



KINTEK SOLUTION

Testes Físicos De Carvão, Coque E Minério Catálogo

Contact us for more catalogs of [Preparação da amostra](#), [Equipamento térmico](#), [Consumíveis e materiais de laboratório](#), [Equipamento bioquímico](#), etc.

KINTEK SOLUTION

PERFIL DA EMPRESA

>>> Sobre nós

KinTek Group Limited é uma organização orientada para a tecnologia, os membros da equipa dedicam-se a sondar a tecnologia mais eficiente e fiável e inovações no equipamento de investigação científica, campos como a reação bioquímica, investigação de novos materiais, tratamento térmico, criação de vácuo, refrigeração, bem como equipamento farmacêutico e de extração de petróleo.



Máquina De Teste De Resistência De Carvão Ativado De Bancada (Tumbler Ball Abrasion)

Número do item: KT-JTS



introdução

Projetado para conformidade rigorosa com os padrões, este testador de resistência de carvão ativado de bancada fornece dados confiáveis de dureza através de colisões com esferas de aço calibradas, rotação horizontal precisa do tambor e ciclos de tempo automatizados para otimizar o controle de qualidade do carvão industrial e protocolos de verificação de material.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
CQ de Carvão Ativado à Base de Madeira	Realização de testes de conformidade de acordo com a GB/T 12496.6-1999 para determinar o índice de dureza de carvões granulares derivados de madeira.	Garante a conformidade com os padrões nacionais de qualidade, validando as especificações de envio antes da expedição comercial.
Meios de Filtração de Água Industrial	Avaliação da resistência à quebra mecânica de filtros de carvão submetidos a retrolavagem hidráulica contínua e fricção de fluidos.	Minimiza a abrasão de partículas e a compactação do leito, evitando o entupimento do filtro a jusante e a perda prematura de meio.
Purificação de Gás e Recuperação de Solventes	Triagem de carvão extrudado e peletizado quanto à resistência contra abrasão durante a exposição a correntes de gás de alta velocidade.	Evita a geração de poeira por fluidização do leito, protegendo sopradores de extração, leitos catalíticos e condensadores de recuperação.
Verificação de Reativação de Carvão	Avaliação da integridade estrutural de carvões usados antes e depois da reativação térmica em fornos rotativos ou fornos de soleiras múltiplas.	Quantifica a degradação por estresse térmico, auxiliando os operadores da planta a equilibrar o rendimento da reativação com a resistência do meio.
P&D de Carvão Derivado de Carvão Mineral	Condução de testes comparativos de durabilidade mecânica em variantes de carvão betuminoso e antracito com ajustes de processo.	Fornece linhas de base comparativas de abrasão para orientar a seleção de agentes aglutinantes, formulações de extrusão e parâmetros de carbonização.
Avaliação de Suporte de Catalisador	Teste da robustez mecânica de substratos de carvão ativado impregnados com metais preciosos antes do carregamento no reator.	Mitiga a quebra física do transportador em vasos de síntese química pressurizados, protegendo os rendimentos do processo.
Adsorventes de Depuração Ambiental	Verificação da resistência à abrasão de adsorventes especializados usados para captura de mercúrio, dessulfurização de gases de combustão e redução de gases ácidos.	Garante que os pellets de carvão mantenham a integridade dimensional sob cisalhamento térmico e gravitacional contínuo dentro das torres de depuração.

Classificação do Parâmetro	Detalhe da Especificação	Tolerância Operacional / Valor Nominal
Identificador do Equipamento Principal	KT-JTS	Testador de Resistência de Carvão Ativado de Bancada
Padrão de Teste Aplicável	GB/T 12496.6-1999	Métodos de Teste de Carvão Ativado de Madeira - Determinação da Resistência
Diâmetro Interno do Tambor	Furo Interno da Câmara	80 ± 2 mm
Comprimento Interno do Tambor	Vão de Trabalho Axial	120 ± 10,5 mm
Velocidade Rotacional do Tambor	Velocidade Horizontal Operacional	50 ± 2 r/min
Carga de Meio de Moagem	Quantidade de Esferas de Aço Endurecido	10 peças
Diâmetro da Esfera de Moagem	Dimensão de Precisão Esférica	14,3 ± 0,2 mm
Potência do Motor de Acionamento	Motor Elétrico Dedicado	0,25 kW

Classificação do Parâmetro	Detalhe da Especificação	Tolerância Operacional / Valor Nominal
Requisitos Elétricos	Fonte de Alimentação de Entrada	220 V CA, 50 Hz
Duração do Ciclo Operacional	Temporizador Pré-ajustado Automatizado	5 minutos
Peneira de Teste Complementar	Malha de Separação Analítica	Estrutura de Φ200 mm de diâmetro, abertura de malha 425
Peneirador Complementar	Interface Modelo GZS-200	Frequência rotativa: 221 ciclos/min; Frequência de batida: 147 impactos/min
Dispositivo de Pesagem Analítica	Balança Analítica de Laboratório	Capacidade máxima de 200 g, sensibilidade analítica de 0,1 g
Dispositivo de Cronometragem de Laboratório	Cronômetro de Referência Manual	Temporizador de verificação de fração de segundo calibrado
Equipamento de Secagem de Espécimes	Forno de Temperatura Constante	Câmara de secagem por convecção forçada modelo HW202-1

Testador De Resistência Mecânica De Carvão Ativado Granular De Madeira (Vertical)

Número do item: KT-JTQ



Introdução

Avalie a durabilidade mecânica e a resistência à abrasão do carvão ativado de madeira com este aparelho de teste vertical padronizado, projetado para análise de impacto de esferas rotativas de alta precisão, em estrita conformidade com protocolos nacionais de qualidade e desempenho laboratorial confiável em fluxos de trabalho de controle de qualidade.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Fabricação de Carvão Ativado de Madeira	Testes de rotina de liberação de lote e verificação de garantia de qualidade de carbonos granulares virgens derivados de madeira após ativação a vapor ou química.	Valida métricas de dureza antes do envio a granel, minimizando o esfarelamento no transporte e as taxas de rejeição do cliente.
Tratamento de Água Potável Municipal	Avaliação da resistência mecânica para carbonos granulares virgens e termicamente regenerados usados em bacias de filtração biológica de leito fixo.	Evita a compactação do leito hidráulico e a perda de carga excessiva causada por finos de carbono esmagados durante os ciclos de retrolavagem.
Recuperação de VOC e Solventes Industriais	Avaliação da resistência à abrasão de carvões ativados especializados implantados na recuperação de vapor de solvente e colunas de adsorção de gás contínuo.	Protege sopradores industriais e dutos a jusante da abrasão por poeira de carbono e incrustação de canais de fluxo.
Descoloração de Alimentos e Bebidas	Testes de controle de qualidade de graus de carbono granular utilizados para sistemas de purificação de xarope de açúcar, ácidos orgânicos e óleos comestíveis.	Garante a estabilidade da matriz granular contra a mistura turbulenta de fluidos, reduzindo a carga de filtração nos estágios de polimento.
Pesquisa Acadêmica e de Materiais	Pesquisa comparativa de degradação sobre temperaturas de carbonização, aglutinantes de bio-char e parâmetros de ativação na resistência mecânica.	Fornece indicadores de desgaste mecânico altamente reprodutíveis para correlacionar a profundidade de ativação física com a dureza a granel.
Laboratórios de QA de Engenharia Ambiental	Auditoria de conformidade de terceiros e testes de verificação de contrato em relação às especificações padrão do cliente e industriais.	Fornece dados de teste padronizados indiscutíveis, estritamente compatíveis com protocolos regionais e nacionais.

Parâmetro de Especificação	Detalhe / Valor (KT-JTQ)
Designação do Modelo	KT-JTQ
Normas Aplicáveis	GB/T 12496.6-1999 (Métodos de Teste de Carvão Ativado de Madeira - Determinação da Resistência)
Velocidade de Rotação do Tambor	50 ± 2 r/min
Diâmetro Interno do Cilindro de Aço	80 ± 0,2 mm
Comprimento de Trabalho do Cilindro de Aço	120 ± 1,5 mm
Espessura da Parede do Cilindro de Aço	3,0 mm
Rugosidade da Superfície Interna do Cilindro	Ra 6.3
Configuração do Cilindro nº 1	Furo interno liso (80 mm DI x 120 mm comprimento)
Configuração do Cilindro nº 2	Equipado com duas nervuras simétricas de 180° (10 mm altura x 4 mm largura x 120 mm comprimento)

Parâmetro de Especificação	Detalhe / Valor (KT-JTQ)
Esferas de Aço de Impacto	10 peças, Diâmetro: 14,3 ± 0,2 mm
Temporização da Sequência de Teste	Padrão pré-definido de 5 min (corte automático ajustável)
Potência Nominal do Motor	0,55 kW
Tensão Elétrica de Entrada	380 V (Trifásico)
Compatibilidade com Peneira Analítica Padrão	Estrutura de Ø200 mm, tamanho de abertura 425 mesh
Agitador de Peneira Mecânico Correspondente (GZS-200)	Frequência de agitação: 221 rpm; Frequência de batida: 147 rpm
Balança Laboratorial Auxiliar Necessária	Capacidade: 200 g, Legibilidade/Sensibilidade: 0,1 g
Forno Térmico Auxiliar Necessário	Estufa de Secagem de Temperatura Constante HW202-1
Orientação Operacional	Montagem estrutural vertical com rotação axial horizontal do tambor

Aparelho De Determinação Automática Da Reatividade Do Coque E Resistência Pós-Reação

Número do item: KT-JTB



introdução

Projetado para testes padrão de coque, este aparelho automatizado de determinação da reatividade do coque e resistência pós-reação integra aquecimento por carboneto de silício, regulação de fluxo mássico de gás, manuseio motorizado do reator e um tambor rotativo integrado para fornecer métricas analíticas CRI e CSR precisas e repetíveis.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Verificação da Qualidade do Coque de Alto-Forno	Qualificação sistemática de matérias-primas de coque metalúrgico em pedaços submetidas à gaseificação termoquímica em alto-forno simulado e tombamento mecânico.	Maximiza a permeabilidade da produção de ferro, reduz o consumo de coque e protege a integridade do cadinho do alto-forno.
Otimização da Mistura de Carvão em Coquerias	Benchmarking dos índices CRI e CSR de lotes experimentais de coque produzidos a partir de várias formulações de mistura de carvão coqueificável e tipos de carvão.	Reduz os custos de aquisição de matérias-primas ao permitir a inclusão confiável de carvões não coqueificáveis ou semimoles sem sacrificar a qualidade estrutural do coque.
Inspeção de Entrada de Coque Comercial	Verificação comercial terceirizada de alto volume de combustíveis metalúrgicos comercializados em relação às especificações de aquisição contratual GB/T 4000-2008.	Elimina disputas de qualidade com fornecedores por meio de registros analíticos digitais objetivos e altamente repetíveis e impressões automatizadas certificadas.
Pesquisa de Superligas e Refratários	Teste de cinética de corrosão por gás quente, limites de degradação e reatividade estrutural de blocos de carbono especializados, materiais catódicos e elementos de grafite.	Fornece dados rigorosos de testes isotérmicos sob concentrações precisas de gás CO ₂ e regimes térmicos elevados de até 1100°C.
Auditoria de Conformidade com Normas Metalúrgicas	Testes padronizados em órgãos reguladores industriais, centros de certificação institucional e laboratórios nacionais de testes de materiais.	Garante total conformidade processual com normas estaduais e internacionais por meio de registro de parâmetros em tempo real e trilhas de auditoria digital inalteráveis.
Solução de Problemas de Processo e Análise de Falhas	Testes de diagnóstico de finos de coque triturado, travamentos inesperados da carga do forno ou geração atípica de finos durante os ciclos de sangria do alto-forno.	Identifica rapidamente se as irregularidades do forno decorrem da suscetibilidade à reatividade química (CRI) ou da degradação física (CSR).

Subconjunto do Sistema	Parâmetro Técnico	Especificação de Engenharia (KT-JTB)
Conformidade com Normas	Norma de Teste Regida	GB/T 4000-2008 (Reatividade do Coque e Resistência Pós-Reação)
Sistema Térmico	Configuração do Elemento de Aquecimento	12x Hastes de Carboneto de Silício (SiC) de Alta Densidade
	Potência Nominal do Forno	7 kW
	Temperatura Nominal Máxima do Forno	1450°C
	Zona de Temperatura Constante Isotérmica Uniforme	≥ 150 mm

Subconjunto do Sistema	Parâmetro Técnico	Especificação de Engenharia (KT-JTB)
	Transdutores de Medição de Temperatura	Termopar Tipo N ou Tipo S (Classe 0.5)
	Material da Manga de Proteção do Termopar	Aço Superliga GH3044 ou Corindo de Alta Pureza
	Metodologia de Controle de Temperatura	PID Fuzzy de malha fechada (Suporte a ajuste variável online)
	Precisão Padrão de Controle de Temperatura	1100°C ± 5°C
	Perfil de Rampa Térmica Padrão	Ambiente a 1100°C a 15°C/min (Totalmente programável pelo usuário)
	Duração da Manutenção Isotérmica	2 Horas a 1100°C ± 5°C
Atmosfera e Controle de Fluxo	Instrumento de Medição de Fluxo	Controladores de Fluxo Mássico (MFC) independentes duplos de alta precisão
	Faixa de Regulação de Nitrogênio (N2)	0 a 10 L/min (Ajustável continuamente)
	Faixa de Regulação de Dióxido de Carbono (CO2)	0 a 10 L/min (Ajustável continuamente)
	Precisão de Medição de Fluxo de Gás	±1% Escala Total (FS)
	Velocidade e Método de Troca de Gás	≤ 0,1 s Troca rápida por solenoide (Auto/Manual independente)
	Tolerância de Pressão do Circuito Pneumático	Até 3,0 MPa
	Pré-Tratamento de Gás Integrado	Equipado com colunas de secagem dessecante química em linha dupla
	Diagnóstico em Tempo Real	Curvas digitais de fluxo de gás e temperatura em tempo real na interface do PC
Câmara de Reação	Material Estrutural do Vaso	Superliga Resistente ao Calor GH3044 (Classificada até 1400°C)
	Diâmetro Interno e Altura do Reator	Diâmetro Interno Φ80 mm, Comprimento Total 500 mm
	Mecanismo de Carga e Descarga	Transmissão de içamento mecânico superior motorizado
Tambor Rotativo Tipo I	Dimensões do Tambor e Espessura da Parede	Diâmetro Interno Φ140 mm, Profundidade 700 mm, Espessura da parede 5-6 mm
	Velocidade de Rotação e Ciclo Total	20 rpm (600 revoluções totais em 30 min ± 1 min)
	Controle Operacional	Contador digital de revoluções automático e parada automática integrada
	Design de Carga/Descarga do Tambor	Design de peça única integrado (descarga sem destacamento do tambor)
	Peneiras Analíticas Auxiliares Padrão	Telas de abertura de furo redondo: 23 mm, 25 mm e 10 mm
Automação e Segurança	Sequência de Ciclo de Teste Padrão	Rampa 0-400°C; Purga N2 400°C (0,8 L/min); Pré-aquecimento CO2 1050°C; Imersão 1100°C (10 min); Reação CO2 1100°C (5 L/min por 2 h); Descida automática e purga de resfriamento N2 (2 L/min); Alarme de aviso do tambor a 100°C
	Salvaguarda da Qualidade do Ar Laboratorial	Acionamento automático do ventilador de exaustão durante o teste ativo
	Diagnóstico de Falhas e Proteção de Circuito	Corte automático de energia em caso de sobretemperatura, falha de termopar, perfuração de SCR, déficit de gás ou sobrepressão
	Integração da Estação de Trabalho	Estação de trabalho PC industrial com suíte de teste dedicada e impressora

