

Máquina De Revestimento Contínuo Por Extrusão Em Banho-Maria

Número do item: TB29



introdução

A máquina de revestimento contínuo por extrusão em banho-maria oferece revestimento de eletrodos de alta precisão, tratamento com dois líquidos, secagem controlada e manuseio estável de bobinas para pesquisa de materiais de bateria e fabricação em escala piloto.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Desenvolvimento de eletrodo catódico de íon-lítio	Aplica pasta catódica na folha de alumínio antes da secagem e coleta controladas.	Suporta estudos de revestimento de precisão em folha de alumínio de 8-30 um com espessura seca controlada.
Desenvolvimento de eletrodo anódico de íon-lítio	Reveste formulações de ânodo em folha de cobre para testes de eletrodos em laboratório e piloto.	Fornecer transporte estável para folha de cobre de 6-30 um e acomoda uma ampla faixa de viscosidade de pasta.
Validação de formulação de pasta de bateria	Compara formulações com teor de sólidos de 20-85% e viscosidade de 2000-12000 mPas.	Ajuda as equipes técnicas a avaliar a resposta do revestimento sob condições repetíveis de bobina, banho e secagem.
Processamento de eletrodos à base de água	Processa sistemas usando solvente H ₂ O/NMP com gravidade específica declarada de 1.000 e ponto de ebulição de 100 C.	Fornecer uma rota contínua para revestimento e secagem por ar quente de dupla face durante o trabalho de processo à base de água.
Processamento de eletrodos à base de NMP	Manuseia formulações de solvente NMP à base de óleo com gravidade específica declarada de 1.033 e ponto de ebulição de 204 C.	Suporta o desenvolvimento de secagem controlada para sistemas de pasta convencionais à base de óleo.
Tratamento de superfície e testes de processo em banho de líquido	Usa dois banhos de líquido utilizáveis de forma independente antes do estágio de secagem.	Permite que dois líquidos diferentes sejam configurados em uma única linha contínua para experimentação de processo.
Revestimento de folha de materiais avançados	Produce filmes controlados em folha condutora fina para ciência dos materiais e pesquisa de revestimento funcional.	Combina alinhamento de bobina, deposição por extrusão, tratamento térmico e rebobinagem em um fluxo de trabalho compacto.
Otimização de processo rolo-a-rolo em escala piloto	Estabelece janelas operacionais para velocidade de revestimento, tensão, precisão dimensional e temperatura do forno.	Gera dados relevantes para o processo antes da transferência para fabricação em maior escala.

Parâmetro	Especificação TB29	Notas
Método de revestimento	Revestimento por extrusão	
Velocidade de revestimento	0-5 m/min	Sujeito às condições de secagem
Espessura compatível da folha de alumínio	8-30 um	Al
Espessura compatível da folha de cobre	6-30 um	Cu
Largura de design da face do rolo	200 mm	
Largura de revestimento garantida	Dentro de 120 mm	

