

200X300Mm Labor-Heizkalander, Batterie-Elektrodenwalzwerk, Elektrodenfolien-Walzwerk

Artikelnummer: DG12



Einführung

200x300mm Labor-Heizkalander mit unabhängig voneinander steuerbaren Walzen zur Verdichtung und Dickenreduzierung von Lithium-Batterieelektroden sowie zum Walzen von Kleinserien aus Edel- und Nichteisenmetallen in Forschungslaboren und Pilotlinien, die einen einstellbaren Spalt von 0-4 mm, 15T Druck und variable Geschwindigkeit erfordern.

Mehr erfahren

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Verdichtung von Lithium-Ionen-Batterieelektroden	Kalandrieren von Kathoden- oder Anodenelektrodenfolien nach der Beschichtung, um die Dicke zu reduzieren und die Kompaktdichte zu erhöhen.	Einstellbarer Walzenspalt von 0-4 mm und bis zu 15T Druck unterstützen eine kontrollierte Elektrodenkompaktierung.
Ausdünnen von Batterieelektrodenplatten	Verarbeitung von Elektrodenplatten aus Clean-Energy-Materialien, bei denen während der Laborentwicklung ein dünneres Folienprofil erforderlich ist.	Beheizte Walzen und einstellbare Bahngeschwindigkeit bieten kontrollierbare Walzbedingungen.
Batterieforschung an Universitäten	Unterstützung von Experimenten mit Elektrodenfolien im kleinen Maßstab in Universitätslaboren zur Untersuchung von Materialdichte, Dicke und Walzverhalten.	Eine maximale Arbeitsbreite von 300 mm passt zur Folienentwicklung im Labormaßstab.
Pilotlinienversuche in Unternehmen	Einsatz in experimentellen Linien von Unternehmen zur Bewertung von Elektrodenwalzparametern vor weitreichenderen Prozessentscheidungen.	Die stufenlose Bahngeschwindigkeit von 0-4,0 m/min ermöglicht eine praktische Parameteranpassung während der Versuche.
Manuelles Walzen von Edelmetallen	Walzen kleiner Mengen von Gold- oder Silbermaterial für die Laborforschung und manuelle Probenverarbeitung.	Beheizter Zwei-Walzen-Betrieb und mechanisch einstellbarer Abstand eignen sich für das Walzen von Kleinserien.
Materialstudien zu Kupfer und Aluminium	Verarbeitung von Kupfer, Aluminium und anderen Nichteisenmaterialien in forschungsorientierten Walzbewertungen.	HRC62 Walzenoberflächenhärte und eine 10 mm Härtetiefe unterstützen wiederholte Druckkontaktvorgänge.
Studien zur Kompression fortschrittlicher Materialien	Untersuchung, wie angewandter Druck, Walzentemperatur, Spalt und Bahngeschwindigkeit Folienmaterialien während des Laborkalandrierens beeinflussen.	Unabhängig steuerbare Walzentemperaturen isolieren eine wichtige thermische Prozessvariable.

Parameter	Spezifikation
Standort-Identifikator	DG12
Referenzierte Anwendung	Walzprozess für kleine Lithium-Batterieelektrodenfolien
Referenzierte Benutzerumgebung	Universitäts- und experimentelle Unternehmenslinien
Referenzierte Materialverwendungen	Laborbatteriematerialien; kleine Mengen an Edelmetallen wie Gold und Silber; Kupfer, Aluminium und andere Nichteisenmaterialien
Referenzierter Zweck des Batterieprozesses	Ausdünnen von Lithium-Batterieelektrodenplatten und Erhöhung der Kompaktdichte
Funktionsprinzip	Ein Untersetzungsmotor treibt hochharte Druckwalzen an; mechanische Einstellung des Walzenspalts komprimiert und formt die Elektrodenfolie zur Erhöhung der Kompaktdichte

Parameter	Spezifikation
Leistung	380V, 6KW
In der Übersicht angegebene Stromversorgung	Einphasige 220V Stromversorgung
Walzentemperatur	150°C
Zwei-Walzen-Temperaturregelung	Die Temperaturen der beiden Walzen können unabhängig voneinander gesteuert und nach Bedarf angepasst werden
Druckwalzenabmessungen	Φ200mm×300mm
Härte der Walzenoberfläche	HRC62
Zylindrische Genauigkeit der Walzen	≤±2 μm
Effektiver Spalt	0-4mm einstellbar
Arbeitsgeschwindigkeit	Stufenlose variable Geschwindigkeit; Bahngeschwindigkeit 0-4,0 Meter/min einstellbar
Oberflächenbeschaffenheit der Walzen	Nicht im Referenzmaterial spezifiziert
Maximale Arbeitsbreite	300mm
Härtetiefe der Walzenoberfläche	10mm
Maximaler Druck	15T