Agitador De Peneiras Mecânico Pós-Tambor Para Testes De Resistência De Sínter E Pelotas

Número do item: KT-JTL



introdução

Atualize o controle de qualidade metalúrgico com nosso agitador de peneiras mecânico pós-tambor, projetado para a classificação de testes de tambor de minério de sínter e pelotas, apresentando temporização automática, mecanismo de acionamento robusto e gabinete de controle de poeira vedado com placas de peneiramento padronizadas de precisão.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Controle de Qualidade de Sínter de Alto-Forno	Peneiramento mecânico de cargas de sínter de minério de ferro imediatamente após o teste de degradação em tambor para determinar o índice de estilhaçamento.	Fornecer índices consistentes e independentes do operador, essenciais para o controle de permeabilidade da carga do alto-forno.
Teste de Tambor e Esmagamento a Frio de Pelotas	Classificação automatizada de pelotas de minério de ferro queimadas e ligadas a frio após testes de impacto de abrasão rotacional em laboratórios de controle de qualidade.	Segrega com precisão finos abaixo de 6,3 mm e 5,0 mm, evitando erros manuais no relatório do índice de abrasão.
Pesquisa Metalúrgica e Avaliação de Carga	Avaliação de novos aglutinantes, misturas de fundentes e perfis térmicos de sinterização em centros de P&D metalúrgicos acadêmicos e corporativos.	Padroniza parâmetros de peneiramento experimental em campanhas de teste prolongadas para dados comparativos reproduzíveis.
Inspecção Mineral em Portos e Terminais	Centros de transbordo de minerais a granel avaliando a resistência à degradação de sínteres e pelotas de minério de ferro importados durante o descarregamento.	Lida com testes de lotes de alto rendimento com tempos de ciclo rápidos, acelerando a verificação de classificação comercial.
Laboratórios de Análise de Mineração e Processamento	Dimensionamento de agregados brutos de mina e aglomerados em escala piloto após testes de tombamento e esmagamento mecânico.	Sistema de acionamento resiliente resiste a minérios abrasivos sem desgaste mecânico prematuro ou deformação da estrutura.
Auditorias de Entrada de Matéria-Prima em Siderúrgicas	Verificação de conformidade de entregas de sínter de terceiros em relação aos limites contratuais de resistência mecânica e degradação.	Fornecer resultados de peneiramento repetíveis e à prova de auditoria que simplificam a resolução de disputas e a qualificação de fornecedores.

Parâmetro de Especificação	Detalhes da Especificação (Modelo: KT-JTL)
Modelo do Equipamento	KT-JTL
Aplicação Principal	Peneiramento mecânico pós-tambor para sínter e minério de pelotas
Potência do Motor Elétrico	1,1 kW
Sistema de Transmissão	Motor para redutor de velocidade via acoplamento, acionamento por manivela excêntrica
Movimento de Peneiramento	Oscilação mecânica recíproca
Ângulo de Oscilação	45°
Duração do Ciclo Padrão	1,5 minutos por lote (parada automática)
Método de Controle de Ciclo	Controle integrado por relé de tempo elétrico de precisão
Dimensões da Mesa de Peneiramento	800 mm (Comprimento) x 500 mm (Largura)

Parâmetro de Especificação	Detalhes da Especificação (Modelo: KT-JTL)
Tamanhos de Abertura de Tela Padrão	6,3 mm × 6,3 mm (padrão) ou 5,0 mm × 5,0 mm (intercâmbio opcional)
Compatibilidade da Placa de Tela	Design de tela de placa perfurada intercambiável
Construção da Estrutura	Chassi estrutural de cantoneira de aço soldada de alta resistência
Proteção Ambiental	Tampa superior de vedação ajustada para contenção de poeira no ar
Sistema de Descarga de Material	Portão mecânico integrado descarregando em funil receptor

Máquina De Teste De Tambor De Coque Ambiental Testador De Tambor Micum Para Resistência Mecânica De Coque Metalúrgico

Número do item: KT-JTD



introdução

Projetada para medir a resistência ao estilhaçamento e a resistência à abrasão do coque metalúrgico, esta máquina de teste de tambor de coque ambiental apresenta um compartimento de poeira totalmente vedado, controle automatizado de revoluções e mecânica robusta para fornecer resultados consistentes e seguros.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Controle de Qualidade em Plantas de Coqueificação	Monitoramento regular de lotes de coque de produção para estabelecer índices de resistência ao estilhaçamento (M40/M25) e resistência à abrasão (M10) antes do embarque.	Evita a entrega de combustível fora das especificações para altos-fornos, protegendo a eficiência térmica e a consistência operacional.
Operações de Alto-Forno e Gestão de Carga	Avaliação da quebra estrutural do coque comercial recebido sob tombamento mecânico para otimizar as matrizes de carga do alto-forno.	Preserva a permeabilidade do gás e a drenagem de ferro fundido em altos-fornos de alta capacidade, eliminando o acúmulo de coque fino.
Inspeção Comercial e Análise Metalúrgica	Inspeção de terceiros e análise de arbitragem de remessas de coque a granel em portos de embarque, terminais ferroviários e depósitos de trânsito alfandegário.	Fornecer dados de degradação mecânica padronizados e auditáveis, totalmente alinhados com as especificações internacionais de compra.
Pesquisa de Mistura de Carvão e Coqueificação	Testes em escala piloto de cargas coqueificadas derivadas de novas misturas de carvão, adições de bio-carvão ou formulações de aditivos de coqueificação.	Acelera o desenvolvimento de fórmulas ao quantificar a correlação direta entre misturas de classificação de carvão e a resistência mecânica resultante do coque.
Teste de Abrasão de Materiais Refratários e de Carbono	Avaliação de blocos de carbono não coque, pastas de eletrodo e agregados refratários densos submetidos a impactos repetitivos de tombamento.	Fornecer dados comparativos acionáveis sobre a propagação de fraturas e taxas de desgaste superficial sob estresse mecânico.
Modernização de Laboratórios Ambientais	Substituição de testadores de tambor antigos e não vedados por arquitetura de contenção totalmente fechada em instalações de pesquisa metalúrgica limpas.	Elimina emissões de poeira cancerígena transportada pelo ar, reduzindo as cargas de ventilação do laboratório e os riscos à saúde ocupacional.

Parâmetro de Especificação	Variante Padrão (KT-JTD)	Variante Semi-Vedada (KT-JTD-A)	Totalmente Vedada Ecológica (KT-JTD-B)
Número do Modelo	KT-JTD	KT-JTD-A	KT-JTD-B
Configuração do Compartimento	Estrutura Aberta / Convencional	Capô de Poeira Semi-Vedado	Carcaça Totalmente Fechada Ecológica
Padrão de Conformidade	GB/T 2006-2008	GB/T 2006-2008	GB/T 2006-2008
Diâmetro Interno do Tambor	1000 mm	1000 mm	1000 mm
Comprimento Interno do Tambor	1000 mm	1000 mm	1000 mm
Velocidade de Rotação do Tambor	25 r/min	25 r/min	25 r/min
Contagem de Revoluções Predefinida	100 revoluções	100 revoluções	100 revoluções
Duração do Ciclo Predefinida	4 min ± 10 s	4 min ± 10 s	4 min ± 10 s

Parâmetro de Especificação	Variante Padrão (KT-JTD)	Variante Semi-Vedada (KT-JTD-A)	Totalmente Vedada Ecológica (KT-JTD-B)
Potência do Motor de Acionamento	1.5 kW / 2.2 kW	1.5 kW / 2.2 kW	1.5 kW / 2.2 kW
Tensão de Operação	380 V (Trifásico, 50 Hz)	380 V (Trifásico, 50 Hz)	380 V (Trifásico, 50 Hz)
Geometria do Elevador do Tambor	Placas de elevação de aço angular	Placas de elevação de aço angular	Placas de elevação de aço angular
Ângulo de Queda de Tombamento	> 90° início de queda livre	> 90° início de queda livre	> 90° início de queda livre
Eficiência de Contenção de Poeira	Básica (Extração Ambiental)	Média (Contenção Blindada)	Alta (Captura Hermética Total)
Compatibilidade Periférica	Peneiras Mecânicas e Manuais Pré/Pós	Peneiras Mecânicas e Manuais Pré/Pós	Peneiras Mecânicas e Manuais Pré/Pós

Máquina Industrial De Retificação De Esferas De Coque Para Preparação De Amostras Metalúrgicas

Número do item: KT-ZQX



introdução

Otimize a preparação de amostras metalúrgicas com a nossa máquina de retificação de esferas de coque de alta eficiência. Projetada para moldar pedaços irregulares de coque em esferas uniformes de 23-25 mm, este sistema durável de 3,3 kW maximiza o rendimento das amostras.

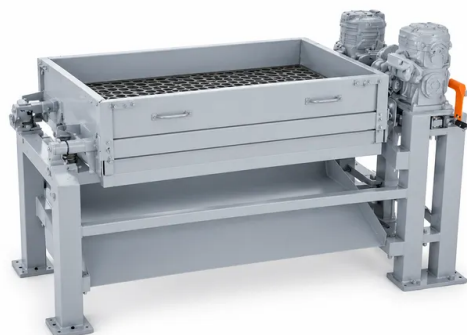
[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Preparação para Índice de Reatividade do Coque (CRI)	Refinamento de fragmentos de coque pré-britados em esferas padronizadas para avaliação sob condições de reação de dióxido de carbono em alta temperatura.	Garante uma área de superfície reativa uniforme em todos os espécimes, eliminando desvios de teste induzidos pela geometria.
Testes de Resistência do Coque Após Reação (CSR)	Produção de amostras esféricas dimensionalmente precisas para avaliações de resistência à degradação e tombamento mecânico pós-reação.	Garante densidade de empacotamento consistente e contato físico em retortas de teste para pontuações de índice reproduzíveis.
Controle de Qualidade de Coque para Alto-Forno	Preparação de amostras operacionais diárias em plantas de coqueificação de siderúrgicas para avaliar a integridade e estabilidade mecânica do coque lote a lote.	Aumenta drasticamente o rendimento de amostras utilizáveis a partir de britadores primários, reduzindo o tempo do ciclo de preparação.
Ensaio de Testes e Inspeção Comercial	Preparação de esferas de referência de alta precisão para agências de inspeção metalúrgica de terceiros que certificam remessas comerciais de coque.	Fornecer precisão dimensional certificada entre 23 mm e 25 mm, correspondendo aos padrões contratuais internacionais.
Pesquisa e Desenvolvimento Metalúrgico	Retificação de misturas experimentais de carvão coqueificável e novas formulações de bio-coque em geometrias esféricas consistentes para ensaios comparativos.	Fornecer bases geométricas confiáveis para isolar variáveis químicas e físicas em novos materiais de carbono.
Moagem de Materiais Refratários e de Carbono	Retificação esférica secundária de pedaços de minerais não metálicos abrasivos e blocos de carbono que requerem formas esféricas particuladas controladas.	Demonstra ampla flexibilidade de processamento em agregados carbonáceos e minerais duros e abrasivos.

Parâmetro	Especificação	Detalhes de Engenharia
Identificador do Equipamento	KT-ZQX	Unidade Auxiliar de Retificação de Esferas de Coque Industrial
Capacidade de Massa de Carga	< 5.000 g por lote	Câmara de alta capacidade que processa até 5 kg de alimentação de coque por ciclo
Tamanho da Partícula de Alimentação	≥ 23 mm	Aceita peças de coque grossas e irregulares de britadores primários
Tamanho da Partícula de Descarga	23 mm - 25 mm	Saída esférica finamente calibrada de acordo com protocolos de teste padrão
Geometria do Espécime Final	Esférica	Geometria arredondada uniforme sem bordas angulares afiadas
Potência Nominal do Motor	3,3 kW	Motor industrial de serviço contínuo com alto torque de partida
Alimentação Elétrica	AC 380V / 50Hz	Configuração de energia laboratorial industrial trifásica
Papel Funcional	Aumento de rendimento auxiliar	Refina pedaços britados não conformes em esferas de teste qualificadas
Material Alvo	Coque metalúrgico e carbono	Materiais duros, abrasivos e de estrutura de alto carbono
Modo de Operação	Retificação mecânica em lote	Mecanismo de modelagem por impacto e abrasão por atrito

Peneira Mecânica De Agitação Pós-Tambor Para Testes De Resistência Mecânica De Coque Metalúrgico E De Fundição

Número do item: KT-JTG



introdução

Otimize o controle de qualidade metalúrgico com nossa peneira mecânica automatizada pós-tambor para coque, projetada com acionamento por manivela de alta resistência, temporização de precisão e placas de peneiramento em camadas padronizadas para uma análise reprodutível da resistência do coque.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Controle de Qualidade de Coque para Alto-Forno Metalúrgico	Classificação automatizada de frações de coque de alto-forno após testes de índice de tambor Micum (M40/M10) ou Irsid (I20/I10).	Fornecer verificação de índice consistente e independente do operador para otimizar a permeabilidade do combustível do alto-forno e a eficiência operacional.
Teste de Estilhaçamento e Abrasão de Coque de Fundição	Dimensionamento da integridade estrutural e resistência à fratura de blocos grandes de coque de fundição após testes de tombamento mecânico.	Substitui a peneiração manual trabalhosa de coque pesado, protegendo a integridade do teste por meio de ciclos de peneiramento padronizados de 45 segundos.
Monitoramento de Produção em Coquerias Comerciais	Peneiramento de lote de rotina em laboratórios de controle de processo de coquerias para monitorar a qualidade da carbonização e a resiliência mecânica pós-extinção.	A separação rápida em múltiplas camadas minimiza os tempos de resposta da análise, permitindo a otimização rápida das formulações de mistura de carvão e tempos de coqueificação.
Serviços de Inspeção Metalúrgica de Terceiros	Verificação de conformidade contratual de alto rendimento para transbordo de carga comercial, terminais de transporte e instalações de teste independentes.	Garante uma repetibilidade rigorosa entre laboratórios e cumpre os padrões internacionais de testes metalúrgicos em redes globais de teste.
Laboratórios de Pesquisa de Carvão e Materiais de Carbono	Pesquisa de degradação granulométrica e estrutural avaliando lotes de coque em escala piloto, briquetes de bio-coque e novos ânodos de carbono.	Facilita a intercambialidade flexível das placas de peneira superiores (25 mm ou 40 mm) para critérios de pesquisa experimental variáveis.
Garantia de Qualidade em Ferroligas e Fundição de Metais Não Ferrosos	Classificação mecânica de carbono redutor especial e coque miúdo submetidos a tambores de simulação de estresse físico.	Aumenta o rendimento de amostras enquanto elimina a exposição ao pó e o trabalho manual por meio da separação mecânica automatizada de lotes.

