

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

Número do item: KT-JT4



Introdução

Otimize os testes de qualidade de coque metalúrgico com este sistema automatizado que oferece controle térmico de alta precisão, regulação avançada de fluxo mássico e total conformidade com normas para determinar o índice de reatividade e a resistência pós-reação com segurança operacional incomparável e integridade de dados.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Benefício Principal
Operações Integradas de Alto-Forno	Avaliação rotineira do coque metalúrgico entregue e estocado para determinar a cinética de degradação a alta temperatura e a resistência à abrasão sob ambientes simulados de alto-forno.	Previne a perda de permeabilidade do alto-forno, reduz o consumo excessivo de coque e otimiza a distribuição de gás dentro da coluna de redução.
Garantia de Qualidade em Coquerias Comerciais	Verificação de receitas de carbonização de misturas de carvão e parâmetros operacionais da bateria de coqueificação através do benchmarking dos valores de desempenho de CRI e CSR do coque resultante.	Permite a formulação precisa de misturas de carvão coqueificável, reduzindo diretamente as despesas de aquisição de matéria-prima sem comprometer a resistência do coque.
Verificação de Qualidade de Importação e Comércio de Carvão	Validação independente por terceiros e testes de liquidação comercial de coque mercantil de exportação/importação em relação às especificações contratuais de qualidade e graus de comércio internacional.	Elimina disputas comerciais por meio de conformidade certificada com os procedimentos analíticos padronizados GB/T 4000-2008 e registros digitais rastreáveis.
Pesquisa de Materiais de Carbono e Eletrodos	Investigação científica sobre agentes redutores carbonáceos avançados, compósitos de bio-coque e materiais de grafite sintético submetidos a atmosferas de gases reativos a 1100°C.	Fornecer dados cinéticos dinâmicos de alta repetibilidade em rampas de aquecimento personalizadas e protocolos de reação com troca de gás.
Estudos Acadêmicos de Pirólise Metalúrgica	Pesquisa laboratorial acadêmica e industrial rigorosa analisando a degradação da matriz de carbono microestrutural causada pela difusão do gás dióxido de carbono em alta temperatura.	Fornecer controle programável preciso sobre rampa térmica, imersão isotérmica e degradação por tombamento abrasivo em uma plataforma unificada.

Parâmetro de Especificação	Detalhe Técnico / Valor (KT-JT4)
Identificador do Equipamento Base	KT-JT4
Normas de Conformidade	GB/T 4000-2008
Arquitetura de Aquecimento do Forno	6 elementos de aquecimento de Carboneto de Silício (SiC) dispostos em configuração circular
Capacidade de Potência de Aquecimento	7 kW
Zona de Temperatura Uniforme	Zona quente central isotérmica ≥ 150 mm
Temperatura Operacional Máxima	Até 1400°C (Capacidade estrutural do reator)
Precisão de Temperatura Controlada	1100°C ± 5 °C
Especificações do Sensor de Termopar	Termopar tipo N, classe de precisão 0.5
Bainha Protetora do Termopar	Aço liga resistente à oxidação de alta temperatura GH3030
Arquitetura do Transmissor de Temperatura	Módulos de estado sólido de fio duplo com auto-compensação e linearização de hardware

Parâmetro de Especificação	Detalhe Técnico / Valor (KT-JT4)
Metodologias de Controle de Temperatura	Controle digital de malha fechada totalmente automatizado; controle escalonado de malha aberta programável
Material do Vaso de Reação	Superliga à base de níquel de alta temperatura GH3044
Dimensões da Câmara de Reação	Diâmetro interno $\varnothing 80$ mm × Comprimento 500 mm
Mecanismo de Manuseio do Reator	Acionamento de transmissão eletromecânica de carregamento inferior
Medição de Fluxo Atmosférico	Controladores de Fluxo Mássico (MFC) duplos automatizados com interface digital de computador
Faixa de Taxa de Fluxo de Nitrogênio (N ₂)	0 a 10 L/min (continuamente ajustável)
Faixa de Taxa de Fluxo de Dióxido de Carbono (CO ₂)	0 a 10 L/min (continuamente ajustável)
Modo de Comutação de Gás	Comutação automatizada programável e manual totalmente independente
Velocidade de Comutação da Válvula de Gás	Resposta de 0,1 s
Precisão do Fluxo Mássico de Gás	$\pm 1\%$ da Escala Completa (FS)
Linearidade do Fluxo Mássico	$\pm 0,5\%$ da Escala Completa (FS)
Repetibilidade do Fluxo Mássico	$\pm 0,2\%$ da Escala Completa (FS)
Desempenho de Resposta Dinâmica	Características do gás: 1-2 s; Características do loop elétrico: 10 s
Classificação de Pressão Pneumática	Tolerância de pressão máxima de 3,0 MPa
Conjunto de Peneiras Padrão	Peneiras de teste de furo circular: 21 mm, 23 mm, 25 mm e 10 mm
Tipo de Tambor Pós-Reação	Tambor de abrasão padrão Tipo I
Geometria do Tambor Rotativo	$\varnothing 140$ mm de diâmetro interno × 700 mm de comprimento; 6 mm de espessura da parede do cilindro
Parâmetros Rotacionais do Tambor	600 rotações em 30 min ± 1 min; contador digital de rotações automatizado
Sistemas de Segurança e Intertravamento	Corte automático de energia por sobretemperatura, alívio de sobrepressão, proteção contra queima de tiristor, alarme de escassez de suprimento de CO ₂ , exaustão integrada de gás tóxico automático
Protocolo de Comunicação de Dados	Transmissão direta de dados Ethernet em conformidade com o protocolo de rede TCP/IP
Capacidades de Simulação	Simulação de software de ciclo completo a seco para verificações de diagnóstico de subsistemas pré-teste
Requisitos de Fonte de Alimentação	CA 220V $\pm 10\%$, 50 Hz $\pm 5\%$, configuração trifásica penta-filar
Limite de Altitude Operacional	≤ 2000 m acima do nível do mar
Condições Ambientais Operacionais	Temperatura ambiente: 5°C a 40°C; Umidade relativa: $\leq 85\%$; Livre de vibração, poeira e campos magnéticos
Dimensões Físicas do Sistema	1000 mm (L) × 500 mm (P) × 1800 mm (A)
Massa Total do Sistema	500 kg