

Hexoloy® 碳化硅 化工用换热器管

是金属、搪玻璃和其它传统材料的优越替代品，可以大大提高换热器的效率、运行时间和可靠性。

- 高导热系数
- 普遍的抗腐蚀性能
- 高硬度和高强度

Hexoloy®碳化硅换热器管给你显著的优势

圣戈班陶瓷提供的Hexoloy碳化硅化工换热器管，可以作为金属、搪玻璃和其它传统材料管的优越替代品。Hexoloy碳化硅是一种单相、阿尔法型烧结碳化硅，具有高纯度、细晶和极低的气孔率。从化工到精炼行业，Hexoloy碳化硅管为提高使用于苛刻环境的管壳式换热器的功能提供了显著的优势。

极佳的导热系数

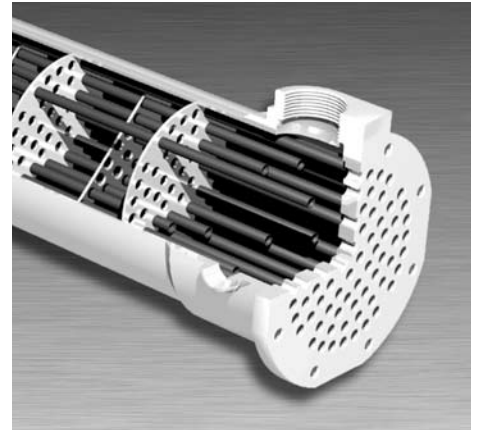
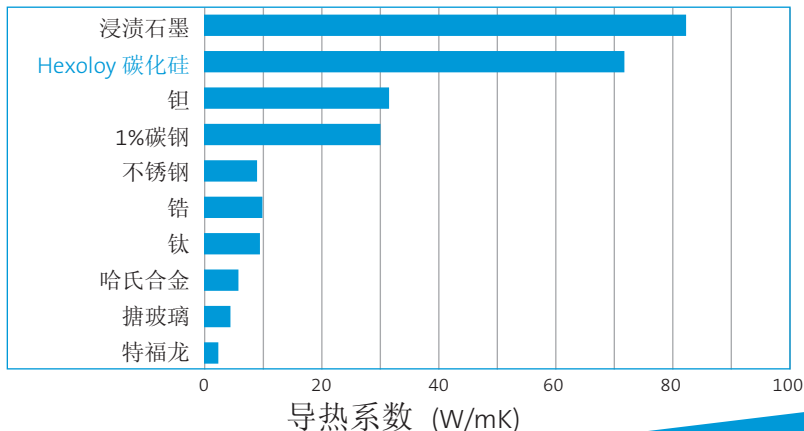
Hexoloy碳化硅的导热系数几乎与通常使用的石墨管的导热系数相当，而且远比其它材料的导热系数高。它的导热系数是钽的导热系数的两倍，是不锈钢导热系数的5倍，10倍于哈氏合金的导热系数，15倍于搪玻璃的导热率。极佳的导热系数，因此换热器具有更高的换热效率而仅需要相当小的换热面积。

满足严格的标准

Hexoloy SA碳化硅已被以下权威机构批准：

- WRC, 英国水条例系统
- DVGW, 德国联邦健康办公室
- FDA, (美国) 食品及药物管理局

导热系数



Hexoloy®碳化硅

久经考验的全面的耐化学腐蚀性

Hexoloy碳化硅可以抵抗各种化学品的腐蚀，即使温度高达200°。Hexoloy碳化硅多年来已经被证明可耐高浓度硝酸、混合酸、碱、氧化剂和有机氯酸。

典型的耐腐蚀性

腐蚀性介质	温度°C	腐蚀速率 (mg/cm ² 年)
98% H ₂ SO ₄	100	1.8
85% H ₃ PO ₄	100	<0.2
54% HF	25	<0.2
50% NaOH	100	2.5
45% KOH	100	<0.2
70% HNO ₃	100	<0.2
37% HCl	86	<0.2
10% HF 和 HNO ₃	25	<0.2