Parâmetro	Detalhe da Especificação (Modelo KT-JTG)
Número do Item do Equipamento	KT-JTG
Funcionalidade Primária	Peneiramento mecânico por agitação pós-tambor para determinação da resistência de coque metalúrgico e de fundição
Potência do Motor	1,5 kW
Arquitetura do Sistema de Acionamento	Motor acoplado diretamente ao redutor de velocidade industrial via acoplamento de roda com biela excêntrica
Ângulo de Oscilação / Balanço	Arco recíproco contínuo de 40° a 45°
Duração do Ciclo Único de Peneiramento Padrão	45 segundos (conclusão automática do ciclo com controle por relé)
Mecanismo de Controle de Ciclo	Relé temporizador elétrico integrado com desligamento automático
Configuração da Plataforma	Conjunto de peneiramento mecânico de duas camadas com mecanismo de comporta de descarga
Abertura da Placa de Peneira da Camada Superior	40 mm ou 25 mm (placa perfurada; intercambiável)
Abertura da Placa de Peneira da Camada Inferior	10 mm (placa perfurada; personalizável mediante solicitação)

Parâmetro	Detalhe da Especificação (Modelo KT-JTG)
Material da Tela da Peneira	Placa de aço estrutural de alta resistência resistente à abrasão
Construção do Chassi	Estrutura de cantoneira de aço estrutural soldada de alta resistência
Método de Descarga de Material	Mecanismo de alavanca/comporta de inclinação manual alimentando diretamente os funis de coleta
Modo Operacional	Carregamento de lote semiautomático com ativação por botão e parada automática temporizada

Testador Automático De Resistência À Compressão De Pelotas De Minério De Ferro

Número do item: KT-JTH



Introdução

Avalie a resistência ao esmagamento de pelotas de minério de ferro com este testador automático de resistência à compressão, que apresenta velocidade constante da placa, células de carga de alta precisão, rastreamento de curva em tempo real, estatísticas de lote automatizadas e impressão direta de relatórios de teste.

Saiba mais

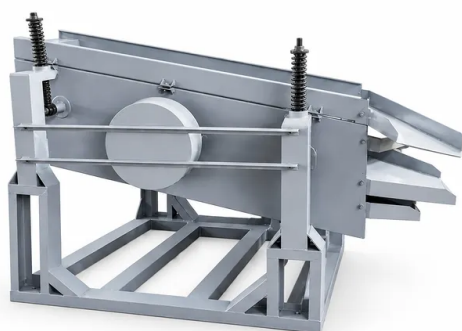
Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Controle de Qualidade em Planta de Pelotização Comercial	Triagem de qualidade de rotina de pelotas de minério de ferro cruas, pré-aquecidas e endurecidas, amostradas diretamente das linhas de descarga de grelha móvel e forno rotativo.	Garante que as pelotas comerciais queimadas satisfaçam os limites de resistência contratados, evitando degradação catastrófica e criação excessiva de poeira durante o transporte.
Otimização de Carga de Alto-Forno	Benchmarking dos limites de esmagamento de cargas de minério metálico antes do carregamento em altos-fornos de alta capacidade sob tensões térmicas e mecânicas de descida.	Evita a quebra prematura da pelota dentro do forno, evitando o bloqueio dos canais de gás e mantendo a permeabilidade ideal do forno e a produção estável de metal fundido.
Avaliação de Matéria-Prima de Redução Direta (DRI/HBI)	Avaliação da resiliência à compressão de pelotas ligadas a frio ou oxidadas destinadas como matéria-prima para fornos de cuba baseados em gás e processos de redução em leito fluidizado.	Confirma que as pelotas suportam pressões estáticas severas na cuba sem aglomeração, desintegração ou geração de partículas finas que obstruem os circuitos de recuperação de gás de topo.
Laboratórios de Pesquisa em Sinterização e Pelotização	P&D acadêmico e industrial caracterizando o efeito estrutural de novos aglutinantes, agentes fundentes, razões de basicidade e temperaturas de queima na resistência física da pelota.	Fornecer dados de fratura repetíveis de alta precisão e perfis de deformação completos necessários para desenvolver química de pelota e ciclos de queima econômicos.
Auditoria de Minério em Portos de Transbordo e Terminais	Inspeção de recebimento e verificação por terceiros de remessas de pelotas de minério de ferro a granel em portos marítimos, terminais ferroviários e depósitos metalúrgicos.	Valida se as remessas de pelotas comerciais mantiveram a integridade física após o trânsito em mar aberto, manuseio mecânico bruto e transferência por correia transportadora.
Auditoria de Processo de Beneficiamento de Mineração	Testes mecânicos a jusante de aglomerados de concentrado para auditar a eficácia da finura de moagem, separação magnética e gerenciamento de umidade na pelotização.	Identifica inconsistências no processamento mineral a montante precocemente, permitindo que os operadores otimizem a dosagem de bentonita e a adição de umidade no pelotizador de disco.

Categoria de Engenharia	Especificação de Parâmetro	Métrica Técnica / Detalhe de Construção
Identificação do Equipamento Base	Referência do Modelo da Máquina	KT-JTH
Conformidade com Normas de Teste	Norma Primária	GB/T 14210 (Pelotas de Minério de Ferro - Determinação da Resistência ao Esmagamento)
	Harmonização Secundária	ISO 4700 (Pelotas de Minério de Ferro para Matérias-Primas de Alto-Forno e Redução Direta)
Requisitos do Espécime	Espécime de Teste Alvo	Pelotas de minério de ferro oxidadas, pelotas fundentes, pelotas de redução direta
	Faixa de Diâmetro do Espécime	10,0 mm a 12,5 mm (acomoda tamanhos não padrão via deslocamento ajustável da placa)
	Quantidade de Teste de Lote	Tamanho de lote padrão ≥ 60 pelotas individuais por grupo de teste estatístico
Velocidade e Acionamento da Placa	Velocidade da Placa de Compressão	10,0 mm/min a 15,0 mm/min (regulação de malha fechada de velocidade constante)
	Tipo de Mecanismo de Acionamento	Parafusos de transmissão de precisão duplos alojados dentro de colunas verticais

Categoria de Engenharia	Especificação de Parâmetro	Métrica Técnica / Detalhe de Construção
	Transmissão de Potência	Motor de alto torque acoplado a redutor de velocidade de engrenagem mecânica de serviço pesado
	Localização do Alojamento do Acionamento	Totalmente fechado dentro da base fundida pesada da máquina para amortecimento de vibração
Sensoriamento de Força e Deslocamento	Transdutor de Sensoriamento de Carga	Célula de carga de medição de força de alta precisão montada diretamente abaixo da travessa
	Rastreamento de Deslocamento	Codificador óptico rotativo fotoelétrico de precisão montado no ápice da coluna
	Detecção de Contato	Reconhecimento de contato de pré-carga da placa automática e gatilho de limite
Geometria e Dureza da Placa	Placa de Compressão Superior	Aço ferramenta endurecido de alta liga, acoplado diretamente ao conjunto do sensor de carga
	Placa de Compressão Inferior	Aço ferramenta endurecido de alta liga, fixado rigidamente à mesa de teste da base inferior
	Condição da Superfície da Placa	Retificado e polido plano, alta resistência ao desgaste e recuo
Controle, Exibição e Saída	Arquitetura do Controlador	Sistema de microprocessador embarcado com aquisição de dados A/D multicanal
	Interface de Exibição do Usuário	Display de cristal líquido (LCD) industrial de alto contraste no console de controle lateral
	Monitoramento Gráfico	Plotagem de curva força-deslocamento em tempo real e rastreamento de pico instantâneo
	Cálculo Estatístico	Cálculo automático da média aritmética do lote e registro de valores individuais
	Documentação Impressa	Microimpressora térmica embutida integrada diretamente no gabinete lateral
	Conectividade da Estação de Trabalho	Interface de comunicação com PC suportada para gravação e impressão de curva externa
Segurança e Limites Operacionais	Proteção da Máquina	Interruptores de limite mecânicos, excesso de curso de software e corte de sobrecapacidade de carga
	Ciclo de Automação	Início de teste com um toque, detecção automática de fratura de pico, retorno rápido da placa

Peneira Mecânica De Classificação E Pré-Tamboramento De Coque Para Classificação De Frações De Coque Metalúrgico E Análise De Teor De Finos (Breeze)

Número do item: KT-JTF



introdução

Otimize o controle de qualidade metalúrgico com esta peneira mecânica de pré-classificação de coque, projetada para classificar frações de partículas e isolar o teor de finos com precisão. A separação em quatro níveis, repetível, elimina o trabalho manual, reduz erros de amostragem e garante a conformidade rigorosa com as normas diariamente.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Preparação para Tambor (Tumbler)	Dimensionamento de amostras de coque metalúrgico em frações designadas antes dos testes de tambor Micum (M40/M10) ou Irsid (I20/I10).	Garante cargas de alimentação uniformes em conformidade com as normas de teste, evitando vies de amostra em análises subsequentes de degradação da resistência mecânica.
Auditoria de Coque para Alto-Forno	Peneiramento de entregas de coque para o alto-forno para verificar distribuições de partículas conformes (geralmente 25 a 80 mm) e detectar pedaços superdimensionados.	Mantém a permeabilidade do gás em todo o eixo do alto-forno, eliminando perfis de pedaços irregulares que impedem a redução ideal em contracorrente.
Determinação de Teor de Finos (Breeze)	Isolamento preciso da fração fina abaixo de 25 mm de lotes de produção a granel durante o resfriamento e descarga no cais.	Fornecer rastreamento preciso de perdas de rendimento e degradação do coque, protegendo a eficiência térmica ao evitar que finos entrem em zonas de alta temperatura.
Otimização da Linha de Peneiramento da Coqueria	Verificação da eficiência de dimensionamento de peneiras vibratórias industriais primárias e scalpers através de testes de lote dividido em fluxos de descarga de produto.	Identifica telas desgastadas, distribuição de alimentação irregular ou entupimento de aberturas no chão de fábrica através de verificação de fração em escala de bancada calibrada.
P&D de Mistura e Carbonização de Carvão	Avaliação dos rendimentos físicos de pedaços e tendências de quebra de fornos de carbonização em escala piloto usando misturas alternativas de carvão coqueificável.	Fornecer dados de distribuição de partículas repetíveis para correlacionar a petrografia do carvão e propriedades plásticas laboratoriais com características reais de rendimento de pedaços.
Testes de Transferência de Custódia Comercial	Realização de verificação imparcial de tamanho de partícula por terceiros em cais de recebimento, terminais de transbordo ferroviário e portos de embarque de coque a granel.	Fornecer registros de classificação verificáveis e controlados por máquina que minimizam disputas comerciais entre produtores de coque e operadores de alto-forno.

Parâmetro de Especificação	Valor / Configuração
Código do Modelo do Equipamento	KT-JTF
Configuração de Níveis	4 Camadas (Resultando em 5 Frações de Saída)
Especificações de Abertura da Placa de Peneira	Camada 1: 80 × 80 mm Camada 2: 60 × 60 mm Camada 3: 40 × 40 mm Camada 4: 25 × 25 mm
Classes de Tamanho Separadas	>80 mm, 60-80 mm, 40-60 mm, 25-40 mm, <25 mm (Finos/Breeze)
Geometria da Placa de Peneira	Placa de aço perfurada/soldada com orifícios quadrados
Ângulo de Inclinação do Corpo da Peneira	11,5°

Parâmetro de Especificação	Valor / Configuração
Amplitude de Excitação / Vibração	6-8 mm
Potência do Motor de Acionamento Elétrico	0,75 kW
Mecanismo de Transmissão	Correia em V industrial com conjunto de volante contrapesado
Construção da Estrutura	Chassi estrutural de aço de perfil soldado de alta resistência
Material do Corpo da Peneira	Placa de aço resistente à abrasão soldada de alta espessura
Sistema de Isolamento de Choque	Suportes de amortecimento de redução de vibração mecânica integrados
Função Operacional Primária	Classificação mecanizada de coque metalúrgico antes do teste de tambor e quantificação de finos

Máquina De Teste De Resistência À Compressão De Pelotas De Minério De Ferro Controlada Por Microcomputador

Número do item: KT-JTK



Introdução

Projetado para conformidade com a norma ISO 4700, este testador de resistência à compressão de pelotas de minério de ferro controlado por microcomputador oferece capacidade de dez quilonewtons, detecção de carga de alta precisão, análise de deformação em tempo real e estatísticas de lote automatizadas para garantir um controle de qualidade metalúrgico rigoroso em laboratórios de produção.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Benefício Principal
Controle de Qualidade de Alimentação de Alto-Forno	Quantificação do limite de falha por compressão de pelotas de minério de ferro queimadas antes do carregamento no alto-forno.	Previne a degradação dentro do forno, mitigando riscos de canalização de gás e preservando a permeabilidade do leito do forno.
Produção de Ferro de Redução Direta (DRI)	Verificação da resistência ao esmagamento a frio de pelotas destinadas a fornos de cuba a gás e reatores de leito fluidizado.	Garante que as pelotas suportem a pressão da carga da cuba sem desintegração prematura ou geração de poeira.
Otimização de Planta de Pelotização	Avaliação de perfis de queima de pelotas verdes, dosagens de aglutinante de bentonita e ajustes de teor de umidade durante a aglomeração.	Permite loops de feedback rápidos para otimizar perfis térmicos do forno e proporções de aditivos de matéria-prima.
Estudos de Durabilidade de Transporte e Manuseio	Simulação de tensões mecânicas induzidas durante o transporte marítimo a granel de longa distância, transferência ferroviária e descarga por correia transportadora.	Prevê com precisão a geração de finos sub-peneira, evitando penalidades financeiras comerciais e perda de carga.
Pesquisa Acadêmica Metalúrgica	Investigação de novos aglutinantes orgânicos sem bentonita, pelotas compostas e tecnologias de aglomeração ligadas a frio.	Fornecer curvas de deformação de alta precisão e dados quantitativos de carga de pico para publicações acadêmicas.
Certificação de Material de Terceiros	Realização de verificação independente e compatível com as normas de lotes comerciais de pelotas de minério de ferro para liquidação comercial.	Entrega certificados de teste totalmente rastreáveis e compatíveis com a norma ISO 4700 com registros estatísticos de lote verificáveis.

