

Probador Automático De Resistencia A La Compresión De Pellets De Mineral De Hierro

Número de artículo: KT-JTH



Introducción

Evalúe la resistencia al aplastamiento de los pellets de mineral de hierro con este probador automático de resistencia a la compresión, que cuenta con velocidad constante de la platina, celdas de carga de alta precisión, seguimiento de curvas en tiempo real, estadísticas de lotes automatizadas e impresión directa de informes de prueba.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Control de calidad en plantas de peletización comercial	Control de calidad rutinario de pellets de mineral de hierro verdes, precalentados e indurados muestreados directamente de las líneas de descarga de la rejilla móvil y el horno rotatorio.	Asegura que los pellets comerciales cocidos cumplan con los umbrales de resistencia del contrato, evitando la degradación catastrófica y la creación excesiva de polvo durante el transporte.
Optimización de carga de alto horno	Evaluación comparativa de los umbrales de trituración de las cargas de mineral metálico antes de cargarlas en altos hornos de alta capacidad bajo tensiones térmicas y mecánicas de descenso.	Evita la rotura prematura de los pellets dentro del horno, evitando el bloqueo de los canales de gas y manteniendo una permeabilidad óptima del horno y una producción estable de metal fundido.
Evaluación de materia prima de reducción directa (DRI/HBI)	Evaluación de la resistencia a la compresión de pellets unidos en frío u oxidados destinados como materia prima para hornos de cuba a gas y procesos de reducción de lecho fluidizado.	Confirma que los pellets soportan presiones severas de eje estático sin agruparse, desintegrarse o generar partículas finas que ensucien los circuitos de recuperación de gas superior.
Laboratorios de investigación de sinterización y peletización	I+D académica e industrial que caracteriza el efecto estructural de nuevos aglutinantes, agentes fundentes, relaciones de basicidad y temperaturas de cocción en la resistencia física de los pellets.	Entrega datos de fractura repetibles de alta precisión y perfiles de deformación completos necesarios para desarrollar una química de pellets y ciclos de cocción rentables.
Auditoría de mineral en puertos de transbordo y terminales	Inspección de recepción y verificación de terceros de envíos de pellets de mineral de hierro a granel en puertos marítimos, terminales ferroviarias y depósitos terminales metalúrgicos.	Valida si los envíos de pellets comerciales han mantenido la integridad física después del tránsito en alta mar, la manipulación mecánica brusca y la transferencia por cinta transportadora.
Auditoría del proceso de beneficio minero	Pruebas mecánicas posteriores de aglomerados concentrados para auditar la efectividad de la finura de molienda, la separación magnética y la gestión de la humedad en la peletización.	Identifica las inconsistencias en el procesamiento de minerales aguas arriba desde el principio, lo que permite a los operadores optimizar la dosificación de bentonita y la adición de humedad al peletizador de disco.

Categoría de ingeniería	Especificación de parámetro	Métrica técnica / Detalle de construcción
Identificación del equipo base	Referencia del modelo de máquina	KT-JTH
Cumplimiento de normas de prueba	Norma principal	GB/T 14210 (Pellets de mineral de hierro - Determinación de la resistencia al aplastamiento)
	Armonización secundaria	ISO 4700 (Pellets de mineral de hierro para alimentación de altos hornos y reducción directa)
Requisitos de espécimen	Espécimen de prueba objetivo	Pellets de mineral de hierro oxidado, pellets fundentes, pellets de reducción directa
	Rango de diámetro del espécimen	10,0 mm a 12,5 mm (acomoda tamaños no estándar mediante desplazamiento ajustable de la platina)
	Cantidad de prueba por lotes	Tamaño de lote estándar ≥ 60 pellets individuales por grupo de prueba estadístico
Velocidad y accionamiento de la platina	Velocidad de la platina de compresión	10,0 mm/min a 15,0 mm/min (regulación de circuito cerrado de velocidad constante)
	Tipo de mecanismo de accionamiento	Tornillos de transmisión de precisión dobles alojados dentro de columnas verticales

Categoría de ingeniería	Especificación de parámetro	Métrica técnica / Detalle de construcción
	Transmisión de potencia	Motor de alto par acoplado a un reductor de velocidad de engranajes mecánicos de servicio pesado
	Ubicación de la carcasa de accionamiento	Totalmente encerrado dentro de la base de la máquina de fundición pesada para amortiguación de vibraciones
Detección de fuerza y desplazamiento	Transductor de detección de carga	Celda de carga de medición de fuerza de alta precisión montada directamente debajo del travesaño
	Seguimiento de desplazamiento	Codificador óptico rotativo fotoeléctrico de precisión montado en el vértice de la columna
	Detección de contacto	Reconocimiento automático de contacto de precarga de la platina y activación de umbral
Geometría y dureza de la platina	Platina de compresión superior	Acero para herramientas endurecido de alta aleación, acoplado directamente al conjunto del sensor de carga
	Platina de compresión inferior	Acero para herramientas endurecido de alta aleación, fijado rígidamente a la mesa de prueba de base inferior
	Condición de la superficie de la platina	Rectificada y pulida plana, alta resistencia al desgaste y a la indentación
Control, visualización y salida	Arquitectura del controlador	Sistema de microprocesador integrado con adquisición de datos A/D multicanal
	Interfaz de pantalla de usuario	Pantalla de cristal líquido (LCD) industrial de alto contraste en la consola de control lateral
	Monitoreo gráfico	Trazado de curvas de fuerza-desplazamiento en tiempo real y seguimiento de picos instantáneos
	Cálculo estadístico	Cálculo automático de la media aritmética del lote y registro de valores individuales
	Documentación impresa	Microimpresora térmica incorporada integrada directamente en el gabinete lateral
	Conectividad de estación de trabajo	Interfaz de comunicación de PC compatible para grabación e impresión de curvas externas
Seguridad y límites operativos	Protección de la máquina	Interruptores de límite mecánicos, sobrepaso de software y corte por sobrecapacidad de carga
	Ciclo de automatización	Inicio de prueba con un solo toque, detección automática de fractura máxima, retorno rápido de la platina