

Pressa A Caldo Automatica Sottovuoto Da 60 Tonnellate Per La Consolidazione Di Materiali Ad Alta Densità

Numero articolo: XP19



introduzione

La pressa a caldo automatica sottovuoto da 60 tonnellate di KINTEK raggiunge una compattazione di precisione di 305,6 MPa fino a 500°C con stampo in carburo di tungsteno, garantendo una consolidazione priva di vuoti. Ideale per la metallurgia delle polveri e la ricerca sulle batterie sotto vuoto di -0,1 MPa. Garantisce la sicurezza con triplice interblocco.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio Chiave
Termoplastici ad Alte Prestazioni	Pressaggio a caldo sottovuoto di PEEK, PEI, PPS e film o polveri PI per eliminare micro-bolle e vuoti.	Produce componenti polimerici completamente densi con superiore resistenza chimica, resistenza meccanica e stabilità termica per l'aerospaziale e gli impianti medici.
Metallurgia delle Polveri & Metalli Duri	Sinterizzazione ad ultra-alta pressione di WC-Co, boruri e cermet per raggiungere alta densità verde.	Pezzi a densità quasi-teorica con eccezionale durezza, resistenza all'usura e struttura a grana fine, ideali per utensili da taglio e parti soggette ad usura.
Saldatura per Diffusione / Saldura Diffusiva	Giunzione allo stato solido di metalli dissimili (Cu/Al, acciaio/ceramica) ad alta pressione e temperatura senza metallo d'apporto.	Crea giunti privi di vuoti e ad alta resistenza con interfacce immacolate, essenziale per la microelettronica, gli assemblaggi ottici e i componenti dei reattori nucleari.
Elettrodi di Batteria & Elettroliti allo Stato Solido	Densificazione di LLZO, LATP e strati composti catodo/elettrolita per batterie allo stato solido.	Migliora la conduttività ionica e l'integrità meccanica eliminando i vuoti interfacciali, un requisito critico per le prestazioni e la sicurezza delle batterie di nuova generazione.
Ceramiche Funzionali	Sinterizzazione di polveri piezoelettriche (PZT), dielettriche (BaTiO ₃) e ferriti sottovuoto per mantenere stechiometria e purezza.	Massimizza le proprietà elettromeccaniche raggiungendo la piena densità senza contaminanti organici o porosità, vitale per sensori e attuatori avanzati.
Compositi a Matrice Metallica (MMCs)	Infiltrazione e pressaggio a caldo di matrici di alluminio o titanio rinforzate con SiC, Al ₂ O ₃ o fibre di carbonio.	Distribuzione uniforme delle particelle e completa consolidazione, migliorando la resistenza specifica, la rigidità e la conduttività termica per applicazioni strutturali leggere.
Bersagli Sputtering & Precursori per Film Sottili	Consolidazione di polveri metalliche o di ossido ad alta purezza in grezzi per bersagli per la deposizione fisica da vapore (PVD).	Raggiunge la piena densità e una struttura a grana fine, garantendo una deposizione uniforme di film sottili e una lunga durata del bersaglio nella produzione di semiconduttori.
Compositi Carbonio-Carbonio	Pressaggio a caldo sottovuoto di preforme in fibra di carbonio con matrice di pece o resina per creare compositi C/C ad alta densità.	Raggiunge una densificazione uniforme con eccezionali proprietà termiche e meccaniche per applicazioni aerospaziali, frenanti e di gestione termica.
Post-Produzione Additiva (AM)	Densificazione di parti metalliche o ceramiche prodotte additivamente per eliminare la porosità interna.	Trasforma prototipi AM a bassa densità in componenti funzionali completamente densi con migliorata vita a fatica, resistenza e finitura superficiale.

Parametro	Specifiche
Numero Modello	XP19
Forza Massima	≤ 60,0 Tonnellate (circa 600 kN), autocontrollata
Pressione Attiva (su stampo 50 mm)	~305,6 MPa
Materiale dello Stampo	Carburo di Tungsteno (WC)

Parametro	Specifiche
Dimensioni Stampo	Diametro: Φ 50 mm, Altezza di Riempimento: 15 mm
Intervallo Temperatura	RT a 500°C, programmabile PID
Livello di Vuoto	$\leq -0,1$ MPa (vuoto meccanico)
Sistema di Raffreddamento	Circolazione acqua ad anello chiuso (refrigeratore esterno)
Alimentazione	AC 220 V / 50 Hz, monofase
Certificazione	Certificato CE

Meccanismo di Interblocco	Logica di Protezione	Valore di Sicurezza Lab
Rilevamento Fine Corsa Porta	L'apertura della porta anteriore attiva l'interruttore di fine corsa, tagliando istantaneamente il riscaldamento e la pressurizzazione.	Previene il contatto accidentale con la zona calda/sotto pressione, evitando ustioni o infortuni da schiacciamento.
Interruzione Sovraccarico Pressione	Sensore di precisione rileva sovraccarico >60 T; valvola di scarico principale si apre e allarme suona.	Protegge lo stampo in Carburo di Tungsteno dal guasto catastrofico dovuto a sovrappressione.
Fusibile Fuga Termica	Monitoraggio temperatura ridondante doppio; taglio alimentazione se temperatura supera i 500°C.	Elimina il rischio di fuga termica, preservando l'integrità della camera a vuoto e del campione.