Parâmetro de Especificação	Valor / Característica
Número do Item do Produto	KT-JTK
Normas de Teste Aplicáveis	GB/T 14201-93, ISO 4700-2007
Capacidade Máxima de Carga	10 kN (10.000 N)
Faixa de Força de Teste	0 N a 10.000 N
Classe de Precisão da Máquina de Teste	Grau 1 (Erro de indicação dentro de $\pm 1\%$)
Precisão de Medição de Força	$\pm 1\%$ do valor indicado
Precisão do Sensor de Pressão	$\leq 0,05\%$ Fundo de Escala (FS)
Faixa de Diâmetro do Espécime	5 mm a 60 mm

Parâmetro de Especificação	Valor / Característica
Curso de Deslocamento do Cabeçote	500 mm
Precisão de Deslocamento do Curso	$\pm 0,01$ mm
Faixa de Velocidade de Teste	1 mm/min a 100 mm/min (continuamente variável)
Dispositivo de Medição de Deslocamento	Codificador fotoelétrico de alta resolução montado na coluna
Elemento de Detecção de Força	Célula de carga de alta precisão montada na parte inferior do cabeçote móvel
Arquitetura de Acionamento	Motor elétrico acoplado a caixa de engrenagens de redução e parafusos de avanço encerrados na coluna
Arquitetura do Sistema de Controle	Unidade de microcontrole inteligente montada na coluna junto com interface de microcomputador PC
Visualização e Saídas de Dados	Plotagem de curva LCD em tempo real, estatísticas de lote automatizadas, microimpressora integrada
Potência Nominal do Motor	0,75 kW
Fonte de Alimentação Operacional	380V AC, 50 Hz, Trifásico

Máquina De Flotação De Célula Única Para Laboratório, Equipamento De Bancada Para Separação De Minério

Número do item: KT-JT1



introdução

Esta máquina de flotação de célula única de alto desempenho foi projetada para separação mineral e testes metalúrgicos de precisão em laboratório, oferecendo eficiência excepcional de sucção de ar, baixo consumo de energia, circulação de polpa integrada e controle intuitivo do nível de líquido para um beneficiamento preciso de minerais não ferrosos e não metálicos.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Beneficiamento de Metais Não Ferrosos	Separação em escala de bancada de minérios de sulfeto e óxido de cobre, chumbo, zinco, níquel e molibdênio.	Permite a determinação precisa das taxas de recuperação, seletividade do coletor e parâmetros ideais de pH da polpa.
Beneficiamento de Minério Ferroso	Processamento e beneficiamento de amostras finas de minério de ferro, manganês e cromo através de flotação seletiva.	Maximiza o grau de concentrados de ferro enquanto reduz contaminantes de sílica e fósforo antes dos testes piloto.
Purificação de Minerais Não Metálicos	Purificação de minerais industriais não metálicos, incluindo fluorita, talco, quartzo, barita e feldspato.	Oferece separação clara entre minerais industriais valiosos e minerais de ganga sob dosagens de reagentes controladas.
Limpeza e Descinzação de Carvão Fino	Separação por flotação de polpa de carvão ultrafino para eliminar minerais formadores de cinzas e teor de enxofre pirítico.	Melhora o rendimento do carvão limpo enquanto estabelece dados precisos de lavabilidade e cinética de espuma para usinas de processamento de carvão.
Avaliação de Reagentes e Cinética	Testes de novos coletores, depressores, dispersantes e agentes espumantes em densidades de polpa variáveis.	Fornecer dados de base escaláveis e altamente reproduzíveis para o desenvolvimento de fluxogramas metalúrgicos econômicos e eficientes.
Pesquisa Metalúrgica e Escalonamento	Estudos laboratoriais piloto realizados por departamentos universitários, institutos de mineração e laboratórios de ensaio.	Permite a modelagem confiável em escala de bancada que se correlaciona diretamente com o desempenho da célula de flotação industrial de tamanho real.

Identificador do Modelo	Capacidade da Célula de Flotação (L)	Diâmetro do Rotor (mm)	Velocidade de Rotação do Rotor (rpm)	Velocidade do Raspador (rpm)	Tamanho do Grão de Alimentação (mm)
KT-JT1-0.5	0.5	Ø 45	2590 / 2340 / 2130	30	-0.2 (< 0.2 mm)
KT-JT1-0.75	0.75	Ø 45	2590 / 2340 / 2130	30	-0.2 (< 0.2 mm)
KT-JT1-1	1.0	Ø 55	2100 / 1900 / 1700	30	-0.2 (< 0.2 mm)
KT-JT1-1.5	1.5	Ø 50	1910 / 1750 / 1590	30	-0.2 (< 0.2 mm)
KT-JT1-3	3.0	Ø 60	1890 / 1708 / 1544	30	-0.2 (< 0.2 mm)
KT-JT1-8	8.0	Ø 70	1400	30	-0.2 (< 0.2 mm)

Testador De Resistência À Compressão De Carvão Ativado Granular Para Dessulfurização E Desnitrificação

Número do item: KT-JTU



Introdução

Avalie a resistência mecânica do carvão ativado granular à base de carvão utilizando nosso instrumento de teste de resistência à compressão de alta precisão, construído de acordo com as normas GB/T 30202.3, com faixa de força de 0-10kN, resolução de 0,1N, proteção contra sobrecarga e sistemas de controle elétrico automatizados para exigentes requisitos de garantia de qualidade industrial.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
QA de Carbono para Dessulfurização e Desnitrificação	Testando grânulos de carvão ativado triturado destinados a torres de limpeza de gases de combustão em usinas termelétricas a carvão e siderúrgicas.	Garante que os pellets de carbono suportem a compactação mecânica e a fluidização sem se esfarelar em poeira fina.
Fabricação Química de Carvão	Avaliando a integridade estrutural lote a lote de carvões ativados à base de carvão extrudados e esféricos durante a produção.	Fornecer feedback de qualidade em tempo real para otimizar pressões de extrusão, teor de aglutinante e temperaturas de ativação.
Laboratórios de Combustível e Emissões de Usinas Termelétricas	Auditoria de qualidade de adsorventes de dessulfurização a granel recebidos antes do carregamento em leitos de reatores fixos ou móveis.	Evita bloqueios operacionais e picos de queda de pressão causados pela degradação de adsorventes de baixa resistência.
P&D de Catalisadores e Adsorventes	Pesquisando novos carbonos impregnados, peneiras moleculares de carbono e adsorventes de captura de metais pesados.	Fornecer curvas precisas de força-deformação para avaliar melhorias mecânicas em formulações experimentais.
Testes de Materiais por Terceiros	Executando testes de conformidade padronizados e resolução de disputas para fornecedores e consumidores comerciais de carbono.	Fornecer dados de teste totalmente rastreáveis e compatíveis com normas, adequados para certificação formal e relatórios de auditoria.
Recuperação de Solventes e Tratamento de Gases	Testando carvões ativados granulares de alta resistência usados em vasos de recuperação de vapor de solvente orgânico de alto fluxo.	Garante longa vida útil sob carga térmica e de pressão cíclica em operações exigentes de fase gasosa.

Parâmetro	Especificação Técnica (Modelo: KT-JTU)	Norma e Detalhes Operacionais
Identificação do Produto	KT-JTU	Testador de Resistência à Compressão de Carvão Ativado Granular
Conformidade com Normas	GB/T 30202.3-2013	Método de Teste para Carvão Ativado Granular à Base de Carvão para Dessulfurização e Desnitrificação (Resistência à Compressão)
Faixa de Medição de Força	0 - 10 kN	Ampla faixa dinâmica para amostras de carbono granular, extrudado e peletizado
Precisão de Medição	±1%	Precisão de escala total garantida através de processamento digital calibrado de célula de carga
Resolução de Força	0,1 N	Resolução fina para detecção precisa de fratura inicial e cargas de escoamento
Faixa de Velocidade de Teste	0 - 500 mm/min	Controle de velocidade sem passos totalmente ajustável para regimes de teste versáteis

Parâmetro	Especificação Técnica (Modelo: KT-JTU)	Norma e Detalhes Operacionais
Resolução de Deslocamento	0,01 mm	Precisão de deslocamento linear para medição exata de deformação
Tensão de Entrada	220 V CA	Requisito de fornecimento elétrico monofásico padrão
Frequência de Tensão	50 Hz	Compatibilidade universal com frequência de rede industrial
Compleitude do Sistema	Totalmente Compatível	Sistema completo integrado, incluindo estrutura de carga, unidade de acionamento e controles elétricos
Proteção de Segurança	Salvaguarda Automática contra Sobrecarga	Proteção de limitação de carga por hardware e software para segurança da célula

Aparelho De Determinação De Índice De Reatividade Do Coque (Cri) E Resistência Do Coque Após Reação (Csr) Com Forno Duplo Totalmente Automático

Número do item: KT-JTA



introdução

Projetado para laboratórios de metalurgia de alto rendimento, este testador de reatividade e resistência pós-reação do coque com forno duplo totalmente automático oferece determinação precisa de CRI e CSR com controle térmico multizona independente, extração mecânica automatizada, comutação redundante de gás e tambor de tombamento integrado, conforme as normas ISO 18894.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Controle de Qualidade em Siderúrgicas Integradas	Avaliação contínua de matérias-primas de coque metalúrgico destinadas a operações de alto-forno em larga escala.	Previne a degradação da permeabilidade do alto-forno ao verificar se as métricas de CRI e CSR atendem a rigorosos padrões de resistência a quente antes do carregamento.
Mistura de Carvão Coqueificável Comercial	Avaliação empírica de formulações de misturas de carvão coqueificável, ligantes de alcatrão de hulha e aditivos de carbono modificados.	Capacita engenheiros químicos de carbono a otimizar receitas de mistura, minimizando os custos de aquisição de carvão bruto enquanto mantém a qualidade obrigatória do coque.
Certificação de Plantas de Coque Comerciais	Testes de liberação de lote e geração de certificado de análise (COA) para produtores de coque comercial que abastecem mercados domésticos e de exportação.	Garante conformidade rápida e pronta para auditoria com os padrões comerciais internacionais GB/T 4000-2017 e BS ISO 18894:2006.
P&D de Carbono e Refratários	Pesquisa de cinética de gaseificação térmica e estudos de degradação em alta temperatura de carbonos sintéticos e grafite pré-formado.	Fornecer perfil térmico altamente repetível em câmaras independentes de três zonas com telemetria precisa de fluxo de gás em tempo real.
Laboratórios de Inspeção e Testes de Terceiros	Testes laboratoriais sob contrato de alto volume de combustíveis minerais sólidos, coque de fundição e redutores de carbono especiais.	Maximiza a produção de amostras através de processamento paralelo autônomo de forno duplo e manipulação automatizada do reator sem supervisão.

Subsistema do Sistema	Descrição do Parâmetro	Especificação de Engenharia (KT-JTA)
Designação do Modelo	Número do Item Base	KT-JTA
Configuração do Forno	Arquitetura Operacional	Design de forno duplo; operação autônoma de forno único ou forno duplo simultâneo
Tecnologia de Aquecimento	Estrutura de Aquecimento por Fio de Resistência	Revestimento do forno embutido integrado; fonte de alimentação trifásica equilibrada
Vida Útil da Câmara	Durabilidade Operacional	Superior a 2.000 ciclos de teste térmico
Faixa de Temperatura	Temperatura Máxima de Operação	1250°C
Uniformidade Térmica	Zona de Temperatura Constante (Isotérmica)	> 300 mm (excede GB/T 4000 >150 mm; compatível com BS ISO 18894:2006)
Precisão do Controle Térmico	Precisão de Controle em Estado Estacionário	1100°C ± 3°C em três zonas de aquecimento independentes
Especificação do Termopar	Elemento Sensor de Temperatura	Termopar tipo S de três pontos, padrão Industrial Classe II

Subsistema do Sistema	Descrição do Parâmetro	Especificação de Engenharia (KT-JTA)
Bainha do Termopar	Material de Revestimento Protetor	Corindo de alta pureza
Programa de Aquecimento	Perfil de Rampa Padrão	Ambiente a 1100°C a 15°C/min; permanência isotérmica a 1100°C por 2 horas
Regulação de Atmosfera	Mecanismo de Controle de Fluxo	Controladores de Fluxo de Massa (MFC) digitais duplos equipados com 2 tubos de secagem em linha
Faixa de Fluxo de Gás	Faixa Ajustável (N2 e CO2)	0 a 10 L/min de regulação contínua por canal
Precisão do Fluxo de Gás	Precisão de Medição e Entrega	±1,5% da Escala Total (F.S.)
Redundância de Fornecimento de Gás	Arranjo de Coletor de Cilindros	Configuração de linha dupla (1 ativa, 1 reserva) para N2 e CO2 (4 cilindros no total)
Resposta de Comutação de Gás	Duração da Falha Automática	< 10 segundos de troca automática em caso de baixo suprimento, com alarme acústico
Opção de Purificação de Gás	Purificador Secundário Opcional	Atualiza N2 e CO2 industriais padrão para ~99% de pureza de gás
Vaso do Reator	Material de Fabricação	Superliga à base de níquel de alta temperatura GH3044
Dimensões do Reator	Geometria Interna	Diâmetro Interno Ø80 mm x 580 mm de comprimento
Mecanismo de Manuseio	Carregamento / Descarregamento do Reator	Manipulador mecânico acionado por baixo utilizando fuso de esferas de alta precisão
Operação sem Supervisão	Ejeção Pós-Reação	Emergência automática do forno após a conclusão do ciclo; alarme de resfriamento a 100°C
Unidade de Tambor Mecânico	Construção do Tambor Tipo I	Design de tambor integrado; carregamento e descarregamento sem remoção do tambor
Geometria do Tambor	Dimensões do Tambor e Espessura da Parede	Ø140 mm x 700 mm; 5 mm a 6 mm de espessura de parede
Velocidade e Rotações do Tambor	Velocidade Rotacional e Contagem de Ciclos	20 ± 0,5 rpm; corte e contagem automáticos em 600 rotações totais
Peneiras de Partículas Padrão	Conjunto de Abertura de Furo Redondo	Peneiras de teste de furo redondo Ø23 mm, Ø25 mm e Ø10 mm (configuração padrão)
Peneiras de Partículas Opcionais	Conjunto de Abertura de Furo Quadrado (ISO)	Peneiras de teste de furo quadrado de 19 mm, 22,4 mm e 10 mm (testes compatíveis com ISO)
Segurança e Ventilação	Sistema de Gerenciamento de Exaustão	Início automático da ventilação; combustão térmica de gases residuais antes da ventilação
Proteção do Sistema	Intertravamentos de Hardware e Proteções contra Falhas	Proteção de sistema duplo contra falha de SCR, falha do controlador, sobretemperatura, sobrepressão
Interface de Software	Comunicações e Análise de PC	Registro em tempo real de curvas de temperatura de 3 zonas e fluxo de gás; recuperação de dados e impressão de relatórios
Entrada de Energia Elétrica	Requisito de Fonte de Alimentação	AC 380V, Trifásico; 7,5 kW (Forno Único) / 15,0 kW (Total de Forno Duplo)
Dimensões Externas	Pegada Física do Sistema	1400 mm (L) x 900 mm (P) x 2000 mm (A)
Massa do Equipamento	Peso Físico Líquido	300 kg

Máquina De Teste De Lodo Em Tambor Rotativo Para Carvão - Testador De Índice De Laminação De Carvão

Número do item: KT-JT2



introdução

Projetada para plantas industriais de preparação de carvão e laboratórios de inspeção, esta máquina de teste de lodo em tambor rotativo mede com precisão os índices de laminação de carvão sob os protocolos padrão GB/T 26918, apresentando um tambor de 200L projetado, controle digital por temporizador e um acionamento robusto por engrenagem de redução.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Otimização do Circuito da Planta de Lavagem de Carvão	Avalia a cinética de laminação do carvão bruto antes dos circuitos de ciclone de meio denso ou separação espiral.	Minimiza o acúmulo inesperado de lodo na água de lavagem recirculante e melhora a eficiência da recuperação de mídia.
Inspeção Comercial de Commodities	Conduzida por agências de teste terceirizadas e órgãos de inspeção alfandegária para certificar graus de durabilidade de carvão para exportação e doméstico.	Fornecer classificações de laminação padronizadas e legalmente defensáveis, em conformidade com as diretrizes GB/T 26918.
Exploração Geotécnica de Mineração	Testa amostras de exploração de núcleo e a granel para avaliar o comportamento de laminação secundária de camadas de carvão não mineradas em vários estratos.	Garante previsões metalúrgicas precisas e informa o dimensionamento adequado de filtros-prensa e espessadores de rejeitos.
Solução de Problemas do Circuito de Lama da Lavanderia	Avalia lotes de carvão com alto teor de argila quando unidades de espessamento, sedimentação e desidratação por prensa de correia apresentam gargalos de desempenho.	Identifica as causas raízes da degradação do carvão bruto versus deficiências de floculação química no circuito de água.
Pesquisa Acadêmica em Processamento Mineral	Facilita estudos empíricos sobre mecanismos de quebra de partículas de carvão, dispersão de argila e dinâmica de atrito em meios aquosos.	Fornecer condições de teste cinético repetíveis com controle preciso sobre a duração do tombamento e a velocidade de rotação.
Estudos Comparativos de Antracito e Linhito	Compara limiares de degradação e diferenças na geração de partículas finas em diferentes graus metamórficos de carvão.	Produz dados empíricos para a mistura personalizada de carvões brutos para evitar o entupimento do tecido filtrante e a contaminação da lama.