Parâmetro	Especificação TB29	Notas
Precisão de revestimento	+/-3 um	
Precisão do peso do revestimento de dupla face	Valor central do revestimento +/-1.5%	mg/cm2
Viscosidade adequada da pasta	2000-12000 mPas	
Faixa de espessura seca revestida de um lado	20-200 um	
Faixa adequada de teor de sólidos	20-85%	
Precisão dimensional do revestimento	L <= +/-1 mm; W <= +/-0.5 mm	L: direção do comprimento; W: direção da largura
Sistema de alimentação	Bomba de seringa	
Característica do solvente à base de óleo	NMP, g.e=1.033, p.e=204 C	
Característica do solvente à base de água	H2O/NMP, g.e=1.000, p.e=100 C	
Estrutura de montagem do rolo intermediário	Instalação em estrutura de aço rígida	
Tratamento de superfície do rolo intermediário	Superfície do rolo de alumínio metálico oxidado	
Controle de tensão de desenrolamento	Controle automático de tensão constante	
Método de carregamento	Fixação por eixo expansível pneumático de 3 polegadas	Eixo expansível pneumático único para desenrolamento
Diâmetro máximo da bobina de desenrolamento	Φ250 mm	
Carga máxima do eixo expansível pneumático	80 Kg	
Eixos expansíveis pneumáticos de desenrolamento	1	
Rolo de revestimento	Rolo de aço com superfície cromada rígida	
Ajuste de altura intermitente da lâmina raspadora	Microajuste de precisão	
Posição da cabeça única	Instalada e operada antes do canal de secagem	
Quantidade de banhos de líquido	2	Dois líquidos diferentes podem ser configurados
Material do banho de líquido	Aço inoxidável SUS304	
Comprimento do banho de líquido único	1.5 m	
Saídas de drenagem do banho de líquido	2 por banho	
Saídas de transbordamento do banho de líquido	1 por banho	
Controle de temperatura do banho de líquido	Elementos de aquecimento dispostos uniformemente	Aquecimento uniforme
Método de aquecimento do banho de líquido	Aquecimento elétrico	Precisão +/-1 C
Potência de aquecimento do banho de líquido	4 KW	
Estrutura do forno	Aquecimento independente de camada dupla, arranjo superior e inferior	
Comprimento do forno	1.2 m/seção	
Material do forno	Aço inoxidável SUS304	
Controle de temperatura do forno	Controle de temperatura operacional normal; alarme de monitoramento de sobretemperatura e controle de proteção	Cada seção controlada independentemente; a energia principal de aquecimento é desconectada na proteção de sobretemperatura

Parâmetro	Especificação TB29	Notas
Método de aquecimento do forno	Aquecimento de potência controlado por sinal analógico com circulação de ar quente	Precisão +/-0.5 C
Potência de aquecimento por seção de forno	9 KW	
Temperatura interna do forno	Design Máx 150 C; diferença de temperatura dentro de uma única seção de forno <= +/-2.5 C	
Direção do fluxo de ar	Sopro superior e inferior	As câmaras de ar superior e inferior compartilham o corpo de aquecimento
Estrutura do bocal de ar	Ranhas de bocal abertas usando um molde dedicado	
Controle do ventilador	Controle por contator	
Hardware de controle de aquecimento	Relé de estado sólido de potência controlado por sinal analógico	
Material do ventilador	Aço inoxidável SUS304	
Guia de bobina de rebobinagem	Correção automática instalada na saída do canal de secagem	
Controle de tensão de rebobinagem	Controle automático de tensão constante	
Estrutura de instalação de rebobinagem	Instalação em estrutura de aço rígida	
Eixos expansíveis pneumáticos de rebobinagem	1	Rebobinagem de braço único
Corte	Mecanismo de corte incluído	
Sistema de controle principal	Tela sensível ao toque e PLC	Telas sensíveis ao toque duplas na cabeça e na cauda
Exibição de alarme de falha	A tela sensível ao toque exibe a tela corretiva correspondente	
Precisão da cabeça de extrusão	Ra0.4; retilidade <= +/-1.5 um	
Precisão do rolo de revestimento	Desvio radial <= +/-1.5 um; Ra0.4; retilidade <= +/-1.5 um	Rolo de revestimento de aço
Desvio da guia de bobina	+/-0.3 mm	
Dimensões totais	C7000*L920*A1900 mm	Com rodízios instalados e pés niveladores
Peso	Aprox. 1200 KG	
Temperatura ambiente da cabeça	25-30 C	
Outra temperatura ambiente	10-40 C	
Umidade relativa da cabeça para eletrodo positivo	UR <=35%	
Umidade relativa da cabeça para eletrodo negativo	UR <=98%	
Outra umidade relativa	<=98%	
Fonte de alimentação	Trifásica de cinco fios, 380V, 50HZ	Faixa de flutuação de tensão: +8% a -8%
Potência total na inicialização	20 KW	
Requisito de ar comprimido	Ar seco, filtrado e com pressão regulada	Pressão de saída >5.0 kg/cm2