

# 轻质页岩陶粒滤料 生物陶粒滤料[昌盛]

产品名称	轻质页岩陶粒滤料 生物陶粒滤料[昌盛]
公司名称	巩义市昌盛抛光磨料喷砂厂
价格	620.00/吨
规格参数	滤料类型:陶粒 适用对象:水 用途:水过滤
公司地址	巩义市米河镇米南村
联系电话	13783653311

## 产品详情

滤料类型	陶粒	适用对象	水
用途	水过滤	性能	耐酸、耐碱、耐高温
类型	高效	品牌	昌盛
吸附率	85 ( % )	抗压力	1500 ( kgf )
密度	1.0 ( g/cm <sup>3</sup> )	孔隙率	47 ( % )
磨损率	1.8	硬度	6.8
化学成分	详见技术参数	盐酸可溶率	2.8 ( % )

外观：红褐色或黑灰色颗粒状特点：

- 1、比重小、机械强度高、耐冲耐磨损、节省能耗，生物稳定性、化学稳定性及热力学稳定性好。
- 2、由于表面粗糙，微孔结构丰富、比表面积，因此截污能力强，挂膜效率高，利于微生物生长繁殖，生物量高。
- 3、抗冲击负荷能力强，耐低温，易挂膜，启动快，反冲洗能耗低。

用途：酸、中、碱性水的过滤，是理想的水处理产品

物理、化学性能分析

分析项目	测试数据	分析项目	测试数据
比重	1.6g/cm <sup>3</sup>	盐酸可溶率	2.8%
容重	0.8g/cm <sup>3</sup>	SiO <sub>2</sub>	65%
磨损率	1.8%	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	18-22%
孔隙率	56%	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6-8%
比表面积	>980cm <sup>2</sup> /g	其它金属含量均不超标	

常用规格：0.5-1mm 1-2mm 2-3mm 2-4mm 3-5mm 4-8mm 5-10mm 10-20mm 40-80mm

一) 陶粒的基本概念陶粒, 顾名思义, 就是陶质的颗粒。陶粒的外观特征大部分呈圆形或椭圆形球体, 但也有些仿碎石陶粒不是圆形或椭圆形球体, 而呈不规则碎石状。陶粒形状因工艺不同而各异。它的表面是一层坚硬的外壳, 这层外壳呈陶质或釉质, 具有隔水保气作用, 并且赋予陶粒较高的强度。陶粒的粒径一般为5~20mm最大的粒径为25mm。陶粒一般用来取代混凝土中的碎石和卵石。陶粒的外观颜色因所采用的原料和工艺不同而各异。焙烧陶粒的颜色大多为暗红色、赭红色, 也有一些特殊品种为灰黄色、灰黑色、灰白色、青灰色等。因为生产陶粒的原料很多, 陶粒的品种也很多, 因而颜色也就很多。免烧陶粒因所用固体废弃物不同, 颜色各异, 一般为灰黑色, 表面没有光泽度, 不如焙烧陶粒光滑。轻质性是陶粒许多优良性能中最重要的一点, 也是它能够取代重质砂石的主要原因。陶粒的内部结构特征呈细密蜂窝状微孔。这些微孔都是封闭型的, 而不是连通型的。它是由于气体被包裹进壳内而形成的, 这是陶粒质轻的主要原因。陶粒的细小颗粒部分称为陶砂。在陶粒中有许多小于5mm的细颗粒, 在生产中用筛分机将这部分细小颗粒筛分出来, 习惯上称之为陶砂。陶砂的密度略高, 化学和热稳定性好。陶砂主要用于代替天然河砂或山砂配制轻集料混凝土、轻质砂浆, 也可作耐酸、耐热混凝土细集料。主要品种有黏土陶砂页岩陶砂和粉煤灰陶砂等。使用陶砂的目的也是为降低建筑物自重。陶砂也可用于无土栽培和工业过滤。

