مكبس حراري هيدروليكي مختبري يدوي لأبحاث المواد والبطاريات

رقم العنصر: KT-XP1



مقدمة

صُمم هذا المكبس الحراري اليدوي المدمج لتلبية متطلبات أبحاث البطاريات والمواد المتقدمة، حيث يوفر قوة ضغط دقيقة تبلغ 10 أطنان، وألواح تسخين مزدوجة قابلة للبرمجة تصل إلى 300 درجة مئوية، ونظام تبريد مائي مدمج داخل هيكل فائق النحافة مصمم خصيصاً ليلائم غرف التمرير القياسية في صناديق القفازات.

اعرف المزيد

التطبيق	الوصف	الفائدة الرئيسية
تحضير أغشية بطاريات الحالة الصلبة	تركيب وضغط أغشية إلكتروليت صلبة موحدة بسماكة 100 ميكرومتر باستخدام قوالب أفلام مربعة عالية الدقة تحت حرارة مضبوطة وضغط ميكانيكي مرتفع.	يضمن تماسك الأغشية الرقيقة بدون فراغات، وسماكة طبقة متناسقة، وتوصيلاً أيونياً مثالياً يعد ضرورياً للنماذج الأولية للبطاريات عالية الأداء.
أغشية البوليمر العازلة	الكبس الحراري والتشكيل الحراري لشرائح عازلة من البوليمر والبوليمر الفولوري متغيرة السماكة باستخدام قوالب دقيقة قابلة لضبط الفجوة.	يوفر سماكة غشاء مخصصة، وكثافة متجانسة، وإنهاءً سطحياً استثنائياً مطلوباً لتطبيقات التغليف المتقدم، والترشيح، وحواجز فصل الغازات.
تصفيح مركبات الدلائن الحرارية	دمج وتكثيف مركبات مصفوفة الدلائن الحرارية متعددة الطبقات والصفائح المدعمة بالألياف تحت قوة ضغط مستمرة وضبط دقيق لدرجة الحرارة.	ينتج روابط بينية متينة للغاية وخالية من الفراغات مع تكامل ميكانيكي فائق لأبحاث مواد الفضاء والسيارات خفيفة الوزن.
تلبيد ومعالجة المواد	تنفيذ منحنيات حرارية وضغط متعددة المراحل للسيراميك الوظيفي المتقدم، ومركبات المصفوفة المعدنية، وتركيبات رانجات التصلب الحراري.	يوفر إمكانية تكرار المخططات بصورة شبه آلية، مما يلغي التباين بين المستخدمين ويسرع دورات الاكتشاف والتحليق في مختبرات علوم المواد.
الكبس المدمج داخل صندوق القفازات	تنفيذ بروتوكولات الضغط الحراري داخل صناديق قفازات خاملة بغاز الأرجون أو النيتروجين بفضل الهيكل فائق النحافة بعرض 260 مم الذي يمر عبر غرف التمرير القياسية.	يقضي على التلوث البيئي، والتدهور بفعل الرطوبة، والأكسدة أثناء المعالجة الحرارية للتركيبات الكيميائية الحساسة لبطاريات الجيل التالي.
ربط الرقائق الإلكترونية الدقيقة	تطبيق ضغط تلامس متساوٍ وطاقة حرارية عالية لربط مجموعات الرقائق، وموا الواجهة الحرارية، ومكونات تغليف الإلكترونيات.	ينتج وصلات حرارية مستوية وخالية من العيوب مع تقليل مقاومة التلامس الحراري إلى أدنى حد وتوفير قوة قص ميكانيكية عالية عبر المجموعات الدقيقة.
الكبس الحراري للبحث والتطوير العام	إجراء النماذج الأولية السريعة، وإعداد العينات، وتخليق المواد الاستكشافية عبر المختبرات التحليلية الأكاديمية والصناعية والحكومية.	يوفر منصة اختبار متعددة الاستخدامات وموفرة للمساحة وقابلة للتكيف مع الأدوات المخصصة، وهندسة القوالب المتغيرة، ومختلف المتطلبات التجريبية.

فئة المواصفات	المعيار	قيمة مواصفات KT-XP1
معرف الطراز	رمز عنصر المنتج	KT-XP1
قوة الضغط	أقصى قوة تثبيت / كبس	10 أطنان مترية (100 كيلو نيوتن)
مواصفات الألواح	أبعاد الألواح (العرض × العمق)	150 مم × 150 مم (5.9 بوصة × 5.9 بوصة)
مادة وإنهاء الألواح	هيكل سطح التسخين	سبائك فولاذية عالية القوة ومجلخة مع تشطيب مستوٍ
القدرات الحرارية	أقصى درجة حرارة للتشغيل	300 درجة مئوية (572 درجة فهرنهايت) مستمرة
تنظيم درجة الحرارة	بنية التسخين	حلقات تحكم رقمية مستقلة للكل واللوحين
الانتظام الحراري	الانحراف الحراري للسطح	±1.5 درجة مئوية عبر سطح العمل النشط للوح

فئة المواصفات	المعيار	قيمة مواصفات KT-XP1
نظام التحكم بالتسخين	عتاد وحدة التحكم والشاشة	واجهة شاشة لمس ملونة بالكامل وقابلة للبرمجة مقاس 7 بوصات
أتمتة العمليات	إمكانية برمجة المخططات الحرارية	تسلسلات متعددة المراحل لرفع الحرارة، والتثبيت الحراري، وتثبيت الضغط
عرض البيانات	المراقبة في الوقت الفعلي	عرض بياني مباشر لمنحنى درجة الحرارة والقوة
تهيئة التبريد	تبريد النظام الهيدروليكي والألواح	قنوات تبريد مائي مدمجة مع منافذ توصيل وفصل سريع
التصميم الميكانيكي	بنية الإطار	إطار فولاذي متجانس عالي الصلابة (مُحسَّن بواسطة FEA)
أبعاد الماكينة	المساحة التي يشغلها الهيكل (العرض × العمق × الارتفاع)	260 مم × 380 مم × 540 مم (تصميم فائق النحافة)
التوافق مع غرف تمرير صناديق القفازات	الحد الأدنى لقطر غرفة التمرير المطلوبة	يمر عبر غرف التمرير التمهيدية القياسية لصناديق القفازات بقطر 300 مم
كتلة الجهاز	الوزن الصافي للنظام	130 كجم (كتلة هيكلية معززة)
النظام الهيدروليكي	التشغيل والإدارة القوة	مضخة هيدروليكية يدوية مع صمام تحرير معاير للتعديل الدقيق
شهادات السلامة	الامتثال والتوجيهات	معتمد بشهادة CE (السلامة الكهربائية والميكانيكية والحرارية)
حماية السلامة	حماية المشغل والنظام	فصل عند تجاوز درجة الحرارة، درع عزل حراري، إيقاف طوارئ