

Bobinadora Automática De Láminas De Electrodo Para Supercondensadores

Número de artículo: JR04



Introducción

Descubra soluciones de bobinado automático de alta precisión para electrodos de supercondensadores, diseñadas con control de tensión continuo, alineación de banda, inspección de cortocircuitos integrada y ensamblaje de celdas fiable para líneas piloto de almacenamiento de energía y entornos de fabricación comercial de baterías en todo el mundo.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Supercondensadores eléctricos de doble capa (EDLC)	Bobinado automatizado de electrodos de carbón activado de alta superficie y separadores porosos en núcleos cilíndricos.	Ofrece un contacto intercapa uniforme y una resistencia serie equivalente (ESR) interna ultrabaja.
Supercondensadores híbridos de iones de litio (LiC)	Ensamblaje de capas de precisión que combina electrodos de batería dopados con litio con contraelectrodos de grado condensador.	Evita daños mecánicos a los recubrimientos de lámina prelitiada mediante un control de tensión no destructivo.
Módulos automotrices de arranque-parada de alta potencia	Fabricación de alto rendimiento de celdas cilíndricas de gran diámetro diseñadas para la captura rápida de energía regenerativa.	Garantiza una tolerancia de diámetro exterior ajustada ($\pm 0,1$ mm) para la inserción automatizada en carcasas metálicas.
Condensadores de suavizado de red de energía renovable	Ensamblaje de grupos de electrodos de hoja larga (hasta 6000 mm de longitud) para celdas de almacenamiento estacionario de servicio pesado.	El seguimiento de longitud de banda de alta precisión evita la varianza de energía volumétrica entre lotes de producción.
Sistemas de energía de pulso industrial	Fabricación de unidades de almacenamiento de energía bobinadas compactas y de alta fiabilidad utilizadas en dispositivos médicos de pulso y aeroespaciales.	Las pruebas de cortocircuito 100% en línea garantizan cero ruptura dieléctrica bajo tasas de descarga extremas.
Desarrollo de celdas en línea piloto avanzada	Configuración de parámetros flexible para pruebas rápidas de nuevos recubrimientos de lechada, electrodos secos y separadores ultradelgados.	El ajuste sin herramientas se adapta a amplios rangos de ancho de electrodo (80-160 mm) y espesor (100-320 μ m).

Categoría de parámetro	Parámetro de especificación	Valor técnico / Descripción
Identificador del producto	Modelo de equipo	JR04
Arquitectura de flujo de proceso	Secuencia de proceso automatizada	Carga de separador → Alimentación de cinta de terminación y protección → Alimentación de cátodo/ánodo → Detección de empalme de cinta → Bobinado del núcleo del electrodo → Control de longitud → Aplicación de cinta de terminación y protección → Prueba dieléctrica de cortocircuito → Discriminación de defectos y salida
Hoja de cátodo (positivo)	Método de alimentación	Desenrolado de rollo continuo
	Rango de longitud de hoja única	600 mm - 6000 mm
	Rango de ancho	80 mm - 160 mm
	Tolerancia de ancho	$\pm 0,1$ mm

Categoría de parámetro	Parámetro de especificación	Valor técnico / Descripción
	Rango de espesor	100 µm – 320 µm
	Tolerancia de espesor	±10 µm
	Diámetro exterior máximo del rollo de suministro	Ø 400 mm
	Diámetro interior del núcleo del rollo de suministro	Ø 75,8 mm
Hoja de ánodo (negativo)	Método de alimentación	Desenrolado de rollo continuo
	Rango de longitud de hoja única	600 mm – 6000 mm
	Rango de ancho	80 mm – 160 mm
	Tolerancia de ancho	±0,1 mm
	Rango de espesor	100 µm – 320 µm
	Tolerancia de espesor	±10 µm
	Diámetro exterior máximo del rollo de suministro	Ø 400 mm
	Diámetro interior del núcleo del rollo de suministro	Ø 75,8 mm
Banda de separador	Método de alimentación	Desenrolado de rollo continuo
	Rango de ancho	80 mm – 160 mm
	Tolerancia de ancho	±0,1 mm
	Rango de espesor	16 µm – 50 µm
	Tolerancia de espesor	±4 µm
	Diámetro exterior máximo del rollo de suministro	Ø 350 mm
	Diámetro interior del núcleo del rollo de suministro	Ø 75,8 mm
Subsistema de cinta	Compatibilidad de cinta	Cinta de terminación y cinta de envoltorio protector exterior
	Modo de aplicación	Dispensación y corte de precisión totalmente automatizados
Módulos funcionales	Inspección y control de calidad	Seguimiento de longitud, regulación automática de tensión, rectificación dinámica de bordes, prueba de cortocircuito Hi-Pot, detección de juntas de lámina
Especificaciones eléctricas	Requisitos de fuente de alimentación	Monofásico CA 220V, 50/60 Hz, 10 kW
	Fluctuación de voltaje permitida	±10%
Requisitos neumáticos	Presión de suministro de aire comprimido	0,45 MPa – 0,6 MPa
	Tasa de consumo de aire	10 L/min
Condiciones ambientales	Temperatura ambiente de funcionamiento	20°C – 35°C
	Humedad relativa de funcionamiento	30% – 55% HR
	Estándar de calidad del aire ambiente	Sala limpia o sala seca; libre de gases corrosivos, vapores inflamables y polvo conductor
Dimensiones físicas	Huella total del equipo (L × An × Al)	2500 mm × 1700 mm (incluida la cubierta antipolvo) × 2000 mm
	Peso neto total de la máquina	3000 kg