

多孔金属泡沫镍铁合金研究级电极材料

货号: FZ55



简介

专为研究级电极应用和先进过滤技术设计的高孔隙率金属泡沫，具备卓越的导电性、可定制的 PPI 配置、优异的耐腐蚀性以及极端工况下的高结构耐久性。

[了解更多](#)

应用	描述	核心优势
二次电池电极	用作镍氢、镍镉、镍锌及先进金属-空气电池系统的导电三维集流体。	显著降低电池内阻，提高活性材料负载量，并防止快速充放电循环中的电极粉化。
超级电容器与赝电容器	用作电沉积过渡金属氧化物、导电聚合物和碳纳米材料的多孔导电基材。	提供超高界面表面积和快速离子扩散通道，最大化比电容和倍率性能。
水电解与制氢	用作碱性水电解槽和 PEM 制氢系统中的气体扩散电极芯和电催化剂载体。	增强氢气和氧气的析出动力学，实现快速气泡脱附，并在浓碱溶液中具有卓越的长期稳定性。
化学精馏与塔填料	作为工业精馏塔内的结构化填料，以优化气液平衡。	提供均匀的液体分布、广阔的接触面积和极低的运行压降。
高效散热	嵌入高功率电子设备、热管和紧凑型冷凝器热交换器中，作为渗透性对流冷却芯。	提供超过 3 W/(m²·K) 的高导热性，并结合增强的流体湍流混合，加速热传递。
精密液体与气体过滤	部署在石化、制药和冶金加工中，用于去除高温或腐蚀性流体中的颗粒污染物。	具有高液体渗透性（95% 至 98%），可定制低至 3 μm 的过滤等级，且易于反冲洗清洁。
电磁干扰 (EMI) 屏蔽	安装在航空航天、电信和国防外壳中，以衰减高频电磁辐射和声学噪声。	提供宽带电磁屏蔽衰减，并结合轻量化开孔声学吸收和振动阻尼。
催化转化器基材	作为工业 VOC 处理、合成气生产和汽车排放控制的高表面积多孔金属催化剂载体。	承受高达 500°C 的热冲击，增强传质，并最大限度地减少热循环过程中的催化剂涂层剥落。

参数	规格 (FZ55 系列)	参考标准与测试条件
产品标识	FZ55	开孔多孔金属泡沫基材
基材纯度	Ni ≥ 99.0% (残留微量 C 和化学沉积物)	光谱/重量法冶金分析
材料厚度	1.0 mm – 25.0 mm	精密卡尺/光学测微计测量
孔径范围	0.1 mm – 10.0 mm	扫描电子显微镜 (SEM) / 光学显微成像
每英寸孔数 (PPI)	5 – 130 PPI	显微线性孔数检查
体积孔隙率	60% – 98%	体积重量法排水测试
通孔率 (开孔率)	≥ 98%	流体渗透性 / 气体穿透技术
体积密度	> 0.1 g/cm³	标准尺寸重量法密度测试
抗拉强度	8 – 50 MPa	标准环境拉伸测试
压缩强度	≥ 250 kPa	在 50% 单轴压缩应变下测量
整体机械强度	> 2 – 7 MPa	动态弯曲和压缩剪切测试
连续工作温度	≥ 500°C	惰性/钝化大气热稳定性

参数	规格 (FZ55 系列)	参考标准与测试条件
热传导系数	> 3 W/(m²·K)	稳态对流热流测试
标准过滤精度	200 μm – 5 mm	标准开孔 PPI 等级 (5 至 130 PPI)
定制超细过滤精度	3 μm – 50 μm	通过专门的致密化/后处理实现
液体渗透性 (水基准)	95% – 98% (≥ 80% 适用于多种工业流体)	重力/静水压流体渗透测试
耐腐蚀性概况	耐 HCl、H₂SO₄、碱和有机酸；在浓 HNO₃ 中钝化	环境至高温化学浸泡标准
吸氢特性	钝化后具有高吸氢能力 (与颗粒尺寸成反比)	专业体积法气体吸附分析
最大几何尺寸	标准 600 mm × 600 mm (可定制长度和宽度)	CNC 定制切割 / 精密剪切能力