Parâmetro	Especificação KT-JT2
Número do Item do Equipamento	KT-JT2
Padrão de Conformidade	GB/T 26918-2011 (Método de Teste de Lodo em Tambor Rotativo para Plantas de Lavagem de Carvão)
Volume Interno do Tambor	200 L
Altura / Comprimento Efetivo do Tambor	1000 ± 2 mm
Velocidade de Rotação do Tambor	20 r/min
Peso da Amostra por Lote	25 kg
Modelo do Motor de Acionamento	Y2-112M-6
Potência Nominal do Motor	2,2 kW

Parâmetro	Especificação KT-JT2
Velocidade Nominal do Motor	960 r/min
Modelo da Caixa de Engrenagens de Redução	WD120
Relação de Redução de Engrenagem	1:47
Faixa de Configuração de Tempo de Ciclo	0 – 99 min (ajustável livremente / contagem regressiva digital)
Fonte de Alimentação Elétrica	380 V / 50 Hz, Trifásico
Composição Estrutural	Chassi da Estrutura de Suporte, Tambor Rotativo, Acionamento por Engrenagem de Redução, Mecanismo de Descarga, Unidade de Controle Digital
Configuração de Rolamento	Conjuntos de rolamentos de bloco de descanso duplos de serviço pesado com eixos de suporte de bitola pesada
Materiais Aplicáveis Alvo	Carvão betuminoso, antracito, linhito, carvão lavado bruto e rocha carbonácea associada

Máquina De Trituração E Produção De Esferas De Coque Para Preparação De Amostras Metalúrgicas

Número do item: KT-ZQJ



introdução

Projetada para testes metalúrgicos, esta avançada máquina de trituração e produção de esferas de coque automatiza a moldagem bruta de espécimes, transformando pedaços de granel abaixo de 100 mm em blocos poliédricos uniformes, maximizando o rendimento e reduzindo a mão de obra na preparação dos testes.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Preparação de Espécimes CRI / CSR Metalúrgicos	Dimensionamento mecanizado inicial de coque metalúrgico em blocos poliédricos para testes de reatividade padronizados ISO e ASTM.	Garante geometrias de amostra repetíveis, eliminando erro humano e danos por cinzel manual.
Laboratórios de Controle de Qualidade de Siderúrgicas	Inspeção diária de recebimento de carregamentos de coque de alto-forno para verificar propriedades de resistência a quente e taxas de degradação estrutural.	O processamento rápido de amostras reduz o tempo de preparação em mais de 60%, acelerando as decisões de aprovação de lote.
Controle de Processo de Plantas de Coqueificação	Monitoramento em linha dos parâmetros de coqueificação da bateria, uniformidade de carbonização e desempenho da formulação da mistura.	Maximiza a extração de espécimes de pequenas amostras de núcleo de produção com geração insignificante de finos.
Ensaio de Inspeção e Certificação Comercial	Testes analíticos independentes de remessas de coque metalúrgico de exportação e importação em terminais de embarque.	Fornecer conformidade estrita com os padrões internacionais de preparação mecânica, eliminando disputas de teste.
Institutos de Pesquisa de Carvão e Carbono	Avaliação de misturas de carbonização em fornos de escala piloto, compostos de bio-coque e alternativas de coque de não recuperação.	Permite a preparação precisa de espécimes a partir de lotes limitados de fornos de teste sem consumir material de pesquisa valioso.
Avaliação Estrutural de Coque de Fundição	Pré-moldagem de espécimes de coque de fundição pesados e densos para testes de compressão em alta temperatura e degradação por abrasão.	Supera a dureza extrema do coque através de corte mecânico de alto torque de 5,5 kW sem deflexão da ferramenta.

Parâmetro	Especificação (KT-ZQJ)
Número do Modelo do Produto	KT-ZQJ
Princípio de Processamento	Corte Mecânico e Retificação de Precisão
Tamanho Máximo do Grão de Alimentação	< 100 mm
Tamanho do Grão de Descarga	≥ 23 mm
Geometria de Saída Alvo	Poliedro Quadrado Regular (Bloco Pré-Esférico)
Taxa de Recuperação de Espécimes	Saída Mecanizada de Alto Rendimento
Papel no Fluxo de Trabalho do Sistema	Máquina de Moldagem Primária Estágio 1 (em Sistema de Produção de Esferas Integrado de 3 Máquinas)

Parâmetro	Especificação (KT-ZQJ)
Potência Nominal do Motor	5,5 kW
Requisitos de Fonte de Alimentação	AC 380V ± 10% / 50 Hz, Trifásico

Parâmetro	Especificação (KT-ZQJ)
Classificação do Invólucro do Motor	Industrial IP54 Resistente a Poeira e Respingos
Proteção contra Sobrecarga	Disjuntor Termomagnético Integrado e Monitor de Fase
Estrutura Estrutural	Chapa de Aço Estrutural Reforçada de Serviço Pesado
Composição da Ferramenta de Corte	Ferramental de Liga Endurecida Resistente à Abrasão

Máquina De Teste De Tambor Para Sínter E Pelotas

Equipamento De Teste De Tambor Para Minério De Sínter

Número do item: KT-JTM



introdução

Projetada de acordo com as normas YB/T 5166, esta máquina de teste de tambor para sínter e pelotas avalia com precisão os índices de tamboramento e abrasão. Com acionamentos por engrenagens robustos, contagem automatizada de rotações e unidades de peneiramento integradas, oferece resultados repetíveis para ambientes rigorosos de controle de qualidade metalúrgica.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Garantia de Qualidade de Alto-Forno	Avalia a resistência mecânica de lotes de sínter e pelotas antes do carregamento no forno.	Previne a perda de permeabilidade do alto-forno ao detectar aglomerados fracos antes que gerem excesso de finos.
Ajuste de Processo em Planta de Sinterização	Monitora continuamente o índice de tamboramento e abrasão para avaliar razões de mistura de combustível, profundidade da camada e configurações de ignição.	Fornecer feedback empírico imediato para otimizar perfis térmicos do forno de sinterização e basicidade da mistura bruta.
Verificação de Qualidade em Planta de Pelotização	Avalia a resiliência à compressão a frio e a resistência à degradação durante o transporte para pelotas de minério de ferro cruas e queimadas.	Garante que os aglutinantes das pelotas e as temperaturas de queima de endurecimento alcancem a dureza mecânica necessária para distribuição em massa.
Inspeção Metalúrgica Comercial	Atende laboratórios de análise e inspeção de terceiros que realizam testes de aceitação contratual para embarques de minério.	Fornecer metodologia de teste compatível com auditorias que atende às especificações comerciais vinculativas e contratos de negociação de commodities.
Pesquisa Pirometalúrgica	Permite que instalações de pesquisa universitárias e institucionais meçam as propriedades mecânicas de minérios fundentes alternativos e aglomerados de baixo carbono.	Gera dados comparativos de alta precisão sobre aglutinantes experimentais, sínteres reduzidos por hidrogênio e cargas de ferro com infusão de biocarvão.
Manuseio de Materiais a Granel em Portos	Avalia riscos de degradação de agregados em calhas de transferência, empilhadeiras-recuperadoras e transportadores de carregamento de navios.	Estabelece limites de manuseio realistas e tolerâncias de degradação para redes de trânsito de minério marítimo e ferroviário.

Subsistema	Parâmetro	Especificação (Padrão KT-JTM)	Especificação (Ambiental KT-JTM-E)
Geral	Norma de Conformidade	YB/T 5166-1993(2005)	YB/T 5166-1993(2005)
	Tipo de Gabinete	Chassi Aberto de Serviço Pesado	Capota Selada de Contenção de Poeira
Tambor de Tamboramento	Diâmetro Interno do Tambor	1000 mm	1000 mm
	Comprimento Interno do Tambor	500 mm	500 mm
	Velocidade de Rotação	25 rpm	25 rpm
	Contagem de Rotações Predefinida	200 Rotações	200 Rotações
	Potência do Motor do Tambor	1,5 kW	1,5 kW
	Fonte de Alimentação	380V / 50Hz, Trifásico	380V / 50Hz, Trifásico

Subsistema	Parâmetro	Especificação (Padrão KT-JTM)	Especificação (Ambiental KT-JTM-E)
	Contador de Rotações	Contador com Display Digital STS-3	Contador com Display Digital STS-3
Peneira Pré-Tambor	Área de Superfície do Deck	1600 × 500 mm	1600 × 500 mm
	Camadas do Deck	2 Camadas	2 Camadas
	Aberturas da Peneira Primária	40 × 40 mm, 25 × 25 mm	40 × 40 mm, 25 × 25 mm
	Aberturas da Peneira Secundária	16 × 16 mm, 10 × 10 mm	16 × 16 mm, 10 × 10 mm
	Ângulo de Inclinação do Deck	10° – 11,5°	10° – 11,5°
	Amplitude de Vibração	6 – 8 mm	6 – 8 mm
	Potência do Motor da Peneira	2,2 kW	2,2 kW
Peneira Pós-Tambor	Área de Superfície do Deck	800 × 500 mm	800 × 500 mm
	Ângulo de Oscilação	45°	45°
	Ciclo de Peneiramento Padrão	1,5 min por lote	1,5 min por lote
	Dimensões da Placa da Peneira	800 × 500 mm	800 × 500 mm
	Tamanhos de Abertura da Peneira	6,3 × 6,3 mm (ou 5,0 × 5,0 mm)	6,3 × 6,3 mm (ou 5,0 × 5,0 mm)
	Potência do Motor da Peneira	1,1 kW	1,1 kW

Sistema Automatizado De Preparação De Esferas De Coque Para Ensaio Metalúrgicos E Análise De Reatividade Térmica

Número do item: KT-ZQT



Introdução

Otimize a preparação de amostras metalúrgicas com este sistema automatizado de preparação de esferas de coque, que apresenta corte, retificação e extração de pó integrados para fornecer espécimes esféricos uniformes de 23 a 25 mm para testes de reatividade térmica e resistência altamente repetíveis.

[Saiba mais](#)

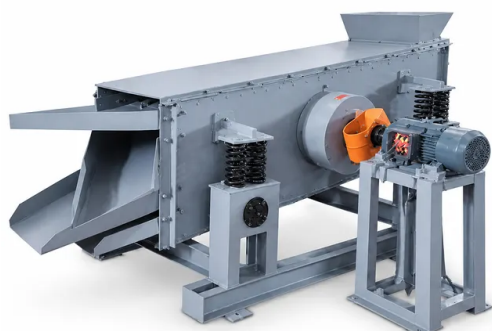
Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Teste do Índice de Reatividade do Coque (CRI)	Preparação de espécimes de coque esféricos padronizados para avaliar a reatividade de gaseificação em alta temperatura contra atmosferas de dióxido de carbono.	Elimina a variância geométrica para isolar a verdadeira cinética de reatividade química sem anomalias de efeito de borda.
Avaliação da Resistência do Coque Após Reação (CSR)	Fabricação de cargas esféricas uniformes para avaliações de tombamento mecânico pós-reação e resistência à abrasão.	Garante geometrias iniciais idênticas, assegurando uma correlação confiável com os perfis de degradação do alto-forno.
Benchmarking da Qualidade da Alimentação do Alto-Forno	Triagem e verificação de rotina de remessas de coque metalúrgico entregues em instalações siderúrgicas.	Acelera os tempos de resposta das amostras, garantindo uma amostragem de qualidade representativa em vários pontos em remessas a granel.
Otimização da Mistura de Carvão Metalúrgico	Avaliação da resistência a quente e integridade estrutural de coques carbonizados produzidos a partir de formulações experimentais de mistura de carvão em fornos piloto.	Preserva o escasso coque de teste de forno piloto através do processamento de espécimes de alto rendimento a partir de lotes de amostras menores.
Pesquisa Acadêmica e Pirometalúrgica	Geração de corpos de carbono esféricos idênticos para modelagem de taxa cinética, microscopia óptica e estudos de reação gás-sólido.	Fornecer corpos de teste isotrópicos e geometricamente uniformes que se conformam precisamente aos modelos matemáticos de limite de difusão.
Laboratórios de Inspeção de Qualidade de Terceiros	Preparação de amostras comerciais de alto rendimento para relatórios de conformidade certificados e validação entre fornecedores.	Elimina o viés humano na modelagem de amostras, garantindo reprodutibilidade interlaboratorial defensável e à prova de auditoria.

