

Analizador Automático De Conteúdo De Células Abertas E Fechadas, Testador De Densidade Real E Porosidade

Número do item: DS13



Introdução

Projetado para pesquisa avançada de materiais, este analisador automático de deslocamento de gás fornece medições precisas de conteúdo de células abertas e fechadas, densidade real e porosidade em espumas rígidas, núcleos geológicos e metais sinterizados, com precisão excepcional e total conformidade com as normas.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Espumas Rígidas de Poliuretano e Fenólicas	Avalia as proporções de volume de células abertas/fechadas e correções de superfície de corte de acordo com ASTM D6226 e ISO 4590.	Garante classificações de isolamento estrutural, impermeabilidade à umidade e eficiência da barreira térmica.
Materiais de Absorção Acústica	Mede frações de vazios interconectados e porcentagens de células abertas em defletores acústicos porosos e painéis de isolamento acústico.	Correlaciona a resistividade ao fluxo de ar e a perda de transmissão sonora com a porosidade aberta microestrutural.
Análise de Núcleos Geológicos de Petróleo	Analisa a porosidade efetiva, o volume da matriz esquelética e a densidade dos grãos em núcleos de rocha cortados e cascalhos de perfuração.	Fornecer dados de volume de reservatório de formação de alta precisão sem inchaço induzido por fluido ou destruição da amostra.
Metalurgia do Pó e Metais Sinterizados	Determina frações de poros fechados, porosidade interconectada e densidade real de componentes estruturais sinterizados.	Verifica as taxas de densificação de sinterização e a integridade estrutural mecânica para componentes críticos de segurança.
Cerâmicas Técnicas Avançadas	Caracteriza o volume esquelético e a densidade real de corpos verdes, cerâmicas calcinadas e óxidos refratários.	Rastreia com precisão a contração de sinterização, a transformação de fase estrutural e o fechamento de vazios internos.
Pesquisa de Eletrodos e Separadores de Baterias	Quantifica a densidade esquelética e o volume de vazios de membranas de bateria porosas, eletrodos calandrados e pós de materiais ativos.	Fornecer frações de volume essenciais necessárias para otimizar a umectação do eletrólito, a cinética de transporte e a densidade de energia.

Parâmetro de Especificação	Valor / Detalhe do Recurso (DS13)
Número do Item do Produto	DS13
Capacidades de Medição	Proporção de células abertas, proporção de células fechadas, porcentagem de células corrigida por superfície de corte, densidade real, volume esquelético, porosidade total
Tipos de Amostra Suportados	Espumas rígidas, blocos porosos, núcleos geológicos, componentes metálicos, líquidos não voláteis, lamas, pós, grânulos
Princípio de Medição	Método de deslocamento por expansão de gás (princípio de Arquimedes / Lei de Boyle-Mariotte)
Erro de Precisão	$\leq \pm 0,03\%$ (verificado com padrões de referência certificados)
Erro de Repetibilidade	$\leq \pm 0,03\%$
Resolução do Visor	0,01%
Tempo de Ciclo de Análise	3 a 5 minutos por amostra (excluindo descarga inicial e degaseificação)
Faixa de Pressão	0 kPa a 100 kPa (programável pelo usuário para evitar deformação da parede celular da espuma)

Parâmetro de Especificação	Valor / Detalhe do Recurso (DS13)
Tecnologia do Sensor de Pressão	Sensor de pressão capacitivo de diafragma de silício
Precisão do Sensor de Pressão	0,1% da leitura real (superando os padrões de 0,1% de Escala Total)
Tamanho do Tubo de Amostra Padrão	27 mm × 27 mm × 51 mm (projetado para espécimes padrão de 25 mm × 25 mm × 50 mm conforme GB/T 10799)
Tamanhos Opcionais de Célula de Amostra	Tubos de núcleo cilíndricos de 25 mm e dimensões personalizadas especificadas pelo cliente disponíveis
Gás de Análise de Trabalho	Hélio de alta pureza (pureza ≥ 99,999%, conexão de cilindro de 40 L); Nitrogênio opcional
Modo de Operação com Gás Duplo	Configuração opcional: Hélio de alta pureza como gás de análise, Nitrogênio de alta pureza como gás de acionamento pneumático
Configuração da Válvula	Válvulas de controle pneumático sem calor com montagem em manifold integrada
Normas de Conformidade	GB/T 40401, GB/T 10799, GB/T 29046, GB/T 29047, GB/T 3139, ASTM D1622, ASTM D2856, ASTM D6226, ISO 4590, Q/CR 549.8, D45 1355, T/CECS 717
Sistema de Controle	Arquitetura de controle duplo: PC industrial Windows integrado e interface serial de PC externo
Dimensões do Gabinete	380 mm (C) × 380 mm (L) × 480 mm (A)
Peso Líquido	25 kg