

Máquina De Revestimento Por Extrusão De Eletrodos De Bateria De Lado Único

Número do item: TB20



introdução

A máquina de revestimento de eletrodos de bateria de lado único oferece aplicação precisa de pasta intermitente e contínua, tensão de rede estável, secagem elétrica controlada e revestimentos consistentes para pesquisa de baterias de íons de lítio, produção piloto e desenvolvimento de materiais avançados em fluxos de trabalho laboratoriais e de desenvolvimento exigentes todos os dias.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Desenvolvimento de cátodo de fosfato de ferro-lítio	Revestir pasta de fosfato de ferro-lítio à base de óleo ou água em folha de alumínio para avaliação de formulação e processo.	Suporta comparação controlada de largura de revestimento, espessura a seco e condições de secagem.
Preparação de ânodo de grafite de carbono	Processar pasta de grafite de carbono à base de óleo ou água em folha de cobre para desenvolvimento de eletrodo de ânodo.	Acomoda faixas especificadas de teor de sólidos do ânodo para sistemas PVDF e SBR.
Testes de cátodo ternário e de níquel-cobalto-manganês	Produzir amostras de eletrodos revestidos usando sistemas de pasta ternária ou de níquel-cobalto-manganês à base de óleo.	A tensão em malha fechada e a operação acionada por servo suportam o manuseio consistente da folha durante as execuções de desenvolvimento.
Pesquisa de eletrodos de óxido de cobalto e lítio	Aplicar pasta de óxido de cobalto e lítio à base de óleo para preparação de eletrodos de laboratório e estudos de revestimento.	Os modos de revestimento intermitente e contínuo suportam diferentes formatos de eletrodos.
Avaliação de material de manganato de lítio	Criar eletrodos de manganato de lítio revestidos para pesquisa de materiais e experimentos de fabricação de células.	O fluxo de ar ajustável e as seções de forno controladas independentemente suportam a investigação do processo de secagem.
Processamento de eletrodos de titanato de lítio	Revestir pasta de titanato de lítio para pesquisa especializada de eletrodos e preparação piloto.	A faixa de viscosidade da pasta compatível suporta a adaptação do processo em sistemas de materiais especificados.
Revestimento de eletrodo padronizado e área de aba	Produzir padrões de revestimento intermitente de passo desigual frontal e traseiro com rastreamento automático do segundo lado.	Permite comprimentos intermitentes curtos para layouts de eletrodos que requerem zonas não revestidas ou padronizadas.
Otimização do processo piloto de bateria	Avaliar substrato, pasta, revestimento e condições de secagem elétrica antes de transferir um processo para equipamentos de produção maiores.	Integra transporte de rede, revestimento e secagem de três seções em um único fluxo de trabalho controlado.

Parâmetro	Especificação TB20	Observações
Dimensões gerais do equipamento	Comprimento 3950 mm x largura 1060 x altura 1192 mm	
Peso	Aprox. 1,0 T	
Fonte de alimentação	3PH 380V, 50HZ	Faixa de flutuação de tensão: +8% a - 8%
Potência total de inicialização	30KW	
Ar comprimido	Seco, filtrado, pressão de saída estabilizada superior a 5,0 kg/cm2	

