

华美精陶

HUAMEI CERAMICS

潍坊华美精细技术陶瓷股份有限公司是全球领先的高性能陶瓷解决方案供应商和碳化硅材料制造商。公司开发和制造碳化硅材料超过二十年，拥有碳化硅“冶炼-微粉-陶瓷-精密加工”全产业链。

在中国，华美精陶始终是行业领先者和规则制定者，用户遍布世界40多个国家和地区。产品和服务已经深入到众多广泛的领域，市场跨越几乎所有需要耐高温、耐热震、耐磨损和耐腐蚀材料的工业领域。

2015年5月，潍坊华美精细技术陶瓷股份有限公司成功在全国中小企业股份转让系统(新三板)挂牌上市，证券名称：华美精陶，代码：832416。公司步入新的发展阶段。

Weifang Huamei Fine Technical Ceramics Co.,Ltd is the world leader of Silicon Carbide material solutions supplier. It focuses on development and manufacture of Silicon Carbide material more than 20 years. It has established a products chain, which involves smelting, powder, ceramics and precision machining.

In the year 1995, Weifang Huamei imported technologies from Germany. It is the first Chinese high performance Silicon Carbide Ceramics manufacturer.

In China, Weifang Huamei is the leader and rule maker of Silicon Carbide.

Customers from more than 40 countries and many different industrials are enjoying our products and services. The market involves almost all of the industrial applications which need material of resistance to high temperature, thermal shock, wear and corrosion.

Since May 2015, Weifang Huamei Fine Technical Ceramics Co.,Ltd has been listed on National Equities Exchange and Quotations (NEEQ). Stock code is 832416. It entered a new period of development.



KCE® 碳化硅陶瓷 热处理及高温应用

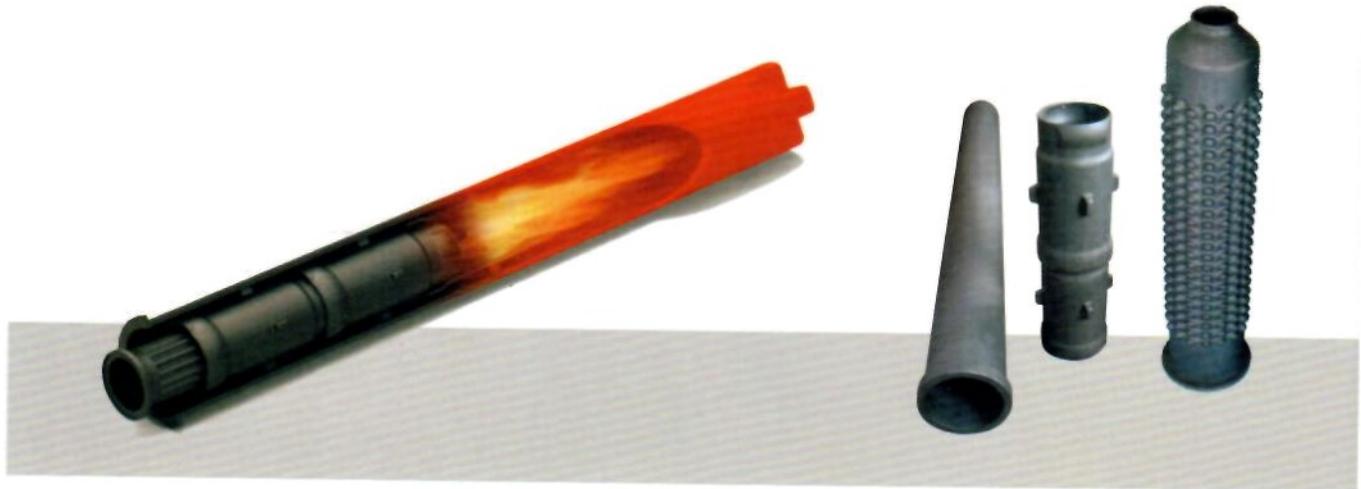
KCE® 辐射间接加热系统

KCE® 反应烧结碳化硅换热管、反应烧结碳化硅辐射管内管和外管组装，用于热辐射间接加热系统。反应烧结碳化硅热辐射间接加热系统适用于钢铁、不锈钢及有色金属行业的辊道窑、台车窑等工业窑炉中。

KCE® 反应烧结碳化硅良好的热传导性能，极大的改善了辐射管的散热效果，并显著节约能源。在高温环境中，KCE® 反应烧结碳化硅的热传导效率达到不锈钢管的两倍以上。

