Prensa Hidráulica Manual En Caliente De Laboratorio Para Investigación De Materiales Y Baterías

Número de artículo: KT-XP1



Introducción

Diseñada para la exigente investigación de baterías y materiales, esta prensa en caliente manual y compacta ofrece diez toneladas de fuerza de sujeción de precisión, placas calefactoras dobles programables que alcanzan los 300 °C y refrigeración por agua integrada dentro de un chasis ultradelgado diseñado específicamente para antecámaras estándar de cajas de guantes.

Aprende más

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Preparación de películas para baterías de estado sólido	Formulación y compactación de películas uniformes de electrolito sólido de 100 µm mediante matrices de película cuadradas de alta precisión bajo calor controlado y alta presión mecánica.	Garantiza la consolidación de películas delgadas sin huecos, un espesor de capa constante y una conductividad iónica óptima, esenciales para prototipos de baterías de alto rendimiento.
Membranas poliméricas de barrera	Prensado en caliente y termomoldeo de láminas de barrera de polímeros y fluoropolímeros de espesor variable mediante moldes de precisión con holgura ajustable.	Proporciona un espesor de membrana a medida, una densidad uniforme y un acabado superficial excepcional requerido para envases avanzados, filtración y barreras de separación de gases.
Laminación de compuestos termoplásticos	Consolidación de compuestos de matriz termoplástica multicapa y láminas reforzadas con fibras bajo fuerza de compresión sostenida y un perfilado de temperatura exacto.	Produce uniones interlaminares ultrarresistentes y libres de huecos con una integridad mecánica superior para la investigación de materiales aeroespaciales y automotrices ligeros.
Sinterización y curado de materiales	Ejecución de curvas térmicas y de presión multisegmento para cerámicas funcionales avanzadas, compuestos de matriz metálica y formulaciones de resinas termoestables.	Proporciona una repetibilidad semiautomatizada de perfiles, eliminando la variación entre operarios y acelerando los ciclos de descubrimiento y síntesis en laboratorios de ciencia de materiales.
Prensado integrado en caja de guantes	Ejecución de protocolos de compresión térmica dentro de cajas de guantes con atmósfera inerte de argón o nitrógeno gracias a su marco ultradelgado de 260 mm que cabe a través de esclusas de aire estándar.	Elimina la contaminación ambiental, la degradación por humedad y la oxidación durante el procesamiento térmico de químicas sensibles de baterías de última generación.
Fijación de chips microelectrónicos (Die Bonding)	Aplicación de presión de contacto uniforme y energía térmica elevada para unir conjuntos de sustratos, materiales de interfaz térmica y componentes de encapsulado electrónico.	Produce uniones térmicas planas y libres de defectos con una resistencia térmica de contacto minimizada y una alta resistencia mecánica al cizallamiento en microensamblajes.
Prensado en caliente general para I+D	Realización de prototipado rápido, preparación de muestras y síntesis exploratoria de materiales en laboratorios analíticos académicos, industriales y gubernamentales.	Ofrece una plataforma de prueba versátil y de espacio eficiente, adaptable a herramentales personalizados, geometrías de matriz variables y diversas restricciones experimentales.

Categoría de especificación	Parámetro	Valor de especificación KT-XP1
Identificador de modelo	Código de artículo del producto	KT-XP1
Fuerza de prensado	Fuerza de sujeción máxima	10 toneladas métricas (100 kN)
Especificaciones de las placas	Dimensiones de las placas (An. × Pr.)	150 mm × 150 mm (5,9 pulg. × 5,9 pulg.)
Material y acabado de las placas	Construcción de la superficie calefactora	Acero aleado de alta resistencia rectificado con acabado plano
Capacidades térmicas	Temperatura máxima de funcionamiento	300 °C (572 °F) continua

Categoría de especificación	Parámetro	Valor de especificación KT-XP1
Regulación de temperatura	Arquitectura de calentamiento	Bucles de control digital independientes para cada placa
Uniformidad de temperatura	Desviación térmica superficial	±1,5 °C en toda la superficie de trabajo activa de la placa
Sistema de control de calentamiento	Hardware del controlador y pantalla	Interfaz de pantalla táctil a todo color programable de 7 pulgadas
Automatización del proceso	Capacidad de programación de perfiles	Secuencias multisegmento de rampa, mantenimiento térmico y retención de presión
Visualización de datos	Monitoreo en tiempo real	Visualización gráfica de curvas de temperatura-fuerza en tiempo real
Configuración de enfriamiento	Refrigeración hidráulica y de placas	Canales de refrigeración por agua incorporados con puertos de desconexión rápida
Diseño mecánico	Arquitectura del bastidor	Marco de acero monolítico de alta rigidez (optimizado por FEA)
Dimensiones de la máquina	Dimensiones del chasis (An. × Pr. × Al.)	260 mm × 380 mm × 540 mm (Perfil ultradelgado)
Compatibilidad con esclusas de cajas de guantes	Requisito de diámetro mínimo de esclusa	Se introduce a través de antecámaras estándar de cajas de guantes de 300 mm
Masa del equipo	Peso neto del sistema	130 kg (Masa estructural reforzada)
Sistema hidráulico	Accionamiento y gestión de fuerza	Bomba hidráulica manual con liberación calibrada de ajuste fino
Certificaciones de seguridad	Conformidad y directivas	Certificación CE (Seguridad eléctrica, mecánica y térmica)
Protecciones de seguridad	Protección del operador y del sistema	Cortes por sobretemperatura, blindaje térmico, parada de emergencia