

珍珠岩颗粒 河南信阳 2.7 (%)

| | |
|------|--|
| 产品名称 | 珍珠岩颗粒 河南信阳 2.7 (%) |
| 公司名称 | 灵寿县建仓矿产品加工厂 |
| 价格 | 1500.00/千克 |
| 规格参数 | 产地:河南信阳 sio2含量 :2.7 (%) 密度:1 (g/cm3) |
| 公司地址 | 中国 河北 石家庄 灵寿县 南燕川乡南燕川村 |
| 联系电话 | 86 0311 69019114 15931119118 |

产品详情

珍珠岩颗粒矿产分布

膨胀珍珠岩原料矿床主要为酸性火山喷发岩产物。中国自中生代以来，各类岩浆大量喷出，在侏罗系、白垩系、第三系、第四系内均形成有膨胀珍珠岩矿床。

已在山西、辽宁、内蒙古、河南、吉林、黑龙江、江苏、浙江、山东、江西、湖北、河北等十多个省、自治区发现膨胀珍珠岩矿床，其中产于山西的储量最大。已开发的较大的矿床有：河南信阳上天梯、河南罗山、辽宁建平、浙江缙云、吉林九台、山西灵丘等处。

编辑本段工业指标

矿床的主要工业指标

决定膨胀珍珠岩原料工业价值的，主要是它们在高温焙烧后的膨胀倍数和产品容重。

1. 膨胀倍数 $k_0 > 5 \sim 15$ 倍
2. 容重 $80 \text{ kg/m}^3 \sim 200 \text{ kg/m}^3$

质量要求：

1. 玻璃质纯洁，透明度好，颜色浅的多属优质。
2. 没有或有轻微脱玻璃化作用，严重的属劣质。

3. 不含或少含晶质物，含量多的属劣质。

4. 化学成分： SiO_2 70%±， H_2O 4~6%， Fe_2O_3 <1%为优质，>1%为中劣质。

编辑本段矿石性质矿物组成

珍珠岩、松脂岩和黑曜岩三种类型的岩石均具有在瞬间高温条件下膨胀的性能。珍珠岩的矿石类型、物质组成、特征、含水量见表4。

表4 珍珠岩的矿物组成及矿石特征

矿物组成

矿石特征含水量，%

主要成分为块状、多孔状、浮石状珍珠岩，含少量透长石、石英的斑晶、微晶及各种形态的雏晶、隐晶质矿物、角闪石等

圆弧形裂纹，断口呈参差状，珍珠光泽，风化后为油脂光泽，条痕白色

2~6

主要成分为松脂岩，水解松脂岩和水化松脂岩，含少量透长石和白色凝灰物质，呈不规则分布

断口呈贝壳状，松脂光泽，条痕白色

6~10

主要成分为黑曜岩、黑曜斑岩和水化黑曜岩，含少量石英、长石斑晶，极少量不透明的磁铁矿、刚玉等

断口平坦或贝壳状，部分参差状，玻璃光泽，风化后为油脂光泽，条痕白色

<2

矿物特征

1) 珍珠岩的主要物理性质，见表5。表5 珍珠岩的主要物理性质

| | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 颜色 | 黄白、肉红、暗绿、灰、褐棕、黑灰等色，其中以灰白-浅灰为主 | | | | | | | |
| 外观 | 断口参差状、贝壳状、裂片状、条痕白色，碎片及薄边缘部分透明或半透明 | | | | | | | |
| 莫氏硬度 | 5.5~7 | | | | | | | |
| 密度g/cm ³ | 2.2~2.4 | | | | | | | |
| 耐火度 | 1300~1380 °C | | | | | | | |
| 折光率 | 1.483~1.506 | | | | | | | |
| 膨胀倍数 | 4~25 | | | | | | | |

2) 珍珠岩矿石的一般化学成份 见表6。表6 珍珠岩矿石的一般化学成分，%

| 矿石类型 | SiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Fe ₂ O ₃ | CaO | K ₂ O | Na ₂ O | MgO | H ₂ O |
|------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------|------------------|-------------------|-----|------------------|
| 珍珠岩 | 68~74 | ±12 | 0.5~3.6 | 0.7~1.0 | 2~3 | 4~5 | 0.3 | 2.3~6.4 |