KCE® 碳化硅优点

- 抗氧化和耐腐蚀性能优异
- 热传导性好，增加换热效率，节约能源
- 抗热震，高温性能稳定，不变形
- 轻量化，使用寿命长，降低维护成本





炉管、悬臂桨、晶舟

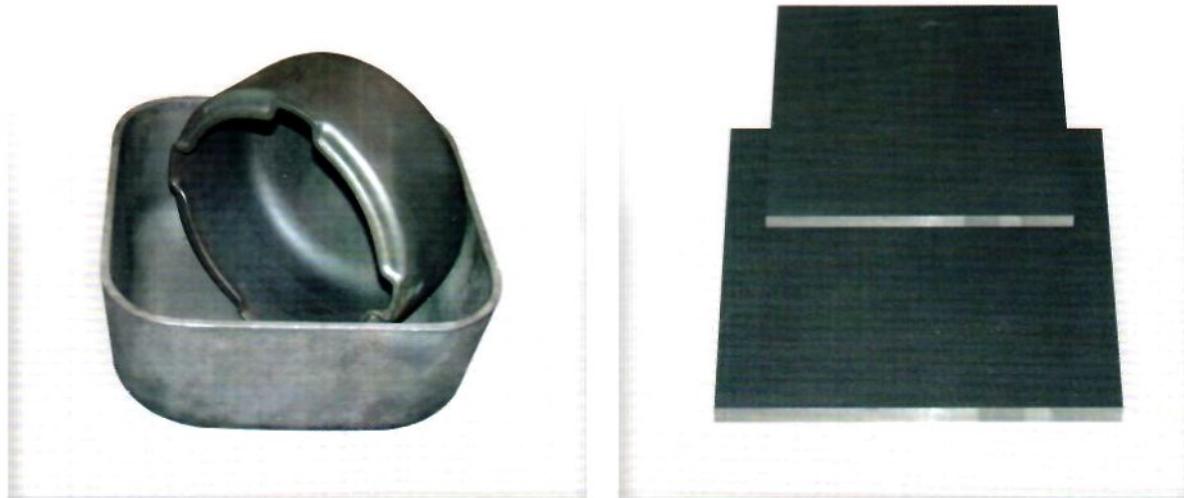
KCE[®]碳化硅悬臂桨 晶舟用于光伏、半导体扩散炉
晶圆装载系统。

材质：RBSiC(SiSiC)/NBSiC



热电偶保护管

KCE®碳化硅热电偶保护管应用于高温测量控制。材质: RBSiC(SiSiC)/NBSiC/SSiC



坩埚

KCE®碳化硅坩埚用于各种粉体烧结、金属冶炼等。

材质: RBSiC(SiSiC)/NBSiC/SSiC

均温板

KCE®碳化硅均温板用于溢流法玻璃工艺退火炉，
隔离冷却系统和玻璃板，防止局部过热和过冷。

材质: RBSiC(SiSiC)/SSiC

KCE® 碳化硅技术参数

项目	单位	指标		
		反应烧结碳化硅 RBSiC(SiSiC)	氮化硅结合碳化硅 NBSiC	常压烧结碳化硅 SSiC
SiC 碳化硅	W%	80	80	99
游离硅	W%	20	0	0
Si ₃ N ₄ 氮化硅	W%	0	20	0
最高使用温度	°C	1380	1550	1600
密度	g/cm ³	3.02	2.8	3.10
气孔率	Vol%	0	12	0
抗弯强度 20°C	Mpa	250	160	380
1200°C	Mpa	280	180	400
弹性模量 20°C	Gpa	330	220	420
热传导系数 1000°C	W/m.k	45	15	74
热膨胀系数	K-1x10-6	4.5	5.0	4.1
硬度	kg/mm ²	2600	2600	2800