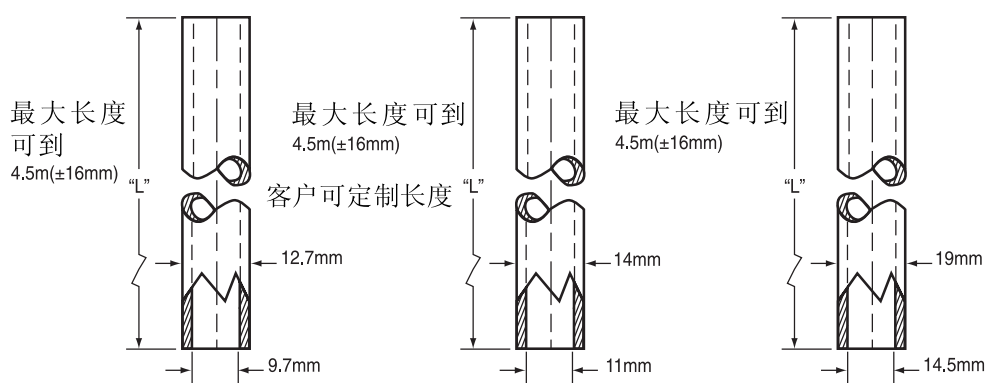
*腐蚀速率<9.9mg/cm²年意味着较长的运行时间。

高硬度和高强度

Hexoloy碳化硅是目前可得到的换热器管材料中硬度最好的高功能材料。它的密度超过碳化硅理论密度的98%，而且Hexoloy碳化硅是没有使用任何浸渍剂的密封体。它的硬度比碳化钨的硬度高50%，因此即使在极端高温和压力下，也具有超强的耐磨性和完全的不渗透性，允许介质以高速通过，且热交换率高。事实上，任何一根Hexoloy碳化硅管都要加压至186bar (189.7kg/cm²) 进行测试以确保可靠性和安全。Hexoloy碳化硅的高硬度同样意味着在高纯应用中不会污染介质。

Hexoloy碳化硅换热器管的尺寸

圣戈班供应的换热器管长到4.5米，外径12.7mm，14mm，19mm三种管径来满足特定的换热需要。



标准管尺寸

Hexoloy碳化硅材料的物理性能

Hexoloy SE碳化硅-典型值

性能	单位	Hexoloy SE
晶相		SiC
密度	g/cm ³	3.10
晶粒尺寸	微米	4-10
硬度（努氏硬度*）	kg/mm ²	2800
四点抗弯强度（室温**）	MPa	380
抗压强度（室温）	MPa	3900
弹性模量（室温）	GPa	410
韦伯模量（两参数）		8
泊松比		0.14
断裂韧性（室温）	MPa√m	4.60
热膨胀系数（室温至700℃）	x 10 ⁻⁶ mm/mm°K	4.02
最高使用温度（空气中）	°C	1650
比热 / 热容（室温）	J/gm°K	0.67
导热系数（室温）	W/m°K	125.6
(200°)	W/m°K	102.6
(400°)	W/m°K	77.5
渗透率（室温到 1000°）		31MPa以内没有气体泄漏
电阻率（室温***）	ohm-cm	10 ² -10 ⁸
电阻率（1000°）	ohm-cm	0.01-0.2
热辐射系数		0.9

* 努氏测试载荷0.1kg

** 试件尺寸：3x4x45mm

*** 取决于Hexoloy SE碳化硅中的掺杂剂，电阻率可以降到期望的范围

指定Hexoloy碳化硅为您的管壳式换热器材料

如需有关Hexoloy碳化硅换热器管的更多信息，请联系圣戈班陶瓷或者你的换热器供应商。或者要求您现在的供应商使用Hexoloy碳化硅管更新您现在的换热器。

访问www.hexoloy.com.cn获取更多信息。

圣戈班精细陶瓷（上海）有限公司
上海市华宁路2888弄88号7座，邮编：201108
电话：86 21 6489 9993
传真：86 21 6442 2667
电子信箱：hexoloy.china@saint-gobain.com
网址：www.hexoloy.com.cn

Hexoloy® is a registered trademark of
Saint-Gobain Ceramics

©2007 Saint-Gobain Ceramics
All Rights Reserved
Replaces Form No. A-12090
Form No. B-1059
9/05

The information recommendations, and opinions set forth herein are offered solely for your consideration, inquiry and verification and are not, in part or total, to be construed as constituting a warranty or representation for which we assume legal responsibility. Nothing contained herein is to be interpreted as authorization to practice a patented invention without a license.