

碧之源石英砂滤料生产厂家产品大全

产品名称	碧之源石英砂滤料生产厂家产品大全
公司名称	巩义市碧之源净水材料销售有限公司
价格	240.00/吨
规格参数	品牌:碧之源 型号:齐全
公司地址	巩义市夹津口镇28号
联系电话	0371-64228665 15981922456

产品详情

碧之源净水材料销售有限公司---石英砂滤料 电话：15981922456

天然石英砂质量评估标准

天然石英

的主要成分为SiO₂，古人称水晶为“千年之冰”，将其作为饰品和宝物。随着工业技术的发展，[石英](#)因具有优越的性能在许多领域得到了广泛应用。比如：水晶用来制作压电元件、石英玻璃的原料等，应用于电子、光学材料等行业；石英砂是玻璃、陶瓷、铸造、耐火材料、冶金等行业的主要原料；[石英粉](#)是陶瓷、无碱玻璃纤维、电子塑封填料、耐火涂层、塑模涂层、高技术隐瓷等行业的主要原料。当然，不同粒度的石英在磨料、涂料等行业也得到了广泛的应用。

1.石英的地质产出类型

石英在各种地质条件下都有产出，具有工业价值的矿床有海相沉积的石英砂矿、湖相沉积石英砂矿、风成石英砂矿、变质成因的石英岩矿、热液成因的脉石英矿、岩浆分异形成的伟晶岩石英矿等。不同成因的石英质量不同，应用领域也不同。不同类型的石英矿床的地质类型及应用领域见表1。表1 不同石英矿床的石英质量及应用领域

序号	地质成因	分类	产出特征	T=I/I ₀ (100%)	KA1=CaI/C(100%)	Me(PPm)	Mc(PPm)
1	内生岩浆岩	伟晶岩	稀有金属矿	47	79	519	29
2	内生岩浆岩	伟晶岩	含水晶矿	69	75	499	12
3	内生岩浆岩	伟晶岩	含水晶矿	34	72	292	21
4							

内生岩浆岩 热液矿床 (脉) 乳白色脉石英 3 54 409 33 5 内生变质岩 伟晶岩 含云母玻璃状石英 41 65 228 15 6 内生变质岩 伟晶岩 颗粒 (粒化) 石英 66 55 220 14 7 内生变质岩 伟晶岩 颗粒 (粒化) 石英 68 53 215 12 8 内生变质岩 热液石英脉 颗粒 (粒化) 石英 65 16 91 8 9 内生变质岩 热液石英脉 透明石英 72 30 42 10 内生变质岩 热液石英脉 再结晶乳白色石英 15 41 78 11 内生变质岩 热液石英脉 再结晶石英 32 42 75 5 12 内生变质岩 热液石英脉 水晶矿 72 38 71 4 13 外生沉积岩 热液石英脉 石英岩 12 40 970 47 14 外生沉积岩 再结晶石英岩 石英岩 33 48 600 81 15 外生沉积岩 砂岩 6 41 9% 414 16 外生沉积岩 石英砂 3 43 4~3% 693 序号 地质成因分类 产出特征 用途 产地 1 内生岩浆岩 伟晶岩 稀有金属矿 光学玻璃 中国阿尔泰、芬兰、阿根廷 2 内生岩浆岩 伟晶岩 含水晶矿 压电水晶 江苏东海、马达加斯加、巴西 3 内生岩浆岩 伟晶岩 含水晶矿 熔炼石英 河北灵寿、安格拉 4 内生岩浆岩 热液矿床 (脉) 乳白色脉石英 非均质熔炼石英 5 内生变质岩 伟晶岩 含云母玻璃状石英 透明石英玻璃 印度、乌拉尔 6 内生变质岩 伟晶岩 颗粒 (粒化) 石英 透明石英玻璃 乌拉尔 7 内生变质岩 伟晶岩 颗粒 (粒化) 石英 透明石英玻璃 中乌拉尔、印度 8 内生变质岩 热液石英脉 颗粒 (粒化) 石英 透明石英玻璃 乌拉尔 9 内生变质岩 热液石英脉 透明石英 透明石英玻璃 乌拉尔、中亚 10 内生变质岩 热液石英脉 再结晶乳白色石英 11 内生变质岩 热液石英脉 再结晶石英 熔练水晶 乌拉尔 12 内生变质岩 热液石英脉 水晶矿 压电水晶 马达加斯加、巴西 13 外生沉积岩 热液石英脉 石英岩 硅铁 外生沉积岩 再结晶石英岩 石英岩 透明石英玻璃、平板玻璃 乌拉尔、天山、安徽凤阳 15 外生沉积岩 砂岩 玻璃、陶瓷 德国、巴西 16 外生沉积岩 石英砂 多组分光学玻璃、平板玻璃、铸造 法国、比利时、海南文昌、福建东山 注: T-表示透光率、K₁-石英中的A₁占原矿A₁的百分数, Me-金属离子含量、Mc-着色离子含量