KCE[®] 碳化硅陶瓷

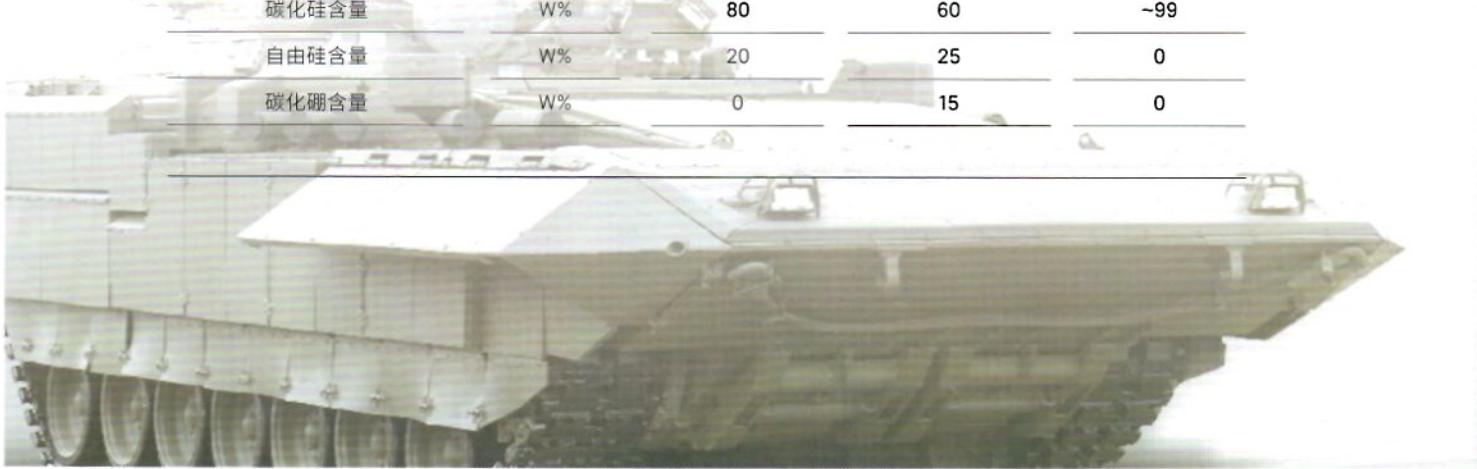
防弹材料

KCE[®] 碳化硅防弹材料产品特性

- 重量轻
- 可控和均匀的微观结构
- 硬度高
- 尺寸稳定性强
- 高防护等级

KCE[®] 碳化硅防弹材料技术参数

项目	单位	指标		
		反应烧结碳化硅 RBSiC(SiSiC)	反烧结碳化硅+碳化硼 SiSiC+BC4	常压烧结碳化硅 SSiC
密度	g/cm ³	3.02	2.9	3.10
抗弯强度	Mpa	250	210	400
弹性模量	Gpa	350	340	410
Knoop 硬度	Mpa	2600	2800	2800
碳化硅含量	W%	80	60	-99
自由硅含量	W%	20	25	0
碳化硼含量	W%	0	15	0





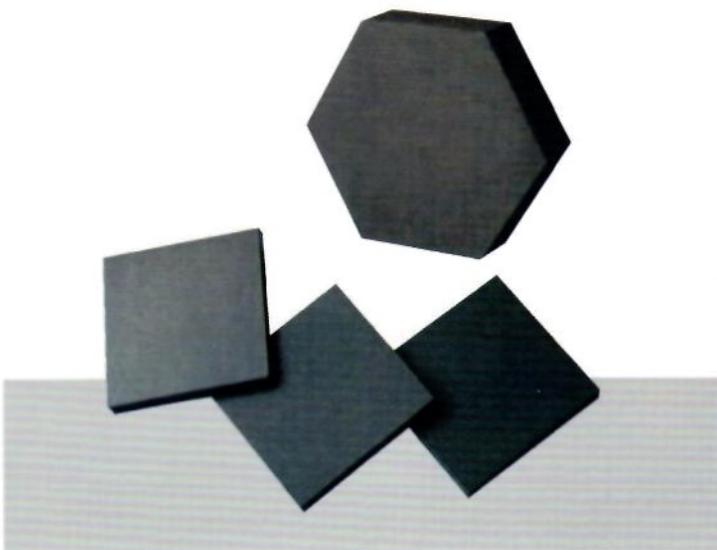
KCE® 碳化硅防弹材料



胸板
材质: RBSiC(SiSiC)



装备防弹插板的单兵防弹背心
插板材质: RBSiC(SiSiC)



车辆装甲防弹板 材质: RBSiC(SiSiC)/SSiC

KCE[®] 碳化硅窑具

KCE[®] 碳化硅窑具

华美精陶是全球领先的碳化硅陶瓷解决方案供应商，服务于陶瓷行业超过二十年。

KCE[®] 碳化硅是陶瓷窑炉窑具系统的绝佳材料，也适用于各种高温工业窑炉。我们经验丰富的技术团队，不断开发设计新型碳化硅窑具系统，以适应各种窑炉的工作条件。

KCE[®] 碳化硅窑具技术特性

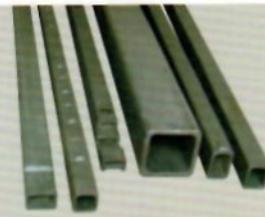
- 重量轻
- 高强度
- 热传导效率高
- 使用寿命长
- 高温性能稳定
- 抗氧化