3) 我国部分产地珍珠岩、松脂岩、黑曜岩的化学成分，见表7。

表7 我国部分产地珍珠岩、松脂岩、黑曜岩的化学成分

珍珠岩、松脂岩、黑曜岩表7

编辑本段工艺特性

当酸性熔岩喷发出地表时，由于岩浆骤冷而有很大粘度，使大量水蒸气未能从岩浆逸散而存于玻璃质中。当焙烧时，因突然受热达到软化程度，玻璃质中结合水汽化产出很大压力，体积迅速膨胀。在玻璃质冷却至软化温度以下时，便凝成空腔结构，形成多孔的膨胀珍珠岩。因此玻璃质是引起矿石膨胀的基础条件，水是引起矿石膨胀的内在原因，铁质是影响矿石膨胀的不利因素之一。

珍珠岩的氧化与熔融温度为：开始收缩温度为1025℃，软化温度为1175℃，熔融温度大于1500℃，软化温度范围为150℃，熔化温度范围为325℃。珍珠岩开始收缩的温度比长石低120℃，软化温度低75℃，软化范围加宽95℃。由于这些特性，珍珠岩在陶瓷制品烧成中可以大大降低烧成温度，改进烧结的质量。通过进一步深入研究，珍珠岩还有一种特性，即含有珍珠岩的陶瓷坯体中，莫来石晶体形成较早，从而有利于烧结过程的展开。这样一来，含珍珠岩坯体除具有与长石-石英-黏土(高岭矿物)三元系坯体配方相同的工艺特性之外，还能降低烧成温度(从原来的1280℃降低为1180℃-1160℃)，并且具有良好的热稳定性。[1]

珍珠岩矿石类型、品级划分见表8。

表8 珍珠岩矿石类型、品级划分

| 类型 | 膨润土含量，% | 膨胀倍数 | 矿石品级 |
|---------|---------|------|-------|
| 珍珠岩 | <10 | 15 | 一级品 |
| 脱玻化珍珠岩 | 10~40 | 7-15 | 二、三级品 |
| 强脱玻化珍珠岩 | >40~65 | <7 | 夹石 |

编辑本段外观形态

形态是珍珠岩最醒目的外观特征之一。不同的珍珠岩征性形态，同一种珍珠岩，因为形成条件不同，由于内部结构、成分等不同，往往有其他特征也可能以不同的形态出现是识别珍珠岩的标志，也是分析珍珠岩成因的依据。

对晶质珍珠岩形态的研究以单体和集合体为主形态。因此，珍珠岩的形态不仅。对固态非晶质准(或似)珍珠岩，则只有集合体珍珠岩的单体形态珍珠岩单体即珍珠岩的单个晶体。珍珠岩单体形态主要包括珍珠岩晶体结晶习性(具体体现在晶体形状上)及晶面花纹两个方面。[2]

结晶习性

生长条件一定时，同种晶体总能发育成一定的形状，这种性质称晶体的结晶习性，简称晶习或晶癖。根据珍珠岩晶体在三维空间的发育特征，通常将结晶习性分为三种基本类型，即，一向延长型:晶体沿一个方向特别发育，呈柱状、针状、纤维状等形态，如柱状石英、针状普通角闪石、纤维状石膏、石棉等;二向延长型:晶体沿两个方向特别发育，呈鳞片状、片状、板状等形态，如片状云母、板状石膏等，三向等长型:晶体在三维空间发育程度近于相等，呈等轴状或粒状，如立方体石盐、黄铁矿等。[2]

除了上述三种基本类型外，珍珠岩的结晶习性还有一些过渡类型。如介于一向延长与二向长型之间的板柱状，介于二向延长与三向等长型之间的厚板状，介于三向等长与一向延长型之间的短柱状等。[2]