(二) 陶粒的种类

1、按陶粒的原料分

(1) 粉煤灰陶粒以固体废弃物为主要原料, 加入一定量的胶结料和水, 经加工成球, 烧结烧胀或自然养护而成, 粒径在5mm以上的轻粗集料, 简称粉煤灰陶粒。

(2) 黏土陶粒以黏土、亚黏土等为主要原料, 经加工制粒, 烧胀而成的, 粒径在5mm以上的轻粗集料, 称为黏土陶粒。

(3) 页岩陶粒又称膨胀页岩。以黏土质页岩、板岩等经破碎、筛分, 或粉磨后成球, 烧胀而成的粒径在5mm以上的轻粗集料为页岩陶粒。页岩陶粒按工艺方法分为: 经破碎、筛分、烧胀而成的普通型页岩陶粒; 经粉磨、成球、烧胀而成的圆球形页岩陶粒。黏土陶粒、粉煤灰陶粒、页岩陶粒适用于保温用的、结构保温用的轻集料混凝土, 也可用于结构用的轻集料混凝土。目前页岩陶粒的主要用途是生产轻集料混凝土小型空心砌块和轻质隔墙板。

(4) 垃圾陶粒随着城市不断发展壮大, 城市的垃圾越来越多, 处理城市垃圾, 成为一个日益突出的问题。垃圾陶粒是将城市生活垃圾处理后, 经造粒、焙烧生产出烧结陶粒。或将垃圾烧渣加入水泥造粒, 自然养护, 生产出免烧垃圾陶粒。垃圾陶粒具有原料充足、成本低、能耗少、质轻高强等特点。垃圾陶粒除了可制成墙板、砌块、砖等新型墙体材料外, 还可用作保温隔热、楼板、轻质混凝土、水处理净化等用途, 具有广阔的市场。

(5) 煤矸石陶粒煤矸石是采煤过程中排出的含碳量较少的黑色废石, 是我国排放量最大的固体废弃物, 其排放与堆积不仅占用大量耕地, 同时对地表、大气造成了很大污染。煤矸石的化学成分与黏土比较相似, 煤矸石含有较高的碳及硫, 烧失量较大。只有在一定温度范围内才能产生足够数量黏度适宜的熔融物质, 具有膨胀性能。根据它的特点, 我国已研制出煤矸石陶粒。煤矸石陶粒是将符合烧胀要求的煤矸石经破碎、预热、烧胀、冷却、分级、包装而生产出来的。得到的陶粒产品质量完全符合国家标准, 部分技术指标超过国家标准, 达到了国外同类产品质量, 该产品具有创新性、先进性、属环保类产品。

(6) 生物污泥陶粒污水处理厂处理完污水后所产生的、并含有大量的生物污泥, 生物污泥有的制成农用肥, 有的直接用于绿化, 也有的排放到海里或者焚烧, 这样会造成二次生态环境污染。目前, 以生物污泥为主要原材料, 采用烘干、磨碎、成球、烧结成的陶粒, 称为污水处理生物污泥陶粒。用生物污泥代替部分黏土来烧制陶粒既节省黏土, 又保护农田, 也起到了一定的环保作用。

(7) 河底泥陶粒大量的江河湖水经过多年的沉积形成了很多泥沙。利用河底泥替代黏土, 经挖泥、自然干燥、生料成球、预热、焙烧、冷却制成的陶粒称为河底泥陶粒。利用河底泥制造陶粒, 不但会减少建材制造业与农业用地争土, 而且还为河底泥找到了合理出路, 解决了河底泥的二次污染问题, 达到了废弃物资源化的目的。

