

# 供应万宇耐火耐高温高抗冲击高强度氮化硅粉体

产品名称	供应万宇耐火耐高温高抗冲击高强度氮化硅粉体
公司名称	巩义市万宇耐火材料有限公司
价格	189.00/kg
规格参数	品牌:万宇 型号:wy-16 用途:氮化硅陶瓷球和结构件
公司地址	河南省巩义市大峪沟镇钟岭村
联系电话	0371-64057355 15036099868

## 产品详情

### 【高强度氮化硅粉体】基本说明

氮化硅陶瓷是一种烧结时不收缩的无机材料。氮化硅的强度很高，尤其是热压氮化硅，是世界上最坚硬的物质之一。

### 【高强度氮化硅粉体】产品特点

- 1、具有精良的耐腐化性能、热打击和耐磨损性能。可在900摄氏度以下的温度利用。
- 2、具有精良的破裂耐力性，非常稳固的化学成份和导热性。
- 3、该产物中含有氮化物，具有膨胀率小、热导率大及强度大、加热不紧缩的特点。
- 4、强度和耐耗性大。
- 5、高温抗氧化性好，用后外貌产生一层氧化膜，并可掩护内部质料不受到化学反响的影响。

万宇生产的氮化硅陶瓷粉末纯度高、含氮量高、粒度漫衍窄、烧结活性高、化学身分稳固、耐剖析、抗高温氧化，特别是高温强度大，并有自润滑结果，其在复合材中形成渺小的弥散相，从而大大地进步了复合质料的综合性能。

## 【高强度氮化硅粉体】工艺方法

它是用硅粉作原料，先用通常成型的方法做成所需的形状，在氮气中及1200 的高温下进行初步氮化，使其中一部分硅粉与氮反应生成氮化硅，这时整个坯体已经具有一定的强度。然后在1350 ~ 1450 的高温炉中进行第二次氮化，反应成氮化硅。用热压烧结法可制得达到理论密度99%的氮化硅。

## 【高强度氮化硅粉体】参数规格

## 【高强度氮化硅粉体】包装说明

可根据客户要求确定包装形式

## 【高强度氮化硅粉体】适用范围

利用氮化硅重量轻和刚度大的特点，可用来制造滚珠轴承、它比金属轴承具有更高的精度，产生热量少，而且能在较高的温度和腐蚀性介质中操作。

用Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 陶瓷制造的蒸汽喷嘴具有耐磨、耐热等特性，用于650 锅炉几个月后无明显损坏，而其它耐热耐蚀合金钢喷嘴在同样条件下只能使用1 - 2个月。

由中科院上海硅酸盐研究所与机电部上海内燃机研究所共同研制的Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 电热塞，解决了柴油发动机冷态起动困难的问题，适用于直喷式或非直喷式柴油机。这种电热塞是当今最先进、最理想的柴油发动机点火装置。

日本原子能研究所和三菱重工业公司研制成功了一种新的粗制泵，泵壳内装有由11个Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 陶瓷转盘组成的转子。由于该泵采用热膨胀系数很小的Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 陶瓷转子和精密的空气轴承，从而无需润滑和冷却介质就能正常运转。如果将这种泵与超真空泵如涡轮——分子泵结合起来，就能组成适合于核聚变反应堆或半导体处理设备使用的真空系统

## 【高强度氮化硅粉体】工作原理

Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 陶瓷是一种共价键化合物，基本结构单元为[ SiN<sub>4</sub> ]四面体，硅原子位于四面体的中心，在其周围有四个氮原子，分别位于四面体的四个顶点，然后以每三个四面体共用一个原子的形式，在三维空间形成连续而又坚固的网络结构。

氮化硅的很多性能都归结于此结构。纯Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>为3119，有 和 两种晶体结构，均为六角晶形，其分解温度在空气中为1800 ，在0.11MPa氮中为1850 。

Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 热膨胀系数低、导热率高，故其耐热冲击性极佳。热压烧结的氮化硅加热到1000 后投入冷水中也不会破裂。在不太高的温度下，Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 具有较高的强度和抗冲击性，但在1200 以上会随使用时间的增长而出现破损，使其强度降低，在1450 以上更易出现疲劳损坏，所以Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 的使用温度一般不超过1300 。

由于Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 的理论密度低，比钢和工程超耐热合金钢轻得多，所以，在那些要求材料具有高强度、低密度、耐高温等性质的地方用Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 陶瓷去代替合金钢是再合适不过了。

### 【高强度氮化硅粉体】售后服务

如有质量问题，可与卖家联系退换货

### 【高强度氮化硅粉体】应用前景

随着Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 粉末生产、成型、烧结及加工技术的改进，其性能和可靠性将不断提高，氮化硅陶瓷将获得更加广泛的应用。

由于Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 原料纯度的提高，Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 粉末的成型技术和烧结技术的迅速发展，以及应用领域的不断扩大，Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 正在作为工程结构陶瓷，在工业中占据越来越重要的地位。

Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 陶瓷具有优异的综合性能和丰富的资源，是一种理想的高温结构材料，具有广阔的应用领域和市场，世界各国都在竞相研究和开发。

陶瓷材料具有一般金属材料难以比拟的耐磨、耐蚀、耐高温、抗氧化性、抗热冲击及低比重等特点。可以承受金属或高分子材料难以胜任的严酷工作环境，具有广泛的应用前景。

成为继金属材料、高分子材料之后支撑21世纪支柱产业的关键基础材料，并成为最为活跃的研究领域之一，当今世界各国都十分重视它的研究与发展，作为高温结构陶瓷家族中重要成员之一的Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 陶瓷,较其它高温结构陶瓷如氧化物陶瓷、碳化物陶瓷等具有更为优异的机械性能、热学性能及化学稳定性.因而被认为是高温结构陶瓷中最有应用潜力的材料。

联系人：赵经理 电话：15036099868