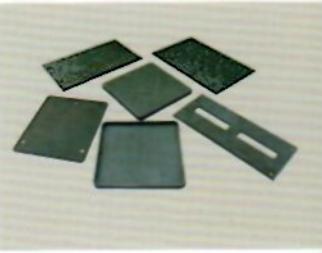
烧嘴



辊棒



方梁

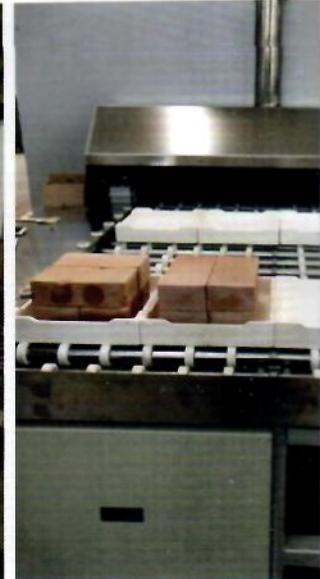


板

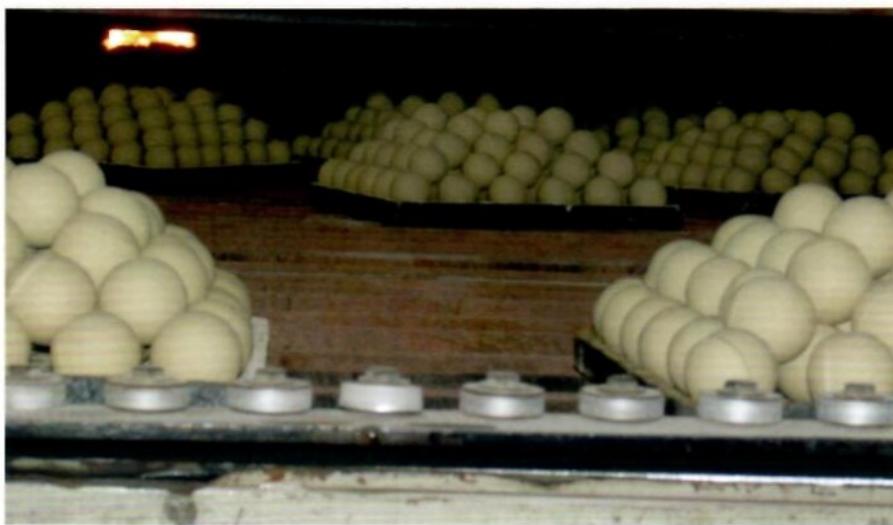
KCE® 碳化硅窑具应用



• 卫生洁具窑具 材质:RBSiC(SiSiC)/NBSiC



• 锂电池、磁性材料窑具 材质:RBSiC(SiSiC)/NBSiC



• 氧化铝球窑具 材质:RBSiC(SiSiC)/NBSiC



• 西瓦窑具 材质:RBSiC(SiSiC)/NBSiC



• 电瓷窑具 材质:RBSiC(SiSiC)/NBSiC

• 电瓷窑具 材质:RBSiC(SiSiC)/NBSiC

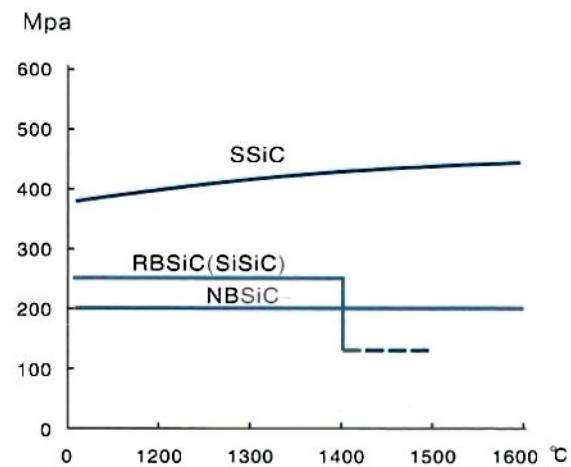


• 日用瓷窑具 材质:RBSiC(SiSiC)/NBSiC

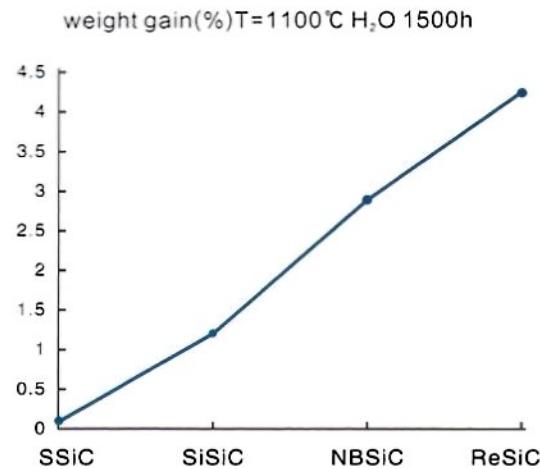
KCE® 碳化硅窑具技术参数

项目	单位	指标		
		反应烧结碳化硅 RBSiC(SiSiC)	氮化硅结合碳化硅 NBSiC	常压烧结碳化硅 SSiC
SiC 碳化硅	W%	80	80	99
游离硅	W%	20	0	0
Si ₃ N ₄ 氮化硅	W%	0	20	0
最高使用温度	°C	1380	1550	1600
密度	g/cm ³	3.02	2.8	3.10
气孔率	Vol%	0	12	0
抗弯强度 20°C	Mpa	250	160	380
1200°C	Mpa	280	180	400
弹性模量 20°C	Gpa	330	220	420
热传导系数 1000°C	W/m.k	45	15	74
热膨胀系数	K-1×10 ⁻⁶	4.5	5.0	4.1
硬度	kg/mm ²	2600	2600	2800

