

# Máquina Integrada De Enchimento A Vácuo De Eletrólito E Repouso Para Células De Bateria E Capacitor

Número do item: YZ14



## introdução

Máquina integrada de enchimento a vácuo de eletrólito e repouso para produção de baterias e capacitores, oferecendo vácuo ajustável, dosagem precisa, absorção consistente, construção resistente à corrosão, controle por tela sensível ao toque PLC e operação confiável em porta-luvas ou salas secas para pesquisa exigente e fabricação piloto.

## Saiba mais

| Aplicação                                     | Descrição                                                                                                                                 | Principal Benefício                                                                                                |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desenvolvimento de células pouch de ion-lítio | Aplica eletrólito sob vácuo antes do repouso controlado para células pouch de laboratório dentro da faixa dimensional especificada.       | Melhora a consistência da absorção e reduz a variação entre células experimentais.                                 |
| Fabricação de protótipos de bateria           | Suporta a dosagem repetível de eletrólito durante a pesquisa, triagem de formulações e montagem de protótipos.                            | Fornecer controle de processo ajustável para mudanças nos designs de células e quantidades de eletrólitos.         |
| Produção de supercapacitores e capacitores    | Realiza o enchimento e repouso de eletrólito controlado para formatos de capacitores que exigem dosagem precisa e umectação confiável.    | Combina duas etapas de processo em uma plataforma compacta para simplificar fluxos de trabalho de desenvolvimento. |
| Montagem de células em porta-luvas            | Opera dentro de uma porta-luvas para manuseio de eletrólitos sensíveis ao ar e à umidade.                                                 | Ajuda a preservar condições de atmosfera controlada durante todo o processo de enchimento.                         |
| Produção piloto em sala seca                  | Suporta processamento de células em pequenos lotes ou escala piloto em ambientes de sala seca.                                            | Permite um enchimento consistente sem remover as células de condições ambientais controladas.                      |
| Estudos de absorção de eletrólito             | Permite que os pesquisadores variem o nível de vácuo, taxa de enchimento, quantidade e tempo de repouso durante a otimização do processo. | Gera comparações mais controladas ao estudar o comportamento de umectação e absorção.                              |
| Validação de processo de bateria              | Fornecer condições de enchimento programáveis e repetíveis para avaliar métodos de produção e designs de células.                         | Suporta controle de parâmetros rastreável antes de investimentos em equipamentos de maior escala.                  |

| Parâmetro                         | Especificação                                                                  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Identificador do produto          | YZ15                                                                           |
| Funções integradas                | Enchimento e repouso de eletrólito                                             |
| Sequência do processo             | Extração a vácuo seguida de enchimento e repouso de eletrólito                 |
| Configuração de vácuo             | Níveis de vácuo baixo e alto ajustáveis                                        |
| Tempo de vácuo e repouso          | Ajustável; cada configuração de tempo pode ser configurada até 9999 min        |
| Velocidade de enchimento          | Ajustável, até 6 mL/s                                                          |
| Quantidade de enchimento          | Ajustável de acordo com a bomba de enchimento; 0,2 mL até capacidade ilimitada |
| Massa de enchimento de eletrólito | Ajustável de acordo com a bomba de enchimento; 0,2 g até capacidade ilimitada  |
| Precisão de enchimento            | ±1%                                                                            |
| Condição de manutenção de pressão | Ajustável                                                                      |

| Parâmetro                               | Especificação                                                                            |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tempo de repouso                        | Ajustável                                                                                |
| Comprimento da célula aplicável         | 20-200 mm, incluindo abas                                                                |
| Largura da célula aplicável             | 20-200 mm, incluindo posição da bolsa de gás                                             |
| Espessura da célula aplicável           | 0-15 mm                                                                                  |
| Tubulação de entrada e saída            | Tubulação Φ6                                                                             |
| Materiais críticos em contato           | Aço inoxidável 304 e aço inoxidável 316 resistentes à corrosão                           |
| Construção da câmara de vácuo           | Alumínio soldado, resistente à corrosão e estruturalmente estável                        |
| Acionamento da tampa da câmara          | Cilindro pneumático                                                                      |
| Guia da tampa da câmara                 | Luva guia rotativa                                                                       |
| Observação                              | Janela de visualização transparente para monitorar mudanças na câmara durante a operação |
| Sistema de controle                     | Controle PLC com operação por tela sensível ao toque                                     |
| Compatibilidade do ambiente operacional | Adequado para operação em porta-luvas ou sala seca                                       |
| Dimensões gerais                        | C510 mm × L400 mm × A650 mm                                                              |
| Fonte de energia                        | AC220V / 50Hz / 1 kW                                                                     |
| Peso                                    | 90 kg                                                                                    |