

碳化硅

碳化硅是一种单相、无压烧结碳化硅陶瓷，具有高纯度、细晶和极低气孔率等优良特性。可以作为石墨、不锈钢、金属钽、哈氏合金、氟塑料和其他传统材料的绝佳替代品。在化工、医药、冶金等行业的高温、高压、强腐蚀、高磨损的极端环境中。

高性能碳化硅换热器具有碳化硅陶瓷的高强度、耐高温、高导热和全面的耐酸碱腐蚀特性，特别适用于高温、高压、强酸强碱腐蚀、高速气流冲刷、颗粒磨损等苛刻工况条件。其优良的热交换效率可满足节能减排和环保的迫切需求。

应用领域

- 制药
- 精细化工
- 化学工程
- 冶金
- 溴，硫酸，氢氟酸，硝酸，盐酸等酸类
- 氢氧化钠及其他强碱
- 卤代化合物
- 盐溶液和有机化合物

高热导率

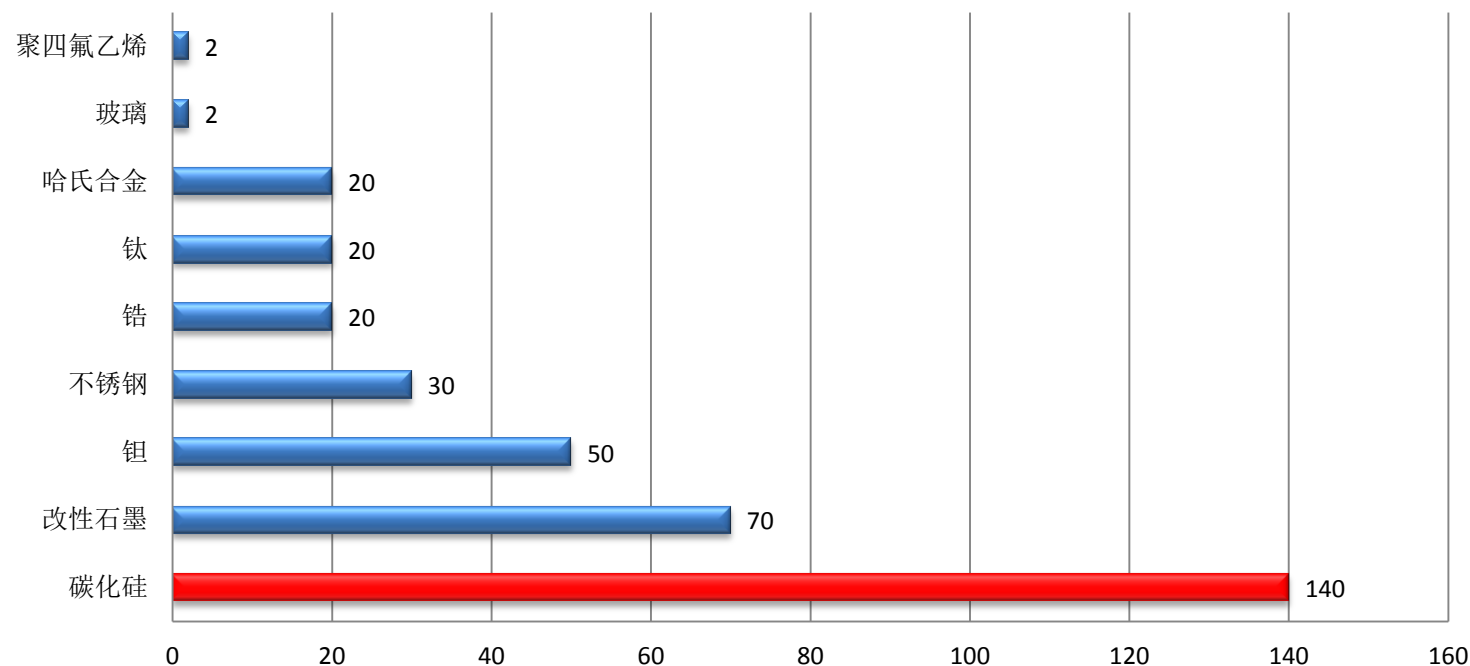
热导率远高于其他耐腐蚀材料

同样换热效率下使用更少的换热面积

允许更小的换热器尺寸

大大降低占用空间，降低使用成本

导热率 (W/(M*K))



突出的耐腐蚀性

具有极高的耐腐蚀、抗氧化和耐冲蚀性能

可耐高浓度硫酸，硝酸，磷酸，混合酸，强碱，氧化剂等
是唯一可耐氢氟酸腐蚀的陶瓷材料

具有极佳的使用寿命

腐蚀性介质		温度（℃）	腐蚀速率mg/cm2.Y	腐蚀速率mm/Y
98%H2SO4	硫酸	100	0.98	0.0032
54%HF	氢氟酸	25	0.06	0.0002
50%NaOH	氢氧化钠	100	1.25	0.0040
45%KOH	氢氧化钾	100	0.04	0.0001
70%HNO3	硝酸	86	0.04	0.0001
37%HCl	盐酸	25	0.07	0.0002
10%HF&HNO3	氢氟酸&硝酸	25	0.05	0.0002
10%HF&HNO3	氢氟酸&硝酸	120	1.25	0.0040

优异的热力学性能

具有高强度和高硬度

在极端高温和高压情况下仍具有超强的耐磨性和抗渗透性

容许介质以高速通过

可在1300℃高温下正常使用

检测项目	检测结果
体积密度	3.12 g/cm3
弯曲强度	400 MPa
抗静压强度	20 MPa
弹性模量	410 GPa
断裂韧性	3.80 Mpa*m ^{1/2}
热导率（室温）	140 W/m*K
热膨胀系数	4.66（RT-1000℃）10 ⁻⁶ /K

金属在硫酸下的腐蚀曲线