KCE® 碳化硅产品四点抗弯强度



KCE® 碳化硅产品抗氧化性



注：上述数据均为测试样品的典型值，不代表本公司对所有产品承诺的精确指标。

KCE[®] 烟气脱硫喷嘴

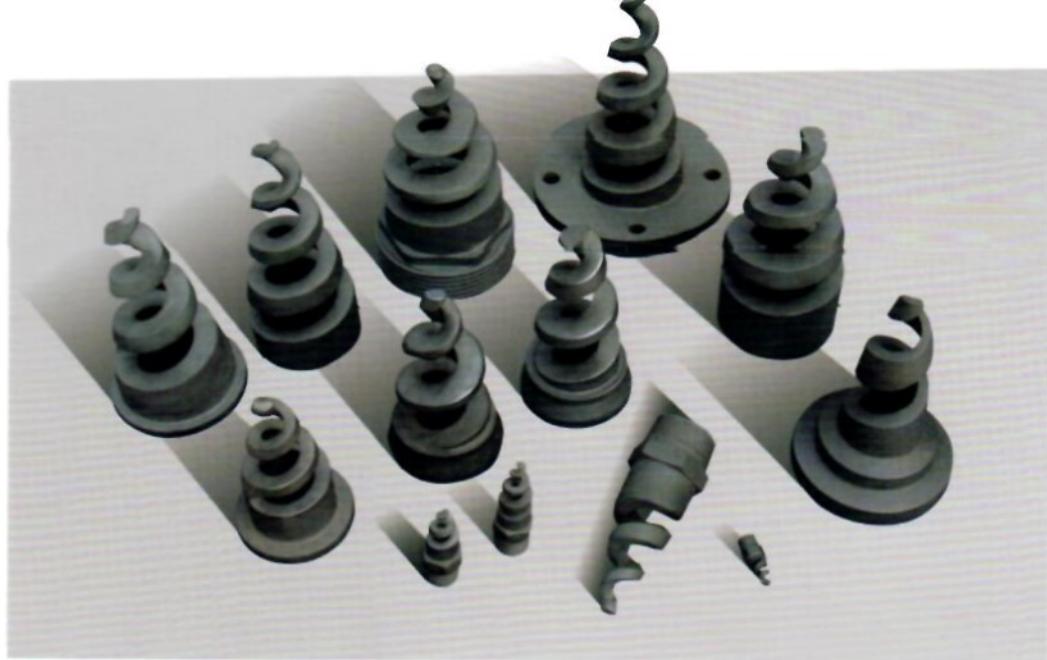
KCE[®] 烟气脱硫喷嘴

KCE[®]碳化硅陶瓷，具有优异的耐酸性能，大量应用于环保装置中。KCE[®]碳化硅雾化喷嘴，适用于火电厂烟气脱硫系统。

KCE[®] 碳化硅脱硫喷嘴特性

- 硬度高
- 耐腐蚀
- 耐磨





● 螺旋喷嘴 材质: RBSiC(SiSiC)/NBSiC



● 喷淋试验平台使客户能够根据数据选择喷嘴参数，并检验喷嘴的喷淋效果。



• 双向喷嘴 材质: RBSiC(SiSiC)/NBSiC



• 单向喷嘴 材质: RBSiC(SiSiC)/NBSiC



• 喷淋试验平台使客户能够根据数据选择喷嘴参数，并检验喷嘴的喷淋效果。

KCE® 碳化硅陶瓷技术参数

项目	单位	指标	
		反应烧结碳化硅 RBSiC(SiSiC)	氮化硅结合碳化硅 NBSiC
SiC 碳化硅	W%	80	80
游离硅	W%	20	0
Si ₃ N ₄ 氮化硅	W%	0	20
最高使用温度	°C	1380	1550
密度	g/cm ³	3.02	2.8
气孔率	Vol%	0	12
抗弯强度 20°C	Mpa	250	160
1200°C	Mpa	280	180
弹性模量 20°C	Gpa	330	220
热传导系数 1000°C	W/m.k	45	15
热膨胀系数	K-1x10-6	4.5	5.0
硬度	kg/mm ²	2600	2600



