

Prensa Térmica Hidráulica De Banco Para Laboratorio Para Investigación De Baterías De Estado Sólido

Número de artículo: KT-ZYA



Introducción

Acelere la investigación de baterías de estado sólido con esta prensa térmica hidráulica de banco para laboratorio, diseñada con control de presión multipaso programable, platos calefactados duales y compensación de fuerza activa para ofrecer un contacto interfacial uniforme en gránulos de electrolitos avanzados y laminados compuestos funcionales.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Gránulos de electrolito para baterías de estado sólido	Compactación en caliente y densificación de polvos de electrolitos de estado sólido con matriz de sulfuro, óxido y polímero en discos separadores densos y libres de defectos.	Minimiza la resistencia en los límites de grano, elimina los huecos microscópicos y produce una conductividad iónica consistentemente alta en toda la capa de electrolito.
Fabricación de conjuntos de electrodos de membrana (MEA)	Unión térmica de alta precisión de membranas recubiertas de catalizador (CCM) a capas de difusión de gas (GDL) para pilas de combustible de membrana de intercambio de protones y electrolizadores de agua.	Proporciona un contacto mecánico uniforme sin aplastar las delicadas capas de transporte poroso de fibra de carbono ni perforar membranas de intercambio iónico ultradelgadas.
Laminación de la interfaz electrodo-electrolito de la batería	Laminación térmica directa de películas de electrolitos sólidos compuestos a capas activas de cátodo/ánodo bajo temperatura controlada y precarga mecánica.	Reduce sustancialmente la resistencia de transferencia de carga interfacial y previene la delaminación durante el ciclo electroquímico de carga y descarga.
Consolidación de compuestos de matriz polimérica avanzada	Curado por termocompresión controlada y consolidación de termoplásticos reforzados con fibra continua, preimpregnados y matrices de resina termoestable en capas.	Garantiza el flujo completo de la resina, la humectación óptima de las fibras y una consolidación libre de huecos con un estricto control dimensional del espesor.
Laminación de cerámica funcional y cinta verde LTCC	Compactación de múltiples capas de cintas verdes de cerámica cocida conjuntamente a baja temperatura (LTCC) y capas piezoeléctricas funcionales antes de la sinterización a alta temperatura.	Previene la delaminación de capas, el alabeo y las no uniformidades de contracción al garantizar una densidad isotrópica en todo el cuerpo verde.
Síntesis de biomateriales biomédicos y administración de fármacos	Compactación de polímeros biocompatibles, matrices de elución de fármacos y andamios reabsorbibles de ingeniería tisular bajo condiciones térmicas controladas.	Preserva la estabilidad del ingrediente farmacéutico activo al tiempo que logra una porosidad precisa del andamio, resistencia mecánica y perfiles de disolución.
Procesamiento de plásticos de ingeniería técnica	Moldeo por termocompresión, pruebas de fluidez en fundido y estudios de cristalización de termoplásticos de ingeniería especializados y fluoropolímeros.	Facilita la caracterización precisa de la reología de polímeros, las transiciones térmicas y la deformación mecánica bajo curvas de carga-temperatura repetibles.

Parámetro de especificación	KT-ZYA-18	KT-ZYA-10	KT-ZYA-23	KT-ZYA-21	KT-ZYA-07
Mecanismo de accionamiento	Cilindro servoeléctrico	Accionado por servomotor	Sistema hidráulico integrado	Sistema hidráulico	Sistema hidráulico de servicio pesado
Rango de presión de trabajo	0 a 1800 kgf (1.8 T)	0 a 4 toneladas métricas (0 a 40 kN)	0 a 15 toneladas métricas (0 a 150 kN)	0 a 25 toneladas métricas (0 a 250 kN)	0 a 50 toneladas métricas (0 a 500 kN)
Presión superficial máxima del plato	Depende de la aplicación	Depende de la aplicación	Depende de la aplicación	Depende de la aplicación	Hasta 55 MPa
Precisión de control de presión	< ±1% de escala completa (Estándar: < 2%)	±2 kg	±1% de escala completa	±1% de escala completa	±0.5% de escala completa