Componente do Sistema	Parâmetro	Especificação KT-ZQT
Sistema Completo	Configuração do Sistema	Unidade Integrada de Britagem-Modelagem-Peneiramento, Retificadora de Esferas, Coletor de Pó
Sistema Completo	Geometria da Amostra Alvo	Espécime Esférico Verdadeiro (Sem Bordas Afiadas)
Sistema Completo	Tamanho de Saída do Espécime Final	23 mm - 25 mm
Sistema Completo	Tensão / Frequência de Operação	CA 380V $\pm$ 10%, 50 Hz, Trifásico
Unidade de Britagem e Modelagem	Limite de Tamanho da Partícula de Alimentação	< 100 mm
Unidade de Britagem e Modelagem	Fração de Dimensionamento de Descarga	$\geq$ 23 mm (Precusores Poliédricos)
Unidade de Britagem e Modelagem	Potência Nominal do Motor de Acionamento	5,5 kW
Unidade de Britagem e Modelagem	Princípio de Operação	Corte Mecânico, Modelagem por Impacto, Peneira de Dimensionamento Integrada

Componente do Sistema	Parâmetro	Especificação KT-ZQT
Unidade de Retificação de Esferas	Massa Máxima de Carregamento do Lote	< 5.000 g
Unidade de Retificação de Esferas	Tamanho da Partícula Intermediária de Alimentação	≥ 23 mm
Unidade de Retificação de Esferas	Morfologia de Saída da Retificação	Esférica (23 mm – 25 mm)
Unidade de Retificação de Esferas	Potência Nominal do Motor de Acionamento	3,3 kW
Unidade de Retificação de Esferas	Princípio da Câmara de Acabamento	Tombamento Multieixo e Retificação de Borda Periférica
Sistema Ambiental	Compatibilidade com Extração de Pó	Flanges e Dutos de Coleta de Pó Industrial Integrados

Peneira Vibratória Mecânica De Múltiplos Decks Pré-Tambor Para Classificação De Sinter E Pelotas De Minério De Ferro

Número do item: KT-JTO



introdução

Projetada para testes industriais, esta peneira vibratória mecânica de múltiplos decks pré-tambor oferece classificação de tamanho automatizada para sinter e pelotas de minério de ferro. Com molas de amortecimento de alta resistência, decks em camadas e temporizadores programáveis, ela aumenta a produtividade e a repetibilidade em laboratórios metalúrgicos.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Preparação para Índice de Tambor de Sinter (ISO / GB/T)	Pré-classificação de cargas de sinter de alto-forno em frações granulométricas padrão (+40 mm, 25-40 mm, 16-25 mm, 10-16 mm, -10 mm) antes do tamboramento.	Substitui o peneiramento manual inconsistente por frações de partículas reproduzíveis exigidas pelos testes de tambor e abrasão ISO 3271 e GB/T 24531.
Dimensionamento de Resistência à Compressão de Pelotas a Frio	Isolamento de coortes de pelotas uniformes (geralmente dentro de faixas de tamanho designadas) de linhas de produção de pelotas de minério de ferro queimadas ou verdes.	Garante uniformidade estrita no tamanho das partículas, eliminando variações de diâmetro que comprometem a validade estatística em testes de esmagamento por compressão.
Controle de Qualidade de Carga de Alto-Forno	Verificação contínua de ferro de redução direta (DRI), minério granulado de alto-forno e aglomerados entregues aos silos de carga de fundição.	Mitiga problemas de permeabilidade do alto-forno ao detectar e quantificar rapidamente finos indesejados antes do carregamento.
Pesquisa Metalúrgica e Plantas Piloto de Pelotização	Fracionamento em escala laboratorial de novas receitas de aglomeração, adições de fundentes e misturas de aglutinantes submetidas a estresse térmico e físico cíclico.	Oferece fracionamento rápido lote a lote com tempos de execução configuráveis para estabelecer índices de degradação de base para misturas experimentais de matérias-primas.
Auditoria de Processos em Plantas de Mineração e Beneficiamento	Verificação em linha ou próxima à linha de peneiras vibratórias industriais, britadores secundários e fluxos de descarga de discos de sinterização.	Identifica o desgaste da malha da peneira ou desvio do britador em operações a montante através da realização de peneiramento de verificação rápido e altamente repetível.
Testes de Agregados Refratários e Minerais Pesados	Classificação de grog refratário denso, ferroligas, bauxita e materiais de escória grossa que exigem peneiramento de alta amplitude.	O acionamento mecânico de alto torque e a suspensão robusta por molas processam sem esforço amostras minerais de alta densidade e bordas afiadas sem fadiga da estrutura.

Parâmetro	Especificação (Variante KT-JTO-2D)	Especificação (Variante KT-JTO-4D)
Número do Item do Produto Base	KT-JTO-2D	KT-JTO-4D
Norma Regente	GB/T 24531-2009	GB/T 24531-2009
Número de Decks de Peneira	2 Camadas	4 Camadas
Tamanhos de Abertura de Peneira Padrão	40×40 mm, 25×25 mm (ou pares personalizados)	40×40 mm, 25×25 mm, 16×16 mm, 10×10 mm
Dimensões do Deck da Peneira (C × L)	1600 mm × 500 mm	1600 mm × 500 mm

Parâmetro	Especificação (Variante KT-JTO-2D)	Especificação (Variante KT-JTO-4D)
Área de Peneiramento Efetiva por Deck	0,8 m²	0,8 m² (3,2 m² de área total empilhada)
Ângulo de Inclinação do Deck da Peneira	10° - 11,5°	10° - 11,5°
Amplitude Vibratória (Curso)	6 - 8 mm	6 - 8 mm
Frequência de Excitação	960 cursos/min (vibrações/min)	960 cursos/min (vibrações/min)
Potência do Motor de Acionamento	2,2 kW	2,2 kW
Tensão Operacional / Alimentação Elétrica	380 V, Trifásico, 50/60 Hz	380 V, Trifásico, 50/60 Hz
Controle de Tempo de Peneiramento	Totalmente automático, digital ajustável pelo usuário	Totalmente automático, digital ajustável pelo usuário
Conjunto Mecânico Principal	Base de fundação, estrutura de suporte, corpo da peneira, decks de peneira, suportes de mola, molas helicoidais de amortecimento, entrada de alimentação, motor, mecanismo de transmissão	Base de fundação, estrutura de suporte, corpo da peneira, decks de peneira, suportes de mola, molas helicoidais de amortecimento, entrada de alimentação, motor, mecanismo de transmissão

Testador De Resistência Mecânica De Carvão Ativado De Casca De Noz Vertical

Número do item: KT-JTR



Introdução

Projetado para o controle de qualidade preciso de suportes de catalisadores e adsorventes, este testador de resistência mecânica vertical oferece análise padronizada de abrasão por tombamento, impactos precisos de esferas de aço e determinação confiável do índice de tambor sob os protocolos de teste GB/T 13803.5.

[Saiba mais](#)

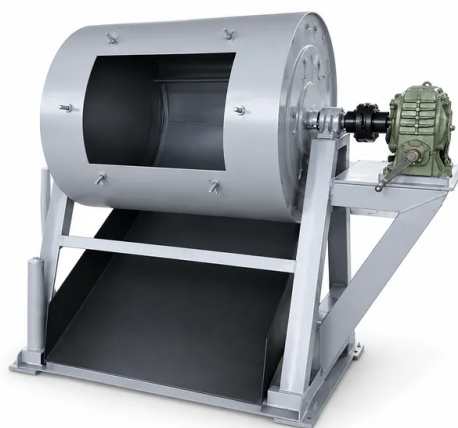
Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Suportes de Catalisador de Acetato de Vinila	Avalia a sobrevivência estrutural de suportes de carvão de casca de noz submetidos a altas velocidades de gás em reatores de síntese.	Evita o desgaste do leito no reator, a formação de canais e a pulverização catalítica prematura.
Substratos de Catalisador de Metais Preciosos	Avalia a resistência do suporte granular antes da impregnação de catalisadores caros de platina, paládio ou rutênio.	Elimina a perda dispendiosa de catalisador de metal precioso causada pela fratura do suporte durante o preenchimento do leito.
Recuperação de Solventes VOC Industriais	Analisa carvões de casca de coco e frutas usados em unidades de recuperação de vapor de solvente de leito fluidizado e fixo.	Minimiza a geração de finos e reduz o entupimento de filtros a jusante durante ciclos de regeneração contínuos.
Extração de Ouro (Processos CIP/CIL)	Mede a resistência ao desgaste de carvões de casca de noz duros submetidos a agitação mecânica severa em polpas minerais.	Reduz a perda de ouro solúvel ao evitar o desprendimento de micropartículas de carvão no processamento de polpa.
Leitos de Filtração Profunda de Água Potável	Testa o carvão ativado granular antes da implantação em colunas de filtração municipais e industriais profundas.	Garante longa vida útil sob altas pressões de retrolavagem sem quebra de partículas.
Meio de Purificação de Gás Ultra-Puro	Valida a dureza física de adsorventes de alta capacidade projetados para filtração de gases eletrônicos e especiais.	Evita a contaminação por partículas de processos sensíveis de produção de semicondutores a jusante.
QA/QC de Fabricação de Carvão	Serve como um aparelho de teste de liberação de lote de fim de linha para fornos de produção de carvão ativado e instalações de ativação.	Garante uma classificação comercial rigorosa e relatórios de conformidade padronizados para distribuição comercial.

Parâmetro de Especificação	Valor / Dimensão KT-JTR
Número do Modelo do Equipamento	KT-JTR
Orientação Operacional	Console Vertical / Eixo do Tambor Horizontal
Conformidade com Padrão de Teste	GB/T 13803.5-1999
Diâmetro Interno do Tambor de Teste	108 mm $\pm$ 1,5 mm
Comprimento Efetivo do Tambor de Teste	110 mm $\pm$ 1,5 mm
Velocidade de Rotação do Tambor	66 rpm $\pm$ 1 rpm
Especificação do Meio de Moagem	Esferas de Aço Liga de Precisão Ø14 mm
Mecanismo de Elevação de Material	Placas Defletoras de Elevação Radiais Internas
Ângulo de Queda Livre do Material	Elevação superior a 90° antes da queda
Potência do Motor	0,55 kW

Parâmetro de Especificação	Valor / Dimensão KT-JTR
Fonte de Alimentação Elétrica	380 V CA, 50 Hz (Trifásico)
Duração de Execução Automatizada Predefinida	15 Minutos (Desligamento automático integrado)
Alvo de Material Primário	Grânulos de Carvão Ativado de Casca de Noz e Casca de Fruta
Saída de Métrica de Teste	Índice de Tambor / Porcentagem de Resistência Mecânica
Chassi Estrutural	Aço Estrutural Industrial Soldado com Revestimento Anticorrosivo

Máquina De Teste De Resistência Mecânica De Coque Em Tambor Micum

Número do item: KT-JTC



introdução

Determine a resistência mecânica e a resistência à abrasão do coque metalúrgico usando este testador de tambor de precisão. Projetado para testes de índice padrão, o sistema robusto oferece controle automatizado de rotações, construção durável e dados confiáveis para garantia de qualidade industrial.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Triagem de Carga para Alto-Forno	Triagem mecânica de rotina de lotes de coque recebidos para determinar os índices de estilhaçamento M40 e M25 antes do carregamento no forno.	Evita a perda de permeabilidade do alto-forno, reduz eventos de travamento ou deslizamento e estabiliza as taxas de produção de ferro.
Controle de Processo de Coqueria	Monitoramento de qualidade em linha de lotes de coque saindo das torres de resfriamento para avaliar fórmulas de mistura de carvão e cronogramas de carbonização.	Permite o ajuste imediato das formulações de mistura de carvão e tempos de coqueificação para minimizar despesas com matérias-primas enquanto mantém a resistência física alvo.
Inspeção de Mercadorias Comerciais	Verificação por terceiros da qualidade do coque metalúrgico de exportação e importação em terminais portuários, terminais ferroviários e centros comerciais.	Gera dados de durabilidade mecânica incontestáveis e em conformidade com as normas para liquidações contratuais e certificações comerciais.
Pesquisa e Desenvolvimento Metalúrgico	Avaliação laboratorial de coqueificação sem recuperação, co-coqueificação de briquetes de biomassa e novos agentes aglutinantes sob tensões de abrasão padronizadas.	Fornece dados de base precisos para pesquisa acadêmica, iniciativas de redução de emissões de carbono e desenvolvimento de novos tipos de coque metalúrgico.
Avaliação de Coque de Fundição	Teste de durabilidade mecânica de coque de fundição de cubilô de grande porte para verificar a resistência ao esmagamento sob cargas estáticas de leito profundo.	Garante que as cargas do cubilô mantenham o espaçamento intersticial para uma distribuição ideal do ar de combustão e temperaturas eficientes de fusão do ferro.
Verificação de Material de Ânodo de Carbono	Teste de impacto mecânico de blocos de carbono formados, estoque de eletrodos de grafite e materiais de ânodo pré-cozidos para fundição de alumínio.	Confirma a tenacidade à fratura e a resistência ao lascamento sob manuseio mecânico antes da instalação na célula eletrolítica.

Categoria de Parâmetro	Item de Especificação	Valor Nominal / Requisito
Identificação do Modelo	Número do Item do Equipamento	KT-JTC
Parâmetros Dimensionais	Diâmetro Interno do Tambor	Φ1000 mm
	Comprimento Interno do Tambor	1000 mm (perfil de Φ1000 mm)
Parâmetros Operacionais	Velocidade Rotacional	25 r/min
	Rotações Predefinidas	100 rotações (parada automatizada)
	Conformidade com Norma de Teste	GB/T 2006-2008
	Índices de Avaliação	M40, M25 (resistência ao estilhaçamento), M10 (índice de abrasão)
Especificações Elétricas	Potência Nominal do Motor	1,5 kW
	Tensão de Operação de Entrada	380 V (padrão industrial trifásico)
	Gabinete Elétrico	Console de controle industrial integrado

Categoria de Parâmetro	Item de Especificação	Valor Nominal / Requisito
Construção Mecânica	Material do Tambor	Aço estrutural resistente ao desgaste de alta durabilidade
	Mecanismo de Acionamento	Acionamento por redução de engrenagem mecânica de alto torque
	Acesso à Carga	Escotilha de inspeção articulada com travas mecânicas
	Requisitos de Fundação	Base de piso de concreto nivelado industrial reforçado

Aparelho Automático De Teste De Estilhaçamento De Coque Para Testes De Resistência À Queda De Coque Metalúrgico E De Fundição

Número do item: KT-LQ



introdução

Projetado para conformidade rigorosa com protocolos de teste padronizados, este aparelho automatizado de resistência à queda de coque avalia com precisão a resistência ao estilhaçamento de coque metalúrgico e de fundição por meio de elevação mecânica de precisão, descarga automática pela porta inferior e controle de acionamento motorizado confiável.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Benefício Principal
Garantia de Qualidade de Alto-Forno	Avalia o índice de estilhaçamento e a degradação por impacto mecânico do coque metalúrgico em pedaços antes do carregamento no alto-forno.	Evita a perda de permeabilidade do alto-forno e a distribuição desigual de gás ao identificar lotes de coque friáveis e de baixa resistência antes do carregamento.
Avaliação de Coque de Fundição	Mede as características de quebra por queda e a coesão estrutural do coque de fundição de grande porte usado em operações de fusão em cubilô.	Garante a permeabilidade ideal da carga, eficiência de combustão prolongada e quebra mínima da camada de carbono durante a fusão de metais pesados.
Otimização de Processo de Coqueria	Serve como um ponto de controle de qualidade vital em escala de bancada para avaliar a eficácia da mistura de carvão, tempos de coqueificação e métodos de resfriamento.	Fornecer feedback empírico rápido aos engenheiros de coqueificação, permitindo ajustes proativos nas misturas de carvão para maximizar os rendimentos mecânicos finais.
Verificação de Carga Comercial	Fornecer a laboratórios de inspeção terceirizados neutros e terminais de transporte marítimo certificação padronizada de resistência ao estilhaçamento.	Resolve disputas contratuais e certifica a conformidade com os parâmetros de qualidade física do coque comercial internacional antes do envio.
Pesquisa de Carvão e Materiais de Carbono	Permite que institutos de pesquisa metalúrgica e universidades investiguem a resistência microestrutural e a cinética de fratura de combustíveis carbonáceos.	Facilita o desenvolvimento baseado em dados de técnicas de coqueificação sem recuperação, briquetagem sem aglutinante e novas formulações de bio-coque.
Triagem de Matéria-Prima de Planta de Sinterização	Avalia as tendências de quebra mecânica de frações de coque fino e coque de nozes durante trânsito agressivo e transições de calhas.	Otimiza a distribuição de tamanho nas linhas de sinterização, minimizando a perda de carbono não queimado e melhorando o balanço térmico operacional.

