

镁砂检测 硅砂检测 石英砂粉检测

产品名称	镁砂检测 硅砂检测 石英砂粉检测
公司名称	广东省广分质检检测有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101检测中心
联系电话	020-66624679 13719148859

产品详情

镁砂检测 硅砂检测 石英砂粉检测

铸造用硅砂是以石英为主要矿物成分、粒径在0.020mm-3.350mm的耐火颗粒物，根据开采和加工方法的不同分为人工硅砂及水洗砂、擦洗砂、精选（浮选）砂等天然硅砂。

硅砂是铸造生产中基本的造型材料，硅砂质量的好坏直接影响铸件的质量，尤其是近些年来树脂砂、覆膜砂、酯硬化水玻璃自硬砂等先进工艺的迅速发展，对铸造用硅砂的质量提出了更高的要求。铸造硅砂的质量历来受到广大铸造工作者的重视，日本、前苏联等国家均有铸造用硅砂国家标准，美国、英国等国家也由各铸造协会制定了铸造用硅砂标准，制定硅砂标准是十分必要而有意义的工作。

根据机械工业部科学技术发展计划96400202的要求，近两年对GB9442-88“铸造用硅砂”进行了修订。按照标准修订工作的需要，

1. 二氧化硅含量

硅砂的主要化学成分为二氧化硅，铸造用硅砂都希望二氧化硅的含量高，其他成分含量低，以保证硅砂的耐火度。以二氧化硅的含量作为铸造用硅砂主要验

收依据。一般来说，对于铸钢用砂，SiO₂含量应大于97%；对于铸铁用砂，SiO₂含量应大于85%；对于有色合金铸造用砂，SiO₂含量应大于75%。关于SiO₂含量的分级标准修订是根据铸造生产的需要和我国硅砂生产的实际情况，参照GB321-80《优先数和优先数系》划分的。构成两个公比的复合系列数值如下：99、96、93、90、80、75。考虑到我国的资源状况，谨将99降为98，后经全标委审议为对原标准75-级不再推荐使用。构成SiO₂的分级系列。

2. 含泥量

含泥量为铸造用硅砂中粒径<0.020mm的颗粒部分，是铸造用硅砂的一项重要指标，特别是树脂砂、覆膜砂等先进工艺对硅砂的这一指标要求很严格。在本标准修订中铸造用硅砂用含泥量进行分级，以便突出这一指标的重要性。一般来说，精选砂砂粒表面干净，含泥量低，可小于0.2%；擦洗砂砂粒较干净，含泥量可小于0.3%；水洗砂含泥量较山砂、河砂、海砂或筛选砂的含泥量低，好的可低于0.5%。综合考虑生产的需要和我国硅砂生产的实际情况，将铸造用硅砂含泥量分为大于0.2、0.3、0.5、1.0、2.0几个等级，在技术要求中对水洗砂、擦洗砂及精选砂含泥量质量分数不大于1.0%；擦洗砂含泥质量分数不大于0.3%。精选砂含泥量作了更进一步的规定，即水洗砂含泥量质量分数不大于0.2%。这次修订对原标准中大含泥量为10的一级不再推荐使用，铸造用硅砂含泥量分级。

3. 粒度 在铸造生产中，根据不同的工艺要求选择硅砂的粒度较为重要，硅砂颗粒的大小由铸造用实验筛测定，筛孔的尺寸在ZBJ31004-88中已作了明确规定。原标准中对硅砂粒度以主要粒度组成的“三筛”进行分级，这种分级方法已不适应树脂砂等先进工艺对硅砂颗粒分布的要求，有的树脂砂工艺要求主要粒度分布在“四筛”、甚至“五筛”。考虑到原标准对粒度分组代号不熟悉、不好记忆，在本标准修订中，对原标准GB9442-88中的硅砂粒度分组予以取消，相应的筛号筛孔尺寸的对应关系。平均细度是反映某一铸造用硅砂平均颗粒尺寸的参数，在本次修订中采用了国际上常用的平均细度这一综合性指标。平均细度显示出砂子的平均颗粒尺寸，能够反映单位质量硅砂的表面积。平均细度这一指标在比较某一砂矿生产的不同品位砂子方面，在比较几个颗粒分布相近的砂矿生产的各种砂子方面、在帮助铸造车间控制填充砂或系统砂方面以及在计算其他与铸造用砂有关的数据方面，都有价值的。美国、英国、德国等国家都检测该指标，目前国内一些独资企业和一些合资企业也都对这一指标有要求。因此，借鉴国外的先进经验，采用这一性能指标，也便于国际间交流与贸易。应当指出，单纯地用平均细度表示硅砂的粒度，可能会出现几种硅砂粒度分布不同而平均细度值相同的情况。只有同时规定了主要筛号的粒度组成含量之后，平均细度表示的粒度组成和分布才局限于一定的范围内。因此，

在这次修订的标准中，将硅砂的粒度分布按主要粒度组成的首/尾筛号，并结合平均细度值来表示。另外，对硅砂的主要筛号粒度组成也作了相应的规定：三筛不小于75%，四筛不小于85%。以某公司生产的水洗砂为例，主要筛号粒度组成三筛不小于80%，平均细度值在一定的范围内。

4. 颗粒形状 原GB442-88标准中，利用测定硅砂角形因数的方法对硅砂的颗粒形状进行分类。角形因数是铸造用硅砂的实际比表面积与理论比表面积的比值，用来反映铸造用硅砂颗粒的圆整程度。角形因数越接近1时，表明砂粒的形状越接近圆球形，角形因数越大，则砂粒越偏向尖角形。这种方法比较科学，可避免早在显微镜下观察方法的视觉误差，同时对硅砂的形状给与定量表示。但原标准的分类代号以数学形式给出，表达不够直观，不便记忆。因此，在本标准修订中以符号的形式表示，这样简单明了。铸造用硅砂的颗粒形式根据角形因数分级。

5. 牌号 本标准修订中牌号的表达式包含了SiO₂含量这一重要的性能指标，同时把硅砂的粒度分布按主要粒度组成的首/尾筛号表示出来，平均细度也反映在牌号中。这种牌号较为简捷，无论是三筛或四筛制都能适用，能够较全面地反映铸造用硅砂的状况。铸造用硅砂的牌号。

6. 其它 因为即使硅砂的含泥量相同，由于其加工（净化）处理的方法不同，性能上也有显著的差异，近些年来的研究成果充分证明了这一点。在本标准修订中，要求对于每一批铸造用硅砂，供方都必须提供加工方法（如水洗、擦洗等），这样也便于树脂砂、水玻璃砂等工艺选用。考虑到钾、钙、钠、镁氧化物含量对硅砂酸碱性的影响，在本标准修订中要求，使用化学粘接剂时的铸造用硅砂的酸耗值不大于5ml。