KCE® 碳化硅 技术陶瓷

KCE® 碳化硅技术陶瓷

KCE®碳化硅陶瓷的注浆成型工艺，配合我们的净尺寸烧结技术和非凡的精加工能力，非常适合制造形状复杂和公差要求严格的超大规格产品。

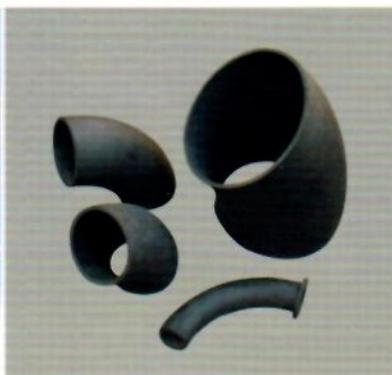
KCE®碳化硅产品已经成功应用于冶金工业、化工原料加工、高腐蚀流体物质的输送、机械密封、粉体加工、汽车工业、造纸工业、航空、航天、医药工业、食品加工……

KCE® 碳化硅技术陶瓷特性

- 使用寿命长
- 降低维护成本
- 耐腐蚀、耐磨性能出色
- 可制造复杂形状
- 适合精密加工, 尺寸精度高

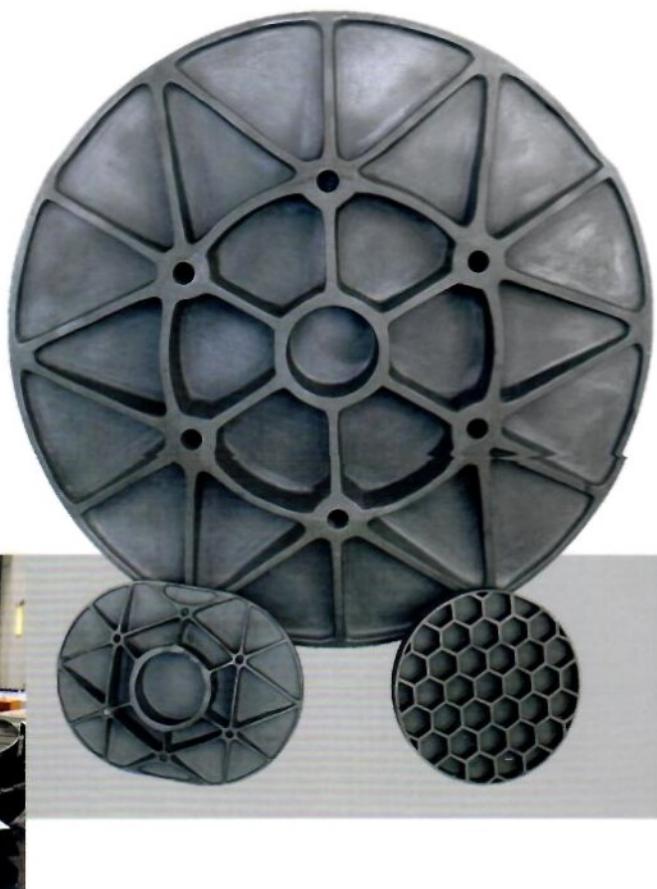


复合铁壳碳化硅弯管 材质: RBSiC(SiSiC)/NBSiC

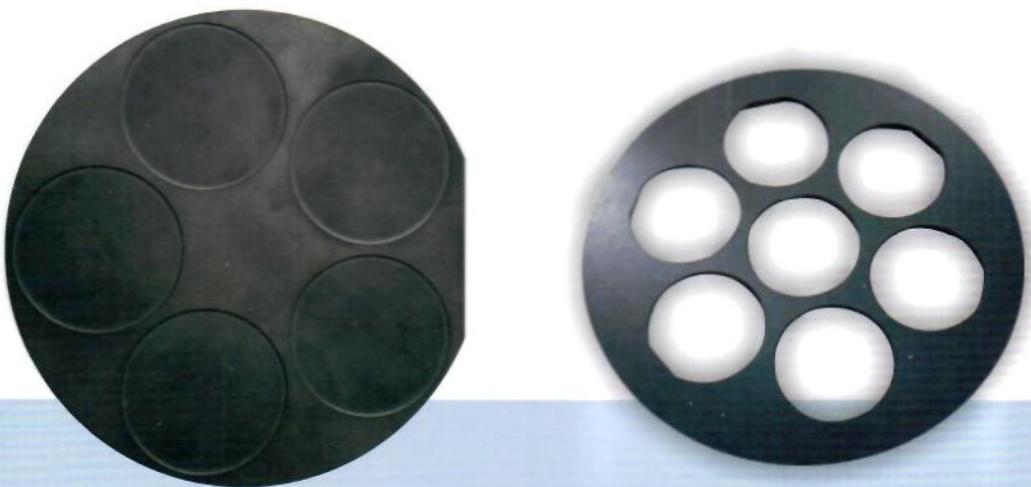


采矿业用耐磨锥套 材质: RBSiC(SiSiC)/NBSiC





高分辨率空间遥感光学系统核心部件-非球面反射镜 材质: RBSiC(SiSiC)/SSiC



LED 外延片蚀刻载盘 材质: RBSiC(SiSiC)/SSiC

定制异形产品 材质:RBsic(SiSiC)/Nbsic/Ssic



密封件、轴圈 材质:RBsic(SiSiC)/Ssic



KCE® 碳化硅技术陶瓷参数

项目	单位	指标		
		反应烧结碳化硅 RBSiC(SiSiC)	氮化硅结合碳化硅 NBSiC	常压烧结碳化硅 SSiC
SiC 碳化硅	W%	80	80	99
游离硅	W%	20	0	0
Si ₃ N ₄ 氮化硅	W%	0	20	0
最高使用温度	°C	1380	1550	1600
密度	g/cm ³	3.02	2.8	3.10
气孔率	Vol%	0	12	0
抗弯强度 20°C	Mpa	250	160	380
1200°C	Mpa	280	180	400
弹性模量 20°C	Gpa	330	220	420
热传导系数 1000°C	W/m.k	45	15	74
热膨胀系数	K-1x10-6	4.5	5.0	4.1
硬度	kg/mm ²	2600	2600	2800



