

宝珠砂10-300目铸造型砂河南康乾新材料

产品名称	宝珠砂10-300目铸造型砂河南康乾新材料
公司名称	河南康乾电子科技有限公司
价格	3100.00/吨
规格参数	品牌:康乾 型号:10-300 Al ₂ O ₃ :70-85
公司地址	郑州市中原区秦岭路202号2号楼29层2908号
联系电话	0371-86167190 18738123551

产品详情

宝珠砂10-300目铸造型砂河南康乾新材料

河南康乾电子科技有限公司供应铸造材料及辅料：石英砂，铝矾土，莫来石，覆盖剂，粘结剂，封箱膏，除渣剂等，欢迎垂询！

宝珠砂替代硅砂、锆英砂、铬铁矿砂

简介：宝珠砂是对熔融状态下的高氧化铝质的原料（铝矾土）进行喷雾处理，使之再结晶而得到的高耐热性，低热膨胀，球状人工铸造砂。结构致密，粒型极似球形，表面光滑且表面积小。具有耐高温、良好的透气性、溃散性、抗酸碱侵蚀性、破碎率低等优点，性价比优于铬铁矿砂、锆英砂，为铸造厂家提高铸件质量，降低生产成本和减少环境污染提供了简便并有效的方法。铸宝砂是目前公认最理想的新型铸造用砂，具有非常广阔的发展前景。

中文名称：宝珠砂

英文名称：ceramsite

宝珠砂是对熔融状态下的优质煅烧铝矾土原料进行喷雾处理，使之再结晶成型的球状砂。

化学成分含量

SiO₂ 5 – 15%

Al₂O₃ 70 – 85%

Fe ₂ O ₃	5%min
TiO ₂	5%min
MgO	0.5%min
K ₂ O	0.5%min
CaO	0.5%min

物理特性

粒形 球形

膨胀系数 (20-1000) $6 \times 10^{-6}/$

颜色 灰棕色

粒度 6 - 320 目(0.053 - 3.36mm) AFS25-AFS125

耐火温度 1790

真密度 3.4g/cm³

堆积比重 1.95 -2.05g/cm³

热导率 (1200)5.27W/M · K

PH值 7 - 8

角形系数 1.1

生产工艺

选取优质铝矾土原料，置电弧炉中熔融，当熔融液自炉中流出时，用压缩空气流将其吹散，冷却后，得到球形或接近于球形的颗粒，表面光滑。 **性能特点**

- 1.致密的球状粒形：粒形为球状，表面光滑且表面积小，流动性及填充性极好。因此在获得良好的铸模强度和高透气性的同时与其它型砂相比能够大量减少粘结剂使用量。同时还具有极好的溃散性。
- 2.热膨胀率低：热膨胀率低于其它铸造用砂。所以生产铸件的尺寸精度高，裂纹及缺陷少，铸件成品率高。
- 3.耐破碎性好：宝珠砂的体积致密，强度高，重复再生使用也很少破碎，大幅提高型砂再生回用率，减少了废砂排放量，利于环境保护。
- 4.耐火度高：主要成分是三氧化二铝，PH值呈中性，属铝硅系耐火材料，耐火性能很好，能满足各种金属及合金铸造要求。

宝珠砂用于V-法铸造和消失模铸造替代硅砂

V法铸造全部用干砂造型，消失模铸造大部分也采用干砂造型。如采用硅砂，落砂过程中散发硅粉尘很多，劳动条件很坏，这是亟待解决的问题。用宝珠砂代替硅砂，可大幅度减少散发的粉尘，而且粉尘中所含的硅质粉尘很少，对改善劳动条件和保护环境意义重大。

除此以外，还有以下好处：

宝珠砂与硅砂相比存在以下优势：

- 1、宝珠砂的耐火度高于硅砂，而且造型时填充的紧实度高，因而，可使铸件的表面质量提高，生产中的废品率降低；
- 2、球形的宝珠砂流动性很好，对于形状复杂的铸件，内夹角、深凹处、平孔等难以填充的部位，都易于填满。因而，可显著减少这些部位的包砂缺陷，大幅度减少清理和精整的工作量；
- 3、耐破碎性好，回收率高，排放的废弃物也相应地减少；
- 4、热膨胀率小，热稳定性好，不会发生二次相变而引起膨胀缺陷，大大提高了尺寸精度
- 5、消失模实型铸造，树脂的用量可减少约1/3