Categoria de Parâmetro	Detalhes da Especificação	Unidade / Valor
Número do Item do Produto	Referência da Série do Modelo	KT-LQ
Norma Aplicável	Conformidade com a Metodologia de Teste	GB/T 4511.2-1999
Dimensões da Caixa de Amostra	Comprimento Interno x Largura x Altura	710 x 455 x 380 mm
Dimensões da Base de Queda	Base de Impacto de Trabalho (C x L x A)	220 x 965 x 200 mm
Altura de Elevação de Queda	Altura de Elevação Padronizada (Parada Seleccionável)	1830 mm
Potência de Acionamento Elétrico	Classificação de Potência do Motor de Entrada	1.5 kW

Categoria de Parâmetro	Detalhes da Especificação	Unidade / Valor
Requisitos de Fonte de Alimentação	Tensão de Operação / Fase do Sistema	380V ± 10% (Trifásico, 4 fios)
Modelo do Redutor de Velocidade	Redutor de Sem-fim Industrial de Alta Resistência	WPA-80
Relação de Redução de Velocidade	Relação de Transmissão de Acionamento	1:50-E
Massa Total do Equipamento	Peso Operacional Total a Seco	400 kg
Mecanismo Operacional	Elevação Mecânica e Descarga Inferior	Elevação motorizada, liberação automática da comporta inferior
Arquitetura de Controle	Gabinete Elétrico Dedicado	Chaves de limite integradas com controle de parada automática

Testador De Índice De Reatividade Do Coque (Cri) E Resistência Do Coque Após Reação (Csr)

Número do item: KT-JT

introdução

Projetado para a determinação precisa de CRI e CSR sob as normas GB/T4000-2008, este robusto aparelho de teste de alta temperatura apresenta regulação térmica PID dupla, comutação automática de gás e um tambor rotativo de alta resistência para fornecer avaliações precisas e reproduzíveis da qualidade do coque metalúrgico industrial.

[Saiba mais](#)



Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Garantia de Qualidade do Coque de Alto-Forno	Triagem de rotina de lotes de coque metalúrgico antes do carregamento no alto-forno em complexos siderúrgicos.	Previne interrupções operacionais no alto-forno, garantindo que o coque mantenha resistência mecânica adequada sob estresse termoquímico.
Otimização de Mistura de Carvão e Coqueificação	Avaliação de amostras de coque de teste derivadas de proporções experimentais de mistura de carvão em instalações comerciais de coqueificação.	Reduz os custos de aquisição de matérias-primas, permitindo a substituição de carvões premium enquanto mantém o CRI/CSR dentro das especificações do processo.
Pesquisa e Desenvolvimento Metalúrgico	Pesquisa de gaseificação em alta temperatura examinando a degradação microestrutural do coque, efeitos de catalisadores alcalinos e evolução da estrutura de poros.	Fornecer curvas de temperatura de alta resolução e cinética precisa de perda de massa necessária para pesquisas acadêmicas e industriais avançadas.
Inspecção e Conformidade de Terceiros	Testes comerciais e validação de qualidade de remessas de coque de exportação ou comerciais em relação a métricas comerciais regionais e internacionais.	Fornecer relatórios de teste indiscutíveis e repetíveis em conformidade com a norma GB/T 4000-2008 para verificação de contratos e resolução de disputas.
Controle de Fundição e Fundição de Metais Não Ferrosos	Determinação da degradação do combustível e integridade estrutural para cubilôs especializados e operações de redução de metais não ferrosos.	Otimiza as taxas de fusão do cubilô de fundição e reduz o colapso do leito de combustível através de redutores carbonáceos de alta resistência verificados.

Subsistema	Parâmetro	Especificação (KT-JT)
Identificação do Sistema	Identificador do Modelo	KT-JT
Conformidade com Normas	Norma Aplicável	GB/T 4000-2008
Desempenho Térmico	Faixa de Temperatura	Ambiente a 1100°C (Perfil de Teste Padrão)
	Temperatura Máxima do Forno	1250°C
	Estágio Isotérmico	1100°C mantidos continuamente por 2 horas
	Precisão do Controle de Temperatura	±2°C no patamar isotérmico de 1100°C
Elemento de Aquecimento do Forno	Consumo de Energia (Pico)	17 kW máximo
	Consumo de Energia em Manutenção	4 a 7 kW em estado estável de 1100°C
	Tipo de Elemento de Aquecimento	Varetas de Aquecimento de Carboneto de Silício (SiC)

Subsistema	Parâmetro	Especificação (KT-JT)
Núcleo e Câmara do Forno	Geometria do Elemento	Diâmetro: Ø18 mm; Comprimento de Aquecimento Ativo: 400 mm
	Manga Externa de Alta Alumina	DI: 140 mm; DE: 160 mm; Comprimento: 640 mm
	Cilindro da Câmara de Reação	DI: 80 mm; Altura Total: 500 mm
	Sonda de Detecção de Temperatura	Bainha Externa: Ø8 mm; Fio do Núcleo: Ø0,5 mm × 650 mm
Controle de Atmosfera e Fluxo	Fluxo de Dióxido de Carbono (CO2)	5,0 L/min
	Fluxo de Nitrogênio (N2)	0,8 a 2,0 L/min
	Taxa de Resposta de Comutação de Gás	0,1 s comutação rápida independente
	Classificação de Pressão da Tubulação de Gás	1,5 MPa pressão máxima de trabalho
	Pré-condicionamento de Gás	Regulador de pressão de CO2 aquecido eletricamente dedicado
Estação de Condicionamento de Gás	Capacidade do Recipiente Buffer	6000 mL com braçadeira de retenção dedicada
	Frasco Lavador de Gás	Capacidade de 500 mL
	Torre de Secagem	Capacidade de 500 mL
Tambor Pós-Reação (Tipo I)	Construção do Tambor	Tubo Monolítico de Aço Inoxidável (Ø140 × 700 mm)
	Velocidade de Rotação do Tambor	20 ± 1 r/min
	Sistema de Acionamento	Motor elétrico integrado, caixa de engrenagens redutora e chassi rígido
	Contador de Rotação e Controle	Previsão automática de contagem de revoluções, leitura digital em tempo real e memória não volátil
Controle e Computação	Arquitetura de Controle	Microcomputador duplo e substituição manual de hardware com compartimento de instrumentação resfriado a ar
	Algoritmos de Temperatura	Parâmetros PID segmentados visando atraso térmico; autoajuste dinâmico online
	Hardware Fail-Safe	Conclusão automática do perfil de teste mesmo após a desconexão do computador de supervisão
	Gerenciamento de Dados	Gráficos de duas cores em tempo real, captura de curva BMP, sobreposições históricas e exportação completa de banco de dados
	Interface de Rede	Compatível com TCP/IP via cabo de par trançado blindado de 2×0,52 mm

Máquina De Teste De Tambor De Coque Selado Para Resistência Mecânica De Coque Metalúrgico (Micum)

Número do item: KT-JTE



introdução

Projetada para a determinação precisa da resistência mecânica do coque metalúrgico, esta máquina de teste de tambor de coque selado oferece medições confiáveis de resistência ao estilhaçamento e índice de abrasão, apresentando temporização de ciclo automatizada, construção robusta em aço estrutural e contenção eficaz de poeira ambiental, garantindo conformidade laboratorial padrão consistente.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Controle de Qualidade de Coque de Alto-Forno	Teste de tombamento de rotina de lotes de coque metalúrgico antes do carregamento no alto-forno para avaliar tendências de degradação de caroços.	Evita o colapso da carga do alto-forno e problemas de permeabilidade ao gás ao rejeitar coque frágil e fora do padrão.
Operações de Plantas de Coque Comerciais	Verificação da qualidade de carbonização do forno de coque, estratégias de mistura e formulações de mistura de carvão em relação às especificações do cliente.	Garante conformidade consistente com certificações de grau comercial e garantias contratuais de resistência do cliente.
Inspeção de Granéis em Portos e Logística	Triagem de resistência mecânica de alto rendimento de coque metalúrgico de exportação e doméstico em terminais ferroviários e docas de granéis marítimos.	Valida rapidamente a durabilidade mecânica e o potencial de degradação da carga em transporte marítimo e ferroviário de vários estágios.
Pesquisa e Desenvolvimento Pirometalúrgico	Triagem de formulação de novos piche aglutinantes de alcatrão de hulha, adições de coque de petróleo e substituições de carvão não coqueificável em fornos de teste.	Fornecer métricas de degradação de base confiáveis para otimizar a economia da mistura de carvão sem sacrificar a resistência mecânica.
Avaliação de Coque de Fundição	Auditoria de dimensionamento e resistência ao estilhaçamento de coque de fundição de grandes blocos destinado a fornos de fusão de cúpula.	Maximiza o suporte estrutural do coque na pilha da cúpula, minimizando quedas de pressão no forno e picos de consumo de combustível.
Certificação de Material de Terceiros	Execução de testes de conformidade credenciados para laboratórios de testes certificados, universidades de metalurgia e autoridades de inspeção.	Fornecer ciclos de teste mecânico totalmente rastreáveis em conformidade com os requisitos da norma GB/T 2006.

Parâmetro	Unidade Base Padrão (KT-JTE)	Modelo Semiselado (KT-JTE-A)	Modelo Totalmente Selado Ecológico (KT-JTE-B)
Conformidade com Norma Regulamentadora	GB/T 2006-2008	GB/T 2006-2008	GB/T 2006-2008
Função Primária	Resistência mecânica (estilhaçamento e abrasão)	Resistência mecânica (estilhaçamento e abrasão)	Resistência mecânica (estilhaçamento e abrasão)
Arquitetura do Gabinete	Chassi de estrutura aberta	Capota de segurança semiselada	Contenção ambiental totalmente selada
Contenção de Poeira no Ar	Ventilação ambiente	Contenção por defletor parcial	Gabinete positivo de perímetro completo
Diâmetro Interno do Tambor	1000 mm	1000 mm	1000 mm
Comprimento Interno do Tambor	1000 mm	1000 mm	1000 mm

Parâmetro	Unidade Base Padrão (KT-JTE)	Modelo Semiselado (KT-JTE-A)	Modelo Totalmente Selado Ecológico (KT-JTE-B)
Velocidade Rotacional de Operação	25 r/min	25 r/min	25 r/min
Rotações Predefinidas por Teste	100 rotações	100 rotações	100 rotações
Duração do Ciclo Padrão	4 min ± 10 s	4 min ± 10 s	4 min ± 10 s
Potência do Motor	1.5 kW / 2.2 kW	1.5 kW / 2.2 kW	2.2 kW
Tensão Nominal de Operação	380 V (Trifásico)	380 V (Trifásico)	380 V (Trifásico)
Configuração da Placa de Elevação	Placas de queda internas de alta resistência	Placas de queda internas de alta resistência	Placas de queda internas de alta resistência
Sistemas de Dimensionamento Pré-Tambor Compatíveis	Tela de classificação mecânica opcional	Tela de classificação mecânica opcional	Tela de classificação mecânica opcional
Sistemas de Dimensionamento Pós-Tambor Compatíveis	Tela de separação mecânica opcional	Tela de separação mecânica opcional	Tela de separação mecânica opcional
Integração de Peneiramento Manual	Conjunto de telas manuais compatível	Conjunto de telas manuais compatível	Conjunto de telas manuais compatível

Testador Inteligente De Resistência À Compressão De Pelotas

Número do item: KT-JTI



introdução

Projetado para controle de qualidade em metalurgia, mineração e fundição, este testador inteligente de resistência à compressão de pelotas oferece carregamento servo de alta precisão, cálculo automatizado da força de ruptura e estabilidade de pórtico durável em uma ampla faixa de teste de 1 kN a 50 kN.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Controle de Qualidade de Pelotas de Minério de Ferro	Verificação rápida da resistência ao esmagamento para pelotas de alto-forno e ferro de redução direta (DRI) de acordo com padrões internacionais ISO e ASTM.	Evita a degradação no forno, a geração de finos e a perda de permeabilidade do forno, selecionando lotes de pelotas fora do padrão antes do carregamento.
Mineração e Beneficiamento Mineral	Avaliação de aglomerados minerais verdes, pré-aquecidos e queimados produzidos em pelletizadores de disco e tambor em plantas de processamento de minas.	Fornecer feedback imediato para otimização de aglutinantes (bentonita, aglutinantes orgânicos) e ajuste de umidade durante o processo de pelletização.
Teste de Machos de Fundição e Briquetes	Teste de carga mecânica de machos de areia de fundição, briquetes consolidados por aglutinante e compactos de cavacos metálicos sujeitos a manuseio mecânico.	Minimiza colapsos de moldes e inclusões em peças fundidas, verificando os limites de compressão estrutural verdes e curados.
Agregados Metalúrgicos Sinterizados	Perfilagem da resistência ao esmagamento de suportes de catalisadores torrados, bauxita sinterizada e pelotas de ferroligas sujeitas a pressão de armazenamento estática.	Garante altas taxas de sobrevivência mecânica durante o armazenamento em silos, transporte pneumático e operações de fornos de cuba de alta temperatura.
Caracterização de Proppants Cerâmicos	Avaliação da resistência ao esmagamento sob alta carga de esferas cerâmicas e proppants usados em fraturamento hidráulico e engenharia geológica.	Confirma a resistência contra o estresse de fechamento do poço, maximizando a condutividade da fratura e a longevidade operacional sob pressão subterrânea.
Teste de Materiais Compósitos Avançados	Caracterização mecânica de esferas compósitas não metálicas, grânulos de matriz esférica e meios de armazenamento de energia granulares.	Fornecer mapeamento preciso da curva tensão-deformação, cargas de falha de pico e dados de módulo para P&D de engenharia estrutural e síntese de materiais.

