

纳米碳化硅SiC 金属涂层增强耐磨用超细碳化硅粉末

产品名称	纳米碳化硅SiC 金属涂层增强耐磨用超细碳化硅粉末
公司名称	杭州吉康新材料有限公司
价格	280.00/千克
规格参数	纯度: > 98% 平均粒径:0.5um 晶型:
公司地址	浙江省杭州市余杭区良渚街道十六街区9幢9-1# (注册地址)
联系电话	0571-86112810 13858189341

产品详情

超细碳化硅 98%

一、化学品名称

中文名：纳米碳化硅

英文名：micro fibre silicon carbide ,micro fibre nicalon

二、成分/组成信息

纯度：> 98%

CAS号：409-21-2

分子式：SiC

分子量：40.0962

颜色与特性：灰绿色粉末。纯度高、粒径小、分布均匀，比表面积大，具有极好的力学、热学、电学和化学性能，即具有高硬度、高耐磨性和良好的自润滑、高热传导率、低热膨胀系数及高温强度大特点。

技术参数

销售型号	平均粒径 (D50)	纯度	总氧含量	晶型
WS03	< 0.3um	> 98%	< 2%	
WS05	0.5um	> 98%	< 2%	

三、应用方向

1. 金属及其他材料表面处理：

(1) 耐磨涂层：对刀具、模具等要求耐磨类工具表面进行处理，可提高耐磨性能，增加使用寿命。

(2) 吸波隐身涂层：纳米SiC在2-18GHz频率段具有较强的吸收能力，而雷达的工作率为1-15GHz，将纳米SiC运用于军事如战斗机，轰炸机等外壳材料上制成涂层，可很好的吸收雷达波，起到隐身作用。

2. 改性高强度尼龙合金新材料：在尼龙中加入 SiC，其抗拉强度比普通PA6提高10%以上，耐磨性能提高2.5倍以上。

3. 制造精密结构陶瓷器件：

如冶金、化工、机械、航天及能源等行业中使用的滑动轴承，液体燃料喷嘴，坩埚，大功率高频率模具、半导体元器件等。

4. 制备高性能复合材料：制备金属基，陶瓷基，高分子基复合材料

(1) 陶瓷基复合材料：SiC复合陶瓷具有强度高、导热系数大、抗震性好、抗氧化、耐磨损、抗侵蚀等优良的高温性能，是一种优质陶瓷材料。在冶金、能源、化工等行业得到广泛应用。

(2) 金属基复合材料

：SiC对于合金是一种有效的增强相，当SiC的质量百分含量为1%时，强度效果佳，抗拉强度可达391MPa。

(3) 高分子基复合材料：经纳米SiC填充的高分子复合材料的耐磨性能比未改性的树脂提高了近4倍，摩擦系数降低了36%，拉伸模量提高了44.9%，拉伸强度提高了15.8%。

5. 改性特种工程塑料聚醚醚酮 (PEEK) 耐磨性能：用偶联剂进行表面处理的纳米碳化硅，在添加量为5%~1%左右时，可大大改善和提高PEEK的耐磨性。

6. 复合镀镍等金属表面：

(1) 金属电镀：以镍为基质金属，添加SiC颗粒对金属镀件进行电镀，其复合镀层显微硬度大幅度提高、耐磨性提高3-5倍，使寿命提高2-4倍、镀层与基体的结合力提高30-40%、覆盖能力强，镀层均匀、平滑、细腻。

(2) 塑料电镀：镀层硬度是纯镍层的2.68倍，耐磨性为纯镍层的4.1倍，镀层结合力良好，不出现起泡，裂纹，脱落现象。

7.在橡胶轮胎的应用：添加一定量的纳米碳化硅在不改变原胶配方进行改性处理，在不降低其原有性能和质量的前提下，其耐磨性可提高15%—30%。另外纳米碳化硅应用在橡胶胶辊、打印机定影膜等耐磨、散热、耐高温等橡胶产品。

8.碳化硅用于特种塑料：PI(聚酰亚胺)、PEEK(聚醚醚酮)、PTFE(聚四氟乙烯)等特种塑料里，即将大规模应用于PE、PVC、PA、PP、PS、PC、PET、PBT、ABS、POM、PPO、PPS等领域，全面提高塑料的耐磨、导热、绝缘、拉伸冲击、耐高温、降低热膨胀系数性能。

9.继电器方面：用复合电镀在铜合金或者其他金属材料基体上形成一薄层Au-SiC综合性能优良的复合镀层，用在继电器的触点上，可使继电器工作的可靠性和使用寿命大幅度提高。

10.润滑油脂中的应用：纳米碳化硅在加入各类油脂中后迅速与其融为一体，能在金属表面形成纳米保护膜，可极大的降低摩擦力，使摩擦系数几乎接近于零，从而发挥其神奇的功能。此外，这种材料还能对磨损的金属表面进行物理性纳米渗镀，从而修复磨损。

11.其他领域：高性能结构陶瓷(如火箭、喷嘴、核工业等)、吸波材料、抗磨润滑油脂、高性能刹车片、高硬度耐磨粉末涂料、复合陶瓷增强增韧等。

注意事项：

本品应储藏于阴凉、干燥室内、避免重压。未经表面处理的粉体，使用过程中不宜暴露空气中，以免吸湿团聚，影响分散性能和使用效果。

四、包装

100G/袋 1KG/袋

杭州吉康新材料有限公司