● 砂磨机内衬

KCE[®] 碳化硅微粉

KCE[®] 碳化硅微粉

α绿碳化硅微粉广泛应用于技术陶瓷工业。主要用于窑具、轴承以及防护装甲等各种碳化硅陶瓷的原料。也用做光伏切割粉、纳米级碳化硅以及锂电池负极材料原料。

KCE[®] α绿碳化硅微粉的特性

- 在任何温度下的化学稳定性
- 抗热震
- 耐磨硬度高
- 易烧结性

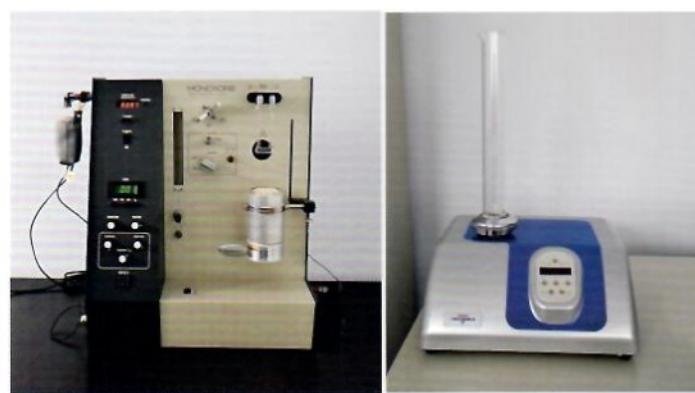




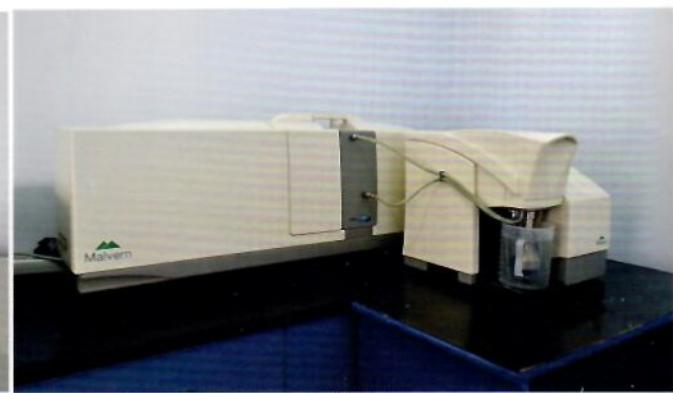
冶炼电阻炉



气流粉碎生产线



比表面积仪

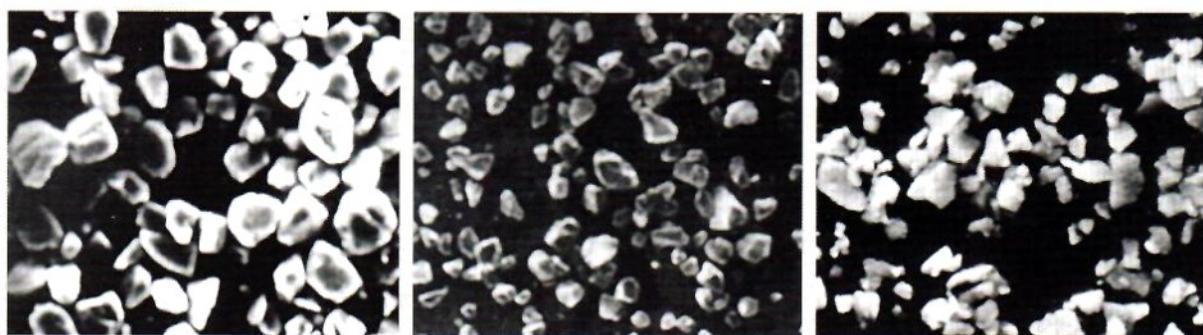


马尔文激光粒度测试仪

KCE® α 绿碳化硅微粉技术参数

品名	标准	型号	D50粒度中值	主要化学成分		
			um	SiC%	F.C%	Fe ₂ O ₃
α 绿碳化硅微粉	GB/T 3045-2003	F240	44.5 ± 2.0	≥ 99.4	< 0.07	< 0.1
		F280	36.5 ± 1.5	≥ 99.4	< 0.07	< 0.1
		F320	29.2 ± 1.5	≥ 99.4	< 0.07	< 0.1
		F360	22.8 ± 1.5	≥ 99.4	< 0.07	< 0.08
		F400	17.3 ± 1.0	≥ 99.3	< 0.08	< 0.08
		F500	12.8 ± 1.0	≥ 99.3	< 0.08	< 0.07
		F600	9.3 ± 1.0	≥ 99.3	< 0.08	< 0.07
		F800	6.5 ± 1.0	≥ 99.2	< 0.08	< 0.07
		F1000	4.5 ± 0.8	≥ 99.2	< 0.1	< 0.05
		F1200	3.0 ± 0.5	≥ 99.2	< 0.1	< 0.05
超细粉		XF07		> 98.0	≤ 0.1	< 230PPM
		XF13		> 98.0	≤ 0.1	< 230PPM
		XF15		> 98.0	≤ 0.1	< 230PPM
