	水泥地面或水磨石地面
地面平整度	$\pm 5\text{ mm}/\square$
地面承重能力	$\geq 500\text{ kg}/\square$
140°C时最大排风量	正极：1800 m^3/h ；负极：1800 m^3/h
60°C时最大新风补入量	正极：1500 m^3/h ；负极：1500 m^3/h