珍珠岩单体的形状首先与其结构、成分等内部因素有关。如角闪石等结构中其有链状络阴离子团的珍珠岩，常沿着链的方向发育成柱状、针状、纤维状。另外，珍珠岩单体形状还受晶休生长时的外部环境控制。如由于生长时的温度不同，轴的切面呈菱形。再如方解石由于生长温度不同，其晶体可呈800多种形状。[2]

编辑本段主要用途

珍珠岩原砂经细粉碎和超细粉碎，可用于橡塑制品、颜料、油漆、油墨、合成玻璃、隔热胶木及一些机械构件和设备中作填充料。

珍珠岩经膨胀而成为一种轻质、多功能新型材料。具有表观密度轻、导热系数低、化学稳定性好、使用温度范围广、吸湿能力小，且无毒、无味、防火、吸音等特点，广泛应用于多种工业部门。见表9。

表9 膨胀珍珠岩的主要用途

| 应用领域 | 建筑工业 | 助滤剂和填料 | 农林园艺 | 机械、冶金、水电、轻工业 |
|-------------------------|--|--|--|------------------------|
| 主要用途 | 混凝土骨材；轻质、保温、隔热吸音板；防火屋面和轻质防冻、防震、防火、防辐射等高层建筑工程墙体的填料、灰浆等建筑材料；各种工业设备、管道绝热层；各种深冷、冷库工程的内壁；低沸点液体、气体的贮藏内壁和运输工具的内壁等 | 制作分子筛，过滤剂，去污剂；用于酿酒、制作果汁、饮料、糖浆、醋等食品加工制造业过滤微细颗粒、藻类、细菌等；净化各种液体；净化水可达到对人畜无害的程度；化工工业塑料、喷漆业去毒、净化废油、石油脱蜡、分馏烷、烃；作为颜料搪瓷、釉、塑料、树脂和橡胶业的充填剂；化学反应中的催化剂，以及油井灌浆混合剂 | 土壤改造，调节土壤板结，防止农作物倒伏，控制肥效和肥度，以及作为杀虫剂和除草剂的稀释剂和载体 | 作各种隔热、保温玻璃、矿棉、陶瓷等制品的配料 |
| 精致物品及污染物品的包装材料，编辑本段质量标准 | 宝石、彩石、玻璃制品的磨料，炸药密度调节剂、污水处理 | | | |

1. 有用元素及主要伴生元素对原料的影响

目前，珍珠岩的主要用途以生产膨胀珍珠岩及制品，膨胀的效果是影响制品质量的主要因素。影响珍珠岩膨胀性能的因素见表10。

表10 影响珍珠岩膨胀性能的因素

| 影响因素 | 膨胀性能 |
|---------------|--|
| 玻璃质透明度和结构发育程度 | 玻璃质由透明、半透明至不透明，珍珠岩结构由极发育、较发育至不发育，膨胀倍数相应地由大变小。 |
| 透长石及石英斑晶含量 | 玻璃质中透长石及石英斑晶的存在，不利矿石膨胀。具有斑晶的珍珠岩膨胀后，其气孔相互联通，造成孔隙过大，影响绝热性能 |
| 含铁量 | 矿石含铁量过高，影响产品的颜色，且有降低膨胀效果的趋势。 |
| 含水量 | 矿石含水量是影响产品质量的因素之一。 |

2. 地质上常用的对珍珠岩质量划分标准，见表11。

表11 珍珠岩的质量分级标准

| 等级 | 膨胀倍数 (k0) | 外观特征 | 折光率 | fe2o3含量, % |
|-----------|-----------|---------------------|--------|------------|
| 一级 (优质矿石) | >20 | 具有明亮的玻璃光泽或松脂光泽，碎片透明 | 一般<1.5 | 一般<1.0 |
| 二级 (中等矿石) | 10~20 | 具有玻璃光泽或松脂光泽 | 一般>1.5 | 一般>1.0 |
| 三级 (劣等矿石) | <10 | 光泽较晦暗，有局部呈土状光泽 | | |

"珍珠岩颗粒"的颜色为灰白色，硬度是1，膨胀倍数为3，SiO2含量是2.7(%)，密度为1(g/cm3)，粒度是0.1(目)，水分含量为1(%)，产地是河南信阳