		XF18		> 98.0	≤ 0.1	< 230PPM

○ We are also offering SiC powder according to ANSI and FEPA.



KCE® SSiC 造粒粉

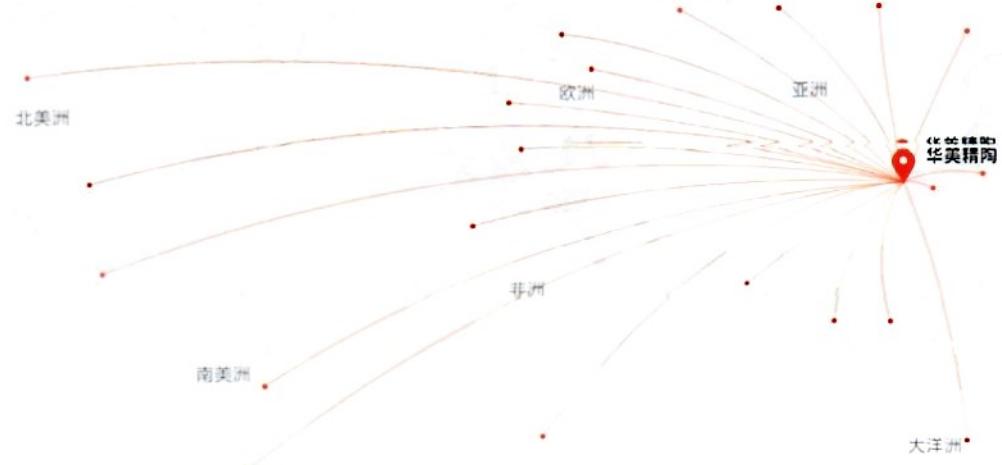
高纯α绿碳化硅微粉和优质添加剂预混，通过喷雾造粒塔生产形成喷雾造粒粉。造粒粉可以直接用于常压烧结碳化硅(SiC)坯体成型。

KCE® SSiC 造粒粉的特性

- 已含有各种烧结及成形助剂，可直接压制而成形。
- 纯度高、级配合理、流动性好、表面活性高、松装密度高、烧结体晶粒细致均匀。
- 适用于自动干压成形、油压成形及等静压成形。

烧结体指标		造粒粉的特性		造粒粉的技术参数	
项目	单位	SSiC	Fe	粒径	40~80 目
密度	g/cm ³	3.1	Al <0.05 %	比表面积	13+/-1 m ² /g
抗弯强度	Mpa	400	Ti <0.05 %	松装密度	0.7 g/cm ³
弹性模量	GPa	410	Ca <0.05 %	振实密度	0.8 g/cm ³
Knoop硬度	kg/mm ²	2800	Mg <0.02 %	流动性	≤20s/30g
			Na <0.02 %	压坯密度	~2.50 g/cm ³
				烧结收缩率	~20%





- 众多来自各行业和领域的客户，
正在体验KCE®碳化硅产品的非凡品质。
您没有用过陶瓷产品，
不知道哪种产品适合您的需求？
我们的专家可以为您设计全套的陶瓷解决方案。

- Plenty of customers from different industries are having
the superior experience of quality KCE® SiC. Not using
ceramic currently? Can't figure out what material suits
your application? Our experts will design a full set
ceramics solution for you.