2. 石英中的杂质类型 石英作为一种天然产出的矿物原料, 必然会与其它矿物共生, 即使是水晶, 因受成矿环境的影响, 其中也支有一些杂质。而以石英为原料的工业部门大都对石英中的杂质含量和种类有一定的指标要求。因此, 研究天然石英所含的杂质并将其有效地排除是十分重要的。通过多年的研究和实践, 我们将天然石英所含杂质分为如下三类: 2.1 矿物杂质 这类杂质系指与石英共生或在石英晶体中尺寸为0.1 μm~10mm的固体包裹体, 也可能是石英在变质条件下重结晶时所形成的异矿物, 存在于石英晶体中、结晶裂隙或晶面。此类杂质主要有: 长石、云母、电气石、黝帘石、绿帘石、石榴石、方解石、阳起石、金红石、磷灰石、榍石、黄铁矿、黄铜矿、赤铁矿、滑石等, 对玻璃工业而言, 上述矿物有些在调温时能释放出气体, 有些熔融后能使玻璃着色。2.2 元素杂质 此类杂质系指在石英晶体中以离子形式存在的杂质, 其中能取代Si-O四面体中的Si而参与结晶的称为结构杂质, 如Al³⁺、Fe²⁺、Ti⁴⁺、Ge⁴⁺、B³⁺、P⁵⁺、As⁵⁺等, 这些离子取代Si时伴有Na⁺、Li⁺、Ag⁺、Ca²⁺、K⁺、Cl⁻、F⁻等。而那些以机械混入、离子吸附或以单质包裹体形成存在于石英晶体的杂质称为非结构杂质, 如Cu²⁺、Pb²⁺、Mn²⁺、Fe³⁺、Cr³⁺、Au、C等。2.3 气-液杂质

此类杂质系指以气体、液体或气液混合体形成存在于石英晶体中的杂质。其存在形式主要有: 均匀分布或沿解理纹表面分布的原生和次生气-液包裹体 (0.1 μm~10mm), 其中所含物质主要有H₂O、CO₂、C₂H₂、C_xH_yOH、H₂、H₂S、SO₂、HCl、Cl₂、F₂、Na⁺、K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、Cl⁻、F⁻、SO₄²⁻、HCO₃⁻等; 以分子形式散布并溶解于石英结构中的分子杂质, 如H₂O、CO₂、H₂等; 结构气体杂质, 如 Si-OH、Si-H等。

3. 石英原料的分选和提纯 针对石英中所含的杂质不同, 我们可以采取不同的方法对其进行选矿提纯。见表2。表2 石英原料的分选和提纯 杂质种类 分配原理 分选方法 矿物杂质 根据矿物的颜色、比重、磁性、电导率、表面性质 光选、重选、磁选、电选、浮选等 结构杂质 SiO₂+HF SiF₄(H₂SiF₆) +H₂O KAlSi₃O₈+HCl KCl+AlCl₃+SiO₂nH₂O CaCO₃+HCl CaCl₂+CO₂ SiO₂nH₂O+HF SiF₄ H₂O 酸洗、酸浸等 气液杂质 气体高温膨胀及 ?C石英—— ?C石英 (573)

石英的结构缺陷可以成为扩散通道热破碎、氯化煅烧等 通过以上分析我们不难看出对一定的地质条件下形成的石英矿床, 只要通过必要的手段检测出其中杂质的类别和赋存状态, 不用做工业试验就能判断该石英能应用于哪些工业领域, 并可推荐其加工流程

。天然石英

是生产石英玻璃的原料, 石英玻璃的质量是由天然石英的质量决定的。通过对天然石英中主要杂质即: 矿物杂质、元素杂质和气和液杂质研究, 可以帮助我们在不做工业试验的前提下判断天然石英的质量从而确定其能束用于生产透明石英玻璃还是其他产品。4. 结论 1) 不同地质类型的石英质量不同, 不同的地质作用对石英矿床的影响不同, 对石英的品质也有不同程度的影响。这些因素决定了石英的应用领域。2) 石英中的杂质主要以矿物杂质、元素杂质、和气和液-

液杂质的形式存在，根据不同杂质的不同性质可采用选矿、酸浸和脱气的办法予以排除。3) 对一定的石英矿床，只要对其地质类型、石英中的杂质等因素进行分析，就可以在不做工业试验的情况下对石英的质量进行评估，并推荐加工流程及产品的应用领域