Parâmetro	Especificação TB20	Observações
Sistemas de materiais adequados	Fosfato de ferro-lítio à base de óleo ou água, óxido de cobalto e lítio, manganato de lítio, ternário, níquel-cobalto-manganês, titanato de lítio, grafite de carbono e sistemas relacionados	
Espessura do substrato de folha de alumínio	10-30um	A referência da fonte rotula este substrato como folha de alumínio (Cu)
Largura do substrato de folha de alumínio	150-300 mm	
Diâmetro máximo do rolo de folha de alumínio	Máx. 250 mm	
Peso máximo do rolo de folha de alumínio	Máx. 500kg	
Espessura do substrato de folha de cobre	6-30um	Aceitável brilho de um lado ou brilho de dois lados
Largura do substrato de folha de cobre	150-300 mm	
Diâmetro máximo do rolo de folha de cobre	Máx. 250 mm	
Peso máximo do rolo de folha de cobre	Máx. 500kg	
Largura de design da face do rolo	350 mm	
Largura de revestimento garantida	100-280mm	
Velocidade mecânica de funcionamento	3m/min	
Velocidade de revestimento	0.1-1m/min	Determinado pela condição de secagem
Viscosidade da pasta adequada	2000-12000 Cps	
Faixa de espessura a seco do revestimento de lado único	50-250µm	
Comprimento intermitente mínimo	5mm	Velocidade de revestimento <=1m/min
Comprimento mínimo de revestimento de várias seções	20mm	Velocidade de revestimento <=1m/min
Característica do solvente à base de óleo	NMP (s.g=1.033, p.e=204°C)	
Característica do solvente à base de água	H2O/NMP (s.g=1.000, p.e=100°C)	
Teor de sólidos do cátodo	S.C. 60%+/-20%	
Teor de sólidos do ânodo, sistema PVDF	S.C. 50%+/-10%	
Teor de sólidos do ânodo, sistema SBR	S.C. 50%+/-5%	
Gravidade específica do cátodo	1.5-2.5g/cm2	
Gravidade específica do ânodo	1-1.8g/cm2	
Modo de revestimento	Revestimento intermitente de passo desigual de três seções frontal e traseira / rastreamento automático do segundo lado / revestimento contínuo	
Método de troca de rolo	Manual	
Direção de funcionamento do substrato	Revestimento para frente; funcionamento da folha nua para frente e para trás	
Espessura do revestimento	10um, precisão +/-1% espessura a seco, +/-2um	
Comprimento do revestimento	300m	
Estrutura do forno	Aquecimento independente de camada única, arranjo superior e inferior, forno em forma de arco	
Comprimento do forno	1,0 m por seção, 3 seções no total	

Parâmetro	Especificação TB20	Observações
Material do forno	Revestimento interno: SUS304 padrão nacional (1,0 mm); revestimento externo: SUS201 padrão nacional (1,2 mm)	Aço inoxidável
Acionamento do rolo guia do forno	Acionamento do rolo guia passivo	
Controle de temperatura	Controle de temperatura operacional normal e monitoramento/proteção de alarme de sobretemperatura; condição de sobretemperatura aciona alarme sonoro e visual e desconecta a energia principal de aquecimento	Cada seção controlada independentemente
Método de aquecimento	Aquecimento elétrico, estrutura de circulação de ar quente	
Potência de aquecimento por seção de forno	18KW/1m	
Temperatura interna do forno	Design Máx 200°C; diferença de temperatura dentro de cada seção do forno $\leq 5^{\circ}\text{C}$	
Temperatura da superfície do gabinete durante a operação	$\leq 45^{\circ}\text{C}$	
Direção do fluxo de ar	Sopro superior e inferior; fluxo de ar superior e inferior controlado separadamente e finamente ajustável por válvulas	Câmaras de ar superior e inferior compartilham elemento de aquecimento
Controle de exaustão por seção	Controlado independentemente e finamente ajustável através de válvula mecânica	
Estrutura do bocal de ar	Direção de sopro a 30 graus em relação à horizontal; ranhura do bocal aberta com molde dedicado	
Controle do ventilador	Controle do conversor de frequência	
Controle de aquecimento	Relé de estado sólido	
Material do ventilador	Aço inoxidável SUS304 padrão nacional	
Sistema de recuperação de solvente	Não fornecido; apenas assistência de interface de instalação	
Alarme de concentração de solvente NMP	Nenhum	Disponível com cotação separada
Monitoramento da pressão da câmara de ar	Nenhum	Disponível com cotação separada
Volume de ar de exaustão	10-30 metros cúbicos/minuto	