Parámetro de especificación	KT-ZYA-18	KT-ZYA-10	KT-ZYA-23	KT-ZYA-21	KT-ZYA-07
Mantenimiento y compensación de presión	Curva programable, retención automática y compensación	Compensación automática en tiempo real	Retención automática y reabastecimiento en bucle cerrado	Curva programable, compensación automática	Compensación dinámica activa (desviación dentro de ± 0.1 T)
Pasos de presión programables	Curva programable multietapa	Presión programable y retención automática	Hasta 8 etapas de presión programables	Curva de presión programable	Presión multietapa y curva de rampa
Dimensiones del plato	60 mm x 60 mm	150 mm x 150 mm	500 mm x 500 mm	300 mm x 300 mm	300 mm x 300 mm
Zona de calentamiento uniforme	Área de trabajo de plato completo	Área de trabajo de plato completo	Núcleo activo centrado	250 mm x 250 mm	Núcleo central de 250 mm x 250 mm
Luz libre (Holgura máxima del plato)	30 mm	50 mm	60 mm	50 mm	150 mm
Carrera del pistón / hidráulica	Recorrido del servo integrado	Accionamiento de carrera del servo	60 mm	60 mm	150 mm
Rango de temperatura de operación	Ambiente a 200 °C	0 °C a 300 °C	Ambiente a 200 °C	0 °C a 300 °C	Ambiente a 300 °C
Método de control de calefacción	PID independiente de doble plato (control de rampa)	PID independiente de doble plato (control de rampa)	PID programable independiente de doble plato	PID independiente de doble plato (control de rampa)	PID programable de múltiples pasos independiente de doble plato
Potencia total de calefacción	600 W (Platos duales)	1500 W	12 kW (2 x 6000 W)	5400 W	4500 W
Modo de enfriamiento del plato	Enfriamiento por circulación de agua	Enfriamiento por circulación de agua	Enfriador de circulación dedicado	Enfriador de agua externo opcional	Platos de enfriamiento rápido / Enfriador
Controlador del sistema	PLC táctil digital	PLC táctil de 7 pulgadas	Pantalla táctil PID de 7 pulgadas (interfaz en inglés)	Pantalla táctil a color de 7 pulgadas	HMI con pantalla táctil de 7 pulgadas (gráficos en tiempo real)
Adquisición de datos e interfaz	Memoria de parámetros integrada	Memoria de parámetros integrada	Registro en tiempo real y exportación USB	Almacenamiento y monitoreo de curvas en tiempo real	Visualización gráfica en tiempo real y exportación USB/LAN
Requisitos de energía eléctrica	CA 220 V, 50 Hz	CA 230 V, 50 Hz	CA trifásica de 400 V, 50 Hz	CA 220 V, 50/60 Hz (Configurable)	CA 220 V, 50 Hz
Dimensiones externas (An x Pr x Al)	300 mm x 300 mm x 500 mm	Perfil de banco compacto	1250 mm x 750 mm x 1300 mm	500 mm x 500 mm x 650 mm	400 mm x 490 mm x 780 mm

Parámetro	Enfriador opcional KT-ZYA-21	Enfriador dedicado KT-ZYA-23
Capacidad de enfriamiento	12,404 kcal/h	Circulación industrial de alta eficiencia
Caudal de agua	3 m³/h	Circulación de bucle cerrado adaptada
Compatibilidad de platos de enfriamiento rápido	300 mm x 300 mm	500 mm x 500 mm
Dimensiones externas (An x Pr x Al)	1045 mm x 610 mm x 1460 mm	470 mm x 670 mm x 890 mm
Requisitos eléctricos	CA trifásica de 380 V, 50 Hz	Fuente de alimentación integrada en el sistema

Categoría de ingeniería	Configuraciones personalizadas disponibles
Modificaciones mecánicas y de hardware	Dimensiones de plato personalizadas, materiales de plato especializados (acero inoxidable, aceros para herramientas especializados o aleaciones conductoras), distancia de apertura de luz extendida, carrera hidráulica alargada y recintos de cámara de vacío integrados para materiales sensibles al oxígeno.
Actualizaciones térmicas	Conjuntos de platos de temperatura ultraalta que admiten operación continua de hasta 400 °C o 500 °C, patrones de bobina de calentamiento personalizados e inserciones de platos de enfriamiento rápido para ciclos térmicos de alto rendimiento.
Integración de software y conectividad	Integración directa con sistemas de gestión de información de laboratorios (LIMS), protocolos de bus de comunicación personalizados (Modbus, Ethernet/LAN), capacidad de programación multietapa ampliada y gestión de roles de múltiples usuarios por niveles.

Mecanismo de seguridad	Detalles de implementación
Cumplimiento con CE	Totalmente certificado bajo las directivas europeas de maquinaria, baja tensión y compatibilidad electromagnética.

Mecanismo de seguridad	Detalles de implementación
Protección de circuitos eléctricos	Disyuntores dedicados, interruptores de corte térmico por exceso de temperatura y barreras de aislamiento de alto voltaje que cumplen con las normas de seguridad IEC.
Medidas de seguridad mecánica	Blindaje de seguridad perimetral físico, puertas de apagado automático entrelazadas que detienen el movimiento hidráulico y de calentamiento al abrirse, pulsadores de parada de emergencia y válvulas de seguridad de alivio de presión hidráulica.