虽然宝珠砂的价格比硅砂高不少，如使用得当，全面核算下来，不仅可明显提高铸件质量，而且可降低生产成本 宝珠砂在树脂粘结砂和粘土湿型砂中代替硅砂

在型砂、芯砂中配用部分宝珠砂，能有效地防止铸件产生膨胀缺陷。

近年来，我国一些覆膜砂制造厂商，已在原料砂中配加部分宝珠砂，从而可以使制成的壳型、壳芯具有耐高温、低膨胀、易溃散、高强度、发气量低等性能。对于形状特别复杂的芯子，还可以解决射砂不易紧实的问题。

为适应轻量化的要求、生产薄壁铸铁件时，如面砂中配入部分低密度陶粒，可有效地解决浇不足和冷隔之类的问题，而且可避免铸件出现或过冷组织。这方面国外已有成功的经验，我国尚未见相关的报道。

在造型方面，用宝珠砂代替硅砂，有以下优点：

- 1、工作场所大气中粉尘含量大幅度减少，特别是其中的硅质粉尘很少，这一点今后将越来越成为人们关注的焦点；
- 2、每吨铸件的原砂耗用量可大幅度减少，节省资源；
- 3、由于砂粒的流动性好，在相同的紧实条件下，铸型、芯子的紧实度提高，而且仍保持良好的透气性，有助于提高铸件质量；
- 4、型砂的起模性能显著改善，可减小模样的起模斜度，减少起模时的掉砂，有助于提高铸件的尺寸精度和表面质量；

宝珠砂在熔模铸造中替代锆砂和锆砂粉

宝珠砂与锆英砂相比存在以下优势：

- 1、宝珠砂粒型极似球形，粘结剂使用量少
- 2、相对于资源紧缺价格昂贵的锆英砂，其原料储藏丰富，价格低廉。
- 3、其耐破损性好，回收率高，可循环利用，既节约了锆砂又保护了环境，避免了锆英砂的放射性对一线工人的伤害

宝珠砂在生产中、大型铸钢件方面替代铬铁矿砂

宝珠砂与铬铁矿砂相比存在以下优势：

- 1、堆积密度小于铬铁矿砂，降低高质量型砂的使用成本
- 2、粒型极似球形，粘结剂使用量少
- 3、耐破碎性好，提高回收率，再生性能好
- 4、铬铁矿砂中的铬及其化合物会引起重金属污染，而宝珠砂对环境无污染，有利于环境保护

宝珠砂除堆密度低于铬铁矿砂以外，一些主要的热物性，如热导率、热膨胀率、耐火度等，都与铬铁矿砂相近。在颗粒形状和耐破碎性方面，则比铬铁矿砂好得多，而价格却只是铬铁矿砂的1/2左右。在综合分析的基础上，不难看出，宝珠砂是铬铁矿砂比较理想的替代材料。用宝珠砂代替铬铁矿砂，既能提高铸件的表面质量，又可降低生产成本，而且还便于旧砂的再生、回用

宝珠砂在钢包引流剂方面代替铬铁矿砂

现如今钢包引流剂的主要品种有硅砂引流剂、铬铁矿砂引流剂。而硅砂引流剂不利于填砂的自由下落，自然流动性差，易引起棚料；铬铁矿砂引流剂的性能很好，但对环境污染严重，成本高。

而宝珠砂引流剂是铬铁矿砂比较理想的替代材料，并且其粒形为球形，可有效降低烧结层的强度，有利于引流砂开浇；另外其比重小，成本远远低于铬铁矿砂。

在生产引流砂方面，宝珠砂代替铬铁矿砂有以下优势：

- 1、球状粒形：粒形接近真圆，表面光滑，无凹凸脉纹，其流动性好，利于开浇；
- 2、热膨胀率低：具有低热导率，受热后膨胀小，可防止棚料
- 3、耐火度高：主要成分是三氧化二铝，所以耐火度 1790 ，在一定的钢水温度下不过度烧结，可减少烧结层的厚度
- 4、与钢水接触可形成均与保护层，利用阻止引流少上浮，钢水渗透
- 5、因宝珠砂为圆形，烧结层颗粒之间为点接触，能有效地降低烧结层的强度，使引流砂利用开浇
- 6、在引流砂中，按配比可全部用宝珠砂，也可部分宝珠砂替代铬铁矿砂，价格远远低于铬铁矿砂

使用时要注意，加入的引流剂要堆积成小包型，包型的中心要与钢包出水口对正。出钢时要防止钢流直接冲击包型而影响开浇自流率。