

二氧化硅微球应用全景图

SILICA MICROSPHERE APPLICATION PANORAMA · 10 nm – 10 mm 对数尺度 · 应用场景 × 典型形貌 × 尺度区间

产业化延伸

高频覆铜板

蓄电池隔板

化妆品·牙膏

涂料消光

薄膜开口剂

液晶间隔物

药物控释载体

轮胎补强

MW

应用
场
景

APPLICATION

纳米核壳包覆 · 催化活性界面

包覆与催化材料
COATING & CATALYTIC MATERIALS

材料包覆、催化剂载体
铸造粘结、造纸与涂层
化妆品防晒与增稠助剂

粒径 ≤ 20 nm

CMP 机台 · 晶圆全局平坦化

化学机械抛光磨料
CMP POLISHING ABRASIVES

IC 晶圆制程全局平坦化
衬底与光学元件精密抛光
粒径形貌按制程节点匹配

粒径 10 – 200 nm

先进封装剖面 · 微球填充增强

芯片封装与基板填充
PACKAGING & SUBSTRATE FILLING

环氧塑封料（EMC）填料
覆铜板（CCL）与底部填充
Low-α 球硅用于 HBM

粒径 100 nm – 50 μm

制备色谱系统 · 高纯度分离

生物医药纯化分离
BIOPHARMA PURIFICATION

GLP-1、胰岛素等多肽纯化
天然产物与抗生素分离
分析检测与药物控释载体

粒径 1 – 100 μm

工业装置 · 催化 / 隔热 / 吸附床层

精细化工 · 隔热 · 吸附
CATALYSIS · INSULATION · ADSORPTION

聚烯烃等催化剂载体
干燥剂与变压吸附（PSA）
气凝胶隔热、啤酒稳定

粒径 30 μm – 3 mm

典型
形
貌

MORPHOLOGY

实心球形 纤维状

超细颗粒 · 分散性与表面活性为特征

实心球形 花生状 弯曲状
条状 其他异形状

多形貌可选 · 按抛光工艺匹配

实心球形 空心球形

高球形度 · 空心结构降低介电与密度

均一球形多孔微米颗粒

70-100 Å 200-300 Å 600-1000 Å

三档孔径覆盖小分子至生物大分子

多孔球形 多孔中空

比表面积高 · 表面性质可控的微米颗粒

尺
度
区
间

SCALE RANGE