Categoria de Parâmetro	Atributo de Especificação	Valor / Métrica de Desempenho
Identificador do Modelo	Número da Peça do Equipamento	KT-JTI
Capacidade e Força	Força de Teste Nominal Máxima	50 kN (5.000 kgf)
	Faixa de Medição da Força de Teste	1 kN - 50 kN
	Faixas de Atenuação da Célula de Carga	x1, x2, x5, x10 (escala automática ou manual)
	Precisão de Medição da Força de Teste	±1% do valor indicado (a partir de 20% de cada faixa)
Velocidade e Deslocamento	Faixa de Ajuste da Velocidade de Teste	0,01 mm/min - 200 mm/min (controle contínuo)
	Precisão e Controle de Velocidade	Regulação por servo drive AC digital de malha fechada
	Resolução de Medição de Deslocamento	0,01 mm
Mecânica e Envelope	Configuração da Estrutura	Estrutura de pórtico de coluna dupla de bancada / piso
	Mecanismo de Acionamento	Parafuso de avanço pré-carregado de precisão sujeito estritamente a tensão de tração
	Folga de Compressão (Folga Vertical)	0 mm - 450 mm

Categoria de Parâmetro	Atributo de Especificação	Valor / Métrica de Desempenho
Automação e Controle	Placas de Compressão	Aço de alta liga endurecido, superfícies paralelas retificadas e polidas
	Modos de Operação	Controle LCD digital autônomo / gerenciamento por microcomputador PC
	Funções Automáticas	Captura de força de pico, detecção de fratura, retorno automático da travessa
	Canais de Aquisição de Dados	Canal de força, canal de deslocamento, canal de tempo
Energia e Ambiental	Requisitos de Fonte de Alimentação	220 VAC $\pm 10\%$, monofásico, 50 Hz
	Nível de Ruído Operacional	Baixa emissão acústica (<65 dB na velocidade operacional total)

Equipamento De Teste De Índice De Tambor Para Resistência Mecânica De Carvão Ativado Granular À Base De Carvão (Tipo Vertical)

Número do item: KT-JTP



introdução

Avalie a durabilidade mecânica do carvão ativado granular com este testador de resistência vertical. Construído para testes padronizados de índice de tambor, o sistema oferece um tambor de precisão, placas elevadoras e temporização automatizada para fornecer dados laboratoriais consistentes.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
QA de Filtração de Água Potável	Teste de atrito do carvão granular antes do carregamento do leito para garantir estabilidade física a longo prazo sob fluxos de água pressurizados e de gravidade rápida.	Evita a perda de meio filtrante, incrustação de tubulações a jusante e compactação excessiva do leito em filtros municipais e industriais.
Purificação de Gases Industriais	Avaliação da resistência ao impacto e abrasão de grânulos de carvão virgens e regenerados usados em torres de adsorção de compostos orgânicos voláteis.	Minimiza a canalização, quedas de alta pressão e arraste de poeira em fluxos de exaustão industrial de alta velocidade.
Verificação de Suporte de Catalisador Químico	Avaliação da resiliência ao esmagamento e tombamento de pellets de carvão ativado usados como transportadores de substrato para deposição de catalisadores de metais nobres.	Garante a sobrevivência mecânica sob fluidização turbulenta rápida e ciclos intensos de contato líquido-gás.
Instalações de Recuperação de Solventes	Medição da durabilidade de matrizes de carbono submetidas a dessorções térmicas repetitivas, extração a vapor e ciclos de resfriamento.	Estende a vida útil operacional dos leitos de carvão e mitiga problemas de retenção de solvente causados por finos pulverizados.
QC de Fabricação de Carvão Ativado	Benchmarking de lotes de produção diretamente na saída do forno de ativação para orientar ajustes de parâmetros.	Garante que os materiais enviados atendam consistentemente às garantias contratuais de índice de tambor e aos padrões nacionais de teste.
Pesquisa Acadêmica e de Materiais	Condução de estudos comparativos de degradação em novos precursores, formulações de piche e tratamentos de superfície modificados.	Fornece métricas de atrito de base altamente repetíveis para isolar o impacto de parâmetros de ativação específicos.

Parâmetro	Especificação (KT-JTP)
Padrão Aplicável	GB/T 7702.3-2008
Diâmetro Interno do Tambor	80 ± 0,2 mm
Comprimento do Tambor	126 ± 0,5 mm
Velocidade de Rotação do Tambor	50 ± 2 r/min
Especificação da Esfera de Tombamento	Esferas de Aço Temperado Φ14,3 mm
Potência do Motor	0,55 kW
Tensão de Operação	380 V (Trifásico, 50 Hz)
Ciclo de Operação Predefinido	5 min (Desligamento Digital Automatizado)
Faixa do Índice de Tambor	0 - 70

Parâmetro	Especificação (KT-JTP)
Orientação da Estrutura	Configuração de Bancada de Laboratório Vertical

Aparelho Auxiliar	Especificação Recomendada	Propósito no Fluxo de Trabalho de Teste
Peneira Padrão	Estrutura $\Phi 200$ mm, Abertura de 1,0 mm (ou 0,5 mm)	Separação da amostra pré-teste e medição da fração retida pós-tombamento
Aagitador de Peneira Mecânico	Rotação de 280–320 r/min, Taxa de Batida de 140–160 batidas/min	Triagem automatizada e padronizada para isolar partículas intactas de finos abrasivos
Balança Analítica	Leitura de 0,1 g	Determinação gravimétrica de alta precisão das frações de massa inicial e retida
Estufa de Secagem com Temperatura Constante	Modelo de Convecção Forçada HW202-1	Remoção completa da umidade das amostras de carvão antes do tombamento físico

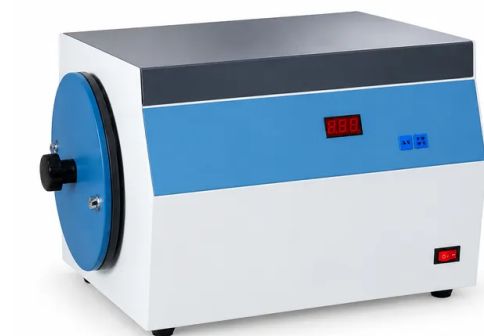
Aparelho De Teste De Resistência À Abrasão De Carvão Ativado, Equipamento De Teste De Resistência Ao Atrito Mecânico De Carvão Granular

Número do item: KT-JTT

introdução

Avalie a integridade estrutural do carvão ativado granular com este testador de resistência à abrasão de precisão. Fabricado de acordo com as normas GB/T 30202.3-2013, possui controles digitais por LED, velocidade de tambor estável e construção durável para testes de qualidade de carvão industrial à base de hulha.

Saiba mais



Aplicação	Descrição	Principal Benefício
CQ de Carvão para Dessulfuração e Desnitrificação	Teste de carvão granular à base de hulha projetado para tratamento de gases de combustão de usinas termelétricas.	Garante que o meio de carvão suporte fluxos de gás de alta velocidade sem se quebrar em poeira fina.
Purificação de Gás e Recuperação de Solventes	Avaliação de pellets de carvão ativado usados em leitos fixos para captura de COV e purificação de ar.	Evita o assentamento do leito e a canalização do fluxo de ar causada pela degradação mecânica das partículas.
Tratamento de Água Municipal e Industrial	Avaliação da resistência ao atrito de carvão granular instalado em colunas de filtração de líquidos de leito profundo.	Minimiza a perda por retrolavagem e a erosão estrutural durante os ciclos de fluidização e retrolavagem.
QA de Fabricação e Produção de Carvão	Realização de testes de lote contínuos durante os processos de ativação térmica e extrusão de carvão ativado.	Fornecer feedback rápido para otimizar formulações de aglutinantes, temperaturas de forno e dureza do carvão.
Inspeção de Recebimento de Materiais	Realização de verificações de qualidade de entrada para equipes de compras industriais que adquirem remessas de carvão a granel.	Verifica a conformidade com as especificações do fornecedor antes de carregar o material em reatores industriais caros.
Estudos de Formulação de Carvão em P&D	Quantificação das melhorias na resistência mecânica de novos aditivos aglutinantes ou novas matérias-primas.	Produz dados de taxa de desgaste precisos e repetíveis para benchmarking de amostras experimentais de carvão ativado.

Parâmetro de Especificação	Valor / Detalhe
Identificador do Produto	KT-JTT
Norma de Teste Regente	GB/T 30202.3-2013 (Carvão ativado granular à base de hulha para dessulfuração e desnitrificação)
Velocidade de Rotação do Tambor	50 ± 2 r/min
Interface de Exibição	Display Digital LED
Configuração de Tempo Padrão	20 min
Faixa de Tempo Ajustável	0,1 min a 540 min
Fonte de Alimentação de Entrada	220 V CA, 50 Hz
Potência de Entrada do Motor	80 W
Diâmetro Interno do Tambor de Teste	200 mm
Comprimento do Tambor de Teste	70 mm

Parâmetro de Especificação	Valor / Detalhe
Altura do Defletor Interno	30 mm

Testador Inteligente De Resistência À Compressão De Pelotas

Máquina Automatizada De Teste De Resistência Ao Esmagamento De Pelotas De Minério De Ferro

Número do item: KT-JTJ



introdução

Projetado para um rigoroso controle de qualidade metalúrgico, este testador inteligente de resistência à compressão de pelotas oferece avaliação de carga de esmagamento de alta precisão em total conformidade com as normas ISO 4700 e GB/T 14201 para pelotas de alto-forno, matérias-primas de redução direta e esferas de catalisadores industriais.

Saiba mais

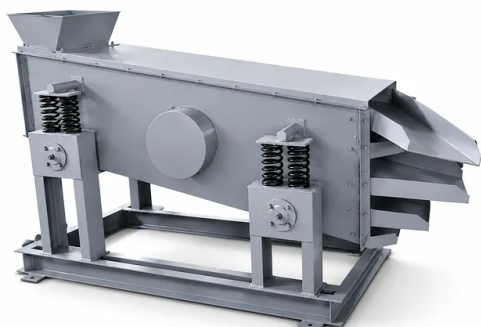
Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Controle de Qualidade de Pelotas de Minério de Ferro	Verificação rápida da resistência ao esmagamento para pelotas de minério de ferro comerciais antes do carregamento no alto-forno.	Previne a degradação no forno, minimiza a geração de finos e mantém a permeabilidade ideal do leito.
Avaliação de Carga de Redução Direta (DRI)	Avaliação mecânica compressiva de pelotas oxidadas e pré-reduzidas usadas em fornos de cuba e rotativos.	Garante a integridade da pelota sob cargas de redução estática, reduzindo perdas de poeira e bloqueio de canais de gás.
Teste de Catalisadores Industriais e Adsorventes	Avaliação de esmagamento mecânico de suportes de catalisadores químicos extrudados esféricos ou cilíndricos.	Valida a resistência contra o desgaste operacional e a pressão termomecânica em reatores de leito fixo.
Otimização de Aglutinantes de Pelotização	Teste mecânico comparativo de pelotas verdes e queimadas formuladas com variados aglutinantes orgânicos ou bentonita.	Acelera a triagem de formulação de aglutinantes e reduz custos de produção sem comprometer a tenacidade estrutural.
Inspeção de Coque e Aglomerados de Carvão	Caracterização da capacidade de suporte de carga de briquetes compostos, coque formado e compactos carbonáceos.	Garante resiliência no manuseio durante armazenamento a granel, transporte pneumático e descida metalúrgica em alta temperatura.
Pesquisa Acadêmica e Metalúrgica	Teste de compressão de alta precisão para departamentos de processamento mineral e centros de certificação de materiais.	Gera dados de deformação mecânica de nível de publicação, aderindo estritamente aos padrões globais reconhecidos.

Parâmetro	Especificação
Número do Item do Produto	KT-JTJ
Arquitetura da Estrutura	Estrutura eletromecânica de braço único / coluna única
Força Máxima de Teste	5 kN (5000 N)
Escalonamento da Faixa de Força	0 N a 5000 N contínuo
Faixa de Medição Efetiva	2% a >99% da força nominal total (100 N a 5000 N)
Classe de Precisão Metrológica	Grau 1 (Classe 1)
Precisão de Indicação de Força	±1% do valor indicado
Resolução da Força de Teste	0,01 N
Resolução de Deslocamento	0,01 mm
Precisão de Deformação	±1%

Parâmetro	Especificação
Faixa de Controle de Velocidade	1 mm/min a 300 mm/min (regulação contínua)
Curso Máximo de Teste	200 mm
Espaço de Compressão Vertical	200 mm
Interface do Operador	Tela LCD com navegação baseada em menus
Conteúdo da Exibição	Força de teste, deslocamento, deformação, velocidade de operação, status operacional
Proteção contra Sobrecarga	Corte eletrônico automático do motor após violação do limite de carga
Proteção de Limite	Interruptores de limite mecânicos/elétricos ajustáveis superior e inferior
Normas Aplicáveis	GB/T 14201-1993, ISO 4700-2007
Requisitos Elétricos	220V AC $\pm 10\%$, 50 Hz

Peneira Vibratória Mecânica De Múltiplos Decks Pré-Tambor Para Classificação De Sínter E Pelotas

Número do item: KT-JTN



Introdução

Projetada para atender aos padrões GB T24531, nossa peneira vibratória mecânica automatizada de múltiplos decks otimiza a gradação de sinter e pelotas antes dos testes de tamboramento, reduzindo o trabalho manual e aumentando a produtividade laboratorial com temporização programável precisa e separação durável em múltiplos níveis.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Análise Pré-Tambor de Sínter de Minério de Ferro	Classificação de lotes de sinter de alto-forno para isolar frações de partículas precisas antes dos testes padrão de tamboramento e resistência à abrasão.	Elimina o viés do peneiramento manual e garante a conformidade com padrões metalúrgicos nacionais e internacionais.
Verificação de Qualidade de Pelotas Oxidadas	Dimensionamento de pelotas de minério de ferro queimadas e fundentes antes dos testes de resistência à compressão e integridade mecânica do índice de tambor.	Fornecer cortes de fração limpos sem lascas ou degradar aglomerados frágeis durante a excitação mecânica.
Otimização de Carga de Alto-Forno	Auditoria de qualidade de rotina dos constituintes da carga de fabricação de ferro amostrados diretamente das alimentações da correia transportadora do bunker do alto-forno.	Fornecer curvas de distribuição de tamanho de grão precisas e imediatas para ajudar os operadores a ajustar a permeabilidade do forno.
P&D de Aglomeração Mineral	Peneiramento em escala laboratorial de novos aglutinantes formulados, pelotas cruas e briquetes colados a frio em instalações de pesquisa.	Fornecer ciclos de vibração programáveis e consistentes para apoiar pesquisas comparativas de degradação e resistência.
Controle de Processo de Planta de Sinter	Testes de QA/QC em linha ao longo de cadeias de sinterização contínuas para determinar a uniformidade da queima e as propriedades de quebra do produto.	Reduz a intensidade do trabalho enquanto fornece feedback rápido sobre a eficiência operacional da grelha de sinterização e do capô de ignição.
Inspeção e Análise de Terceiros	Testes independentes de remessas a granel metalúrgicas em terminais portuários e pátios de transbordo antes da verificação comercial.	Garante resultados de peneiramento legalmente reproduzíveis utilizando dimensões de abertura certificadas e compatíveis com as normas.

Parâmetro de Especificação	Valor / Detalhe
Código do Modelo do Equipamento	KT-JTN
Norma de Fabricação	GB/T 24531-2009
Configurações de Deck de Peneira	2 Decks / 4 Decks
Dimensões da Abertura da Malha da Peneira	40 × 40 mm, 25 × 25 mm, 16 × 16 mm, 10 × 10 mm
Dimensões da Superfície da Peneira (C × L)	1600 × 500 mm
Ângulo de Inclinação do Deck	10° - 11,5°
Amplitude Vibratória	6 - 8 mm
Frequência de Excitação	960 ciclos/min

Parâmetro de Especificação	Valor / Detalhe
Potência Nominal do Motor de Acionamento	2,2 kW
Fonte de Alimentação Elétrica	380 V (Trifásico)
Controle de Temporização Operacional	Temporizador digital automático integrado com configurações definidas pelo usuário
Componentes Estruturais	Chassi base, suportes, caixa da peneira vibratória, decks de peneira, suportes de mola, molas de amortecimento, calha de alimentação, mecanismo de acionamento, motor elétrico



Kintek Solution

Sede: No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,
Zhengzhou, China

