

水浴挤压连续涂布机

货号: TB29



简介

水浴挤压连续涂布机为电池材料研究和中试生产提供高精度电极涂布、双液处理、受控干燥及稳定的卷材处理功能。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
锂离子正极电极开发	在受控干燥和收集前，将正极浆料涂覆在铝箔上。	支持对8-30 um铝箔进行受控干膜厚度的精密涂布研究。
锂离子负极电极开发	将负极配方涂覆在铜箔上，用于实验室和中试电极试验。	为6-30 um铜箔提供稳定输送，并适应广泛的浆料粘度范围。
电池浆料配方验证	比较固含量为20-85%、粘度为2000-12000 mPas的配方。	帮助技术团队评估在可重复的卷材、液槽和干燥条件下的涂布响应。
水性电极加工	处理使用H ₂ O/NMP溶剂的体系，比重为1.000，沸点为100 C。	为水性工艺工作中的涂布和双面热风干燥提供连续路径。
NMP基电极加工	处理油性NMP溶剂配方，比重为1.033，沸点为204 C。	支持传统油性浆料体系的受控干燥开发。
表面处理与液槽工艺试验	在干燥阶段前使用两个可独立使用的液槽。	允许在一条连续生产线上配置两种不同的液体进行工艺实验。
先进材料箔材涂布	在薄导电箔上生产受控薄膜，用于材料科学和功能涂层研究。	在紧凑的工作流程中结合了卷材对齐、挤压沉积、热处理和收卷功能。
中试规模卷对卷工艺优化	建立涂布速度、张力、尺寸精度和烘箱温度的操作窗口。	在转移至大规模制造前生成与工艺相关的数据。

参数	TB29 规格	备注
涂布方式	挤压涂布	
涂布速度	0-5 m/min	取决于干燥条件
兼容铝箔厚度	8-30 um	Al
兼容铜箔厚度	6-30 um	Cu
辊面设计宽度	200 mm	
保证涂布宽度	120 mm以内	
涂布精度	+/-3 um	
双面涂布重量精度	涂布中心值 +/-1.5%	mg/cm ²
适用浆料粘度	2000-12000 mPas	
单面涂布干膜厚度范围	20-200 um	
适用固含量范围	20-85%	
涂布尺寸精度	L <= +/-1 mm; W <= +/-0.5 mm	L: 长度方向; W: 宽度方向
供料系统	注射泵	

参数	TB29 规格	备注
油性溶剂特性	NMP, 比重=1.033, 沸点=204 C	
水性溶剂特性	H2O/NMP, 比重=1.000, 沸点=100 C	
导辊安装结构	刚性钢架安装	
导辊表面处理	氧化金属铝辊表面	
放卷张力控制	自动恒张力控制	
上料方式	3英寸气胀轴固定	放卷采用单气胀轴
最大放卷直径	Φ250 mm	
气胀轴最大负载	80 Kg	
放卷气胀轴数量	1	
涂布辊	表面镀铬硬铬钢辊	
刮刀间歇高度调节	精密微调	
单头位置	安装并运行在干燥通道前	
液槽数量	2	可配置两种不同液体
液槽材质	SUS304不锈钢	
单液槽长度	1.5 m	
液槽排水口	每个槽2个	
液槽溢流口	每个槽1个	
液槽温度控制	均匀布置的加热元件	加热均匀
液槽加热方式	电加热	精度 +/- 1 C
液槽加热功率	4 KW	
烘箱结构	双层独立加热，上下布置	
烘箱长度	1.2 m/段	
烘箱材质	SUS304不锈钢	
烘箱温度控制	正常工作温度控制；超温监控报警及保护控制	每段独立控制；超温保护时切断主加热电源
烘箱加热方式	模拟信号控制功率加热，带热风循环	精度 +/- 0.5 C
每段烘箱加热功率	9 KW	
烘箱内部温度	设计最高150 C；单段烘箱内温差 <= +/- 2.5 C	
风向	上下吹风	上下风室共用加热体
风嘴结构	使用专用模具开设的喷嘴槽	
风机控制	接触器控制	
加热控制硬件	模拟信号控制功率固态继电器	
风机材质	SUS304不锈钢	
收卷纠偏	安装在干燥通道出口处的自动纠偏	
收卷张力控制	自动恒张力控制	
收卷安装结构	刚性钢架安装	
收卷气胀轴数量	1	单臂收卷
纵切	包含纵切机构	
主控制系统	触摸屏和PLC	首尾两端配双触摸屏
故障报警显示	触摸屏显示相应的纠错界面	

参数	TB29 规格	备注
挤压头精度	Ra0.4; 直线度 $\leq \pm 1.5 \mu\text{m}$	
涂布辊精度	径向跳动 $\leq \pm 1.5 \mu\text{m}$; Ra0.4; 直线度 $\leq \pm 1.5 \mu\text{m}$	钢制涂布辊
纠偏偏差	$\pm 0.3 \text{ mm}$	
外形尺寸	L7000*W920*H1900 mm	含安装脚轮和调平支脚
重量	约 1200 KG	
涂布头环境温度	25-30 C	
其他环境温度	10-40 C	
正极涂布头相对湿度	RH $\leq 35\%$	
负极涂布头相对湿度	RH $\leq 98\%$	
其他相对湿度	$\leq 98\%$	
电源	三相五线, 380V, 50HZ	电压波动范围: $\pm 8\%$ 至 -8%
启动总功率	20 KW	
压缩空气要求	干燥、过滤且压力调节后的空气	出口压力 $> 5.0 \text{ kg/cm}^2$