2、按陶粒的强度分陶粒按强度分为高强陶粒和普通陶粒。

(1) 高强陶粒根据《轻集料及其试验方法》gb/t 17431.1—1998新标准, 高强陶粒是指强度标号不小于25mpa的结构用轻粗集料。其技术要求除密度等级、筒压强度、强度标号、吸水率有特定指标外, 其他指标(颗粒级配、软化系数、粒型系数、有害物质含量等)与超轻、普通陶粒相同。生产高强陶粒时产量较低, 耗能较大, 附加值高, 销售价格比超轻陶粒、普通陶粒高50%左右。用高强陶粒配制高标号及预应力轻骨料混凝土必须均质。

(2) 普通陶粒根据《轻集料及其试验方法》gb/t 17431.1—1998新标准, 普通陶粒是指强度标号小于25mpa的结构用轻粗集料。普通陶粒应用较广, 市场潜力大。

3、按陶粒密度分陶粒按密度分为一般密度陶粒、超轻密度陶粒、特轻密度陶粒三类。

(1) 一般密度陶粒一般密度陶粒是指密度大于500kg/m<sup>3</sup>的陶粒。它的强度一般相对较高, 多用于结构保温混凝土或高强混凝土。

(2) 超轻密度陶粒超轻密度陶粒一般是指300~500kg/m<sup>3</sup>的陶粒。这种陶粒一般用于保温隔热混凝土及其制品。

(3) 特轻密度陶粒特轻密度陶粒是指小于300kg/m<sup>3</sup>的陶粒。它的保温隔热性能非常优异, 但强度较差。一般用于生产特轻保温隔热混凝土及其制品。

4、按陶粒形状分陶粒按形状分为

碎石型陶粒、圆球形陶粒和圆柱形陶粒。(1) 碎石形陶粒碎石型陶粒一般用天然矿石生产，先将石块粉碎、焙烧，然后进行筛分；也可用天然及人工轻质原料如浮石、火山渣、煤渣、自然或煅烧煤矸石等，直接破碎筛分而得。(2) 圆球形陶粒圆球形陶粒是采用圆盘造粒机生产。先将原料磨粉，然后加水造粒，制成圆球再进行焙烧或养护而成。目前我国的陶粒大部分是这种品种。(3) 圆柱形陶粒圆柱型陶粒一般采用塑性挤出成型。先制成泥条，再切割成圆柱形状。这种陶粒适合于塑性较高的等黏土原料，产量相对较低。圆柱料坯若采用回砖窑焙烧，圆柱体在窑内滚动成椭圆形。

### 5、按陶粒性能分

(1) 高性能陶粒高性能陶粒是指强度较高、吸水率较低、密度较小的焙烧或免烧陶粒。轻集料的资源丰富，品种繁多。它有天然轻集料、固体废弃物轻集料和人造轻集料之分。根据它们的生成条件及性能看来，可以用来配制高性能混凝土的只有经特殊加工的高性能陶粒。国外一般称它为高性能轻集料，在我国也可称它为高强陶粒。高性能陶粒是采用合适的原材料，经特殊加工工艺，所制造出的不同密度等级、高强度、低孔隙率、低吸水率的人造轻集料。这种轻集料的某些性能与普通密实集料相似，与普通轻集料相比性能更为优越。(2) 普通性能陶粒普通性能陶粒是相对于高性能陶粒而言。即它的强度比高性能陶粒略低。孔隙率略高、吸水率也高。但它的综合性能仍优于普通集料。(三) 陶粒的性能颗粒之所以在全世界得到快速发展，是因为它具有其他材料所不具备的许多优异性能，这一优异性能，这一优异性能使它具有了其他材料无法取代的作用。这些优异性能有以下几个方面。我厂生产的陶粒滤料是采用页岩热解加工而成，是一种新型的生物膜载体滤料，材质轻，微孔多，比表面积大，吸附能力强，抗压耐磨，冲洗强度低，截污能力好，滤速高，频率小等优点，适用于酸、中、碱性水处理，滤池和过滤器中各项指标均达到该行业标准。常用规格：0.6-1.2mm 1-2mm 2-4mm 4-8mm 8-16mm 16-32mm