

电气石、电气石粉、电气石球

产品名称	电气石、电气石粉、电气石球
公司名称	灵寿县岭健石矿物粉体厂
价格	.00/个
规格参数	规格:齐全(目) 纯度:98(%)
公司地址	灵寿县万寺院村
联系电话	86 0311 87688210 13011597293

产品详情

规格 齐全(目) 纯度 98(%)

电气石称托玛琳,碧玺,碎邪金,带电的石头。成分非常复杂,主要是锂、钠、钙、镁、铝、铁的硅酸盐。颜色多样,以黑色较为常见,条痕多为无色。三方晶系。晶体成柱状,横断面为球面三角形,集体成棒状、放射状和针状。无解理。性脆。薄片透明或不透明。玻璃光泽。密度2.9~3.25g/cm³。莫氏硬度7~8。摩擦、加热、加压有明显的压电性及热电性。不溶于盐酸、硝酸和硫酸。在氢氟酸中溶解很缓慢。大型晶体可作为无线电器材,磨成薄片时可作为偏振片。色泽美丽的电气石可用作宝石。一.化学组成 电气石通常产在含宝石的稀有金属伟晶岩型、钠长石、锂云母、云英岩型中。其化学通式为: $na_3al_6[si_6o_{18}][bo_3]_3(oh,f)_4$, 式中r代表金属阳离子,当r为mg²⁺、fe²⁺或(li⁺加al⁺)时,分别构成镁电气石、黑电气石和锂电气石三个端元矿物种。电气石常具色带现象,条痕无色,玻璃光泽,无解理。硬度6.5-7.0。具脆性。比重3.03-3.25。具压电性和热电性。在紫外线光照射下,不发荧光至发弱的荧光,如红色者发弱紫色荧光。在显微镜透射光下具多色性。

化学式可写成: $na_3al_6b_3si_6o_{27}(oh)_4$ 。其中na可部分被k、ca代替。当r以fe²⁺

为主时即为铁电气石(schorl),亦称黑电气石或黑碧玺;以mg为主时称镁电气石(dravite);以(al、li)为主时称锂电气石(elbaite);若mn进入此位置即成为钠锰电气石(tsilait) ;在电价得到补偿的条件下fe³⁺或cr³⁺亦可进入此位置,含cr电气石中cr₂o₃可达10.86%。电气石中没有al代替si的现象。在锂电气石中部分(oh)常被f代替。镁电气石-铁电气石和铁电气石-锂电气石之间形成两个完全类质同像系列,但后一系列的中间成员较为少见。 $na(mg,fe,mn,li,al)_3al_6[si_6o_{18}][bo_3]_3(oh,f)_4$ 或写成通式: $na_3al_6[si_6o_{18}][bo_3]_3(oh,f)_4$ 。电气石是一种硼硅酸盐矿物,即除硅氧骨干外,还有[bo₃]络阴离子团。其中na⁺可局部被k⁺和ca²⁺代替,(oh)⁻可被f⁻

代替,但没有al³⁺代替si⁴⁺现象。r位置类质同像广泛,主要有4个端员成分,即: 镁电气石(dravite)r=mg; 黑电气石(schorl):r=fe; 锂电气石(elbaite):r=li+al; 钠锰电气石(tsilait)r=mn。镁电气石—黑电气石之间以及黑电气石—锂电气石之间形成两个完全类质同像系列,镁电气石和锂电气石之间为不完全的类质同像。fe³⁺或cr³⁺也可以进入r的位置,铬电气石中cr₂o₃可达10.86%。

二.结构与形态 三方晶系, a₀=1.584~1.603nm, c₀=0.709~0.722nm; z=3。晶体结构基本特点为硅氧四面体组成复三方环。 b 配位数为3,组成平面三角形。mg配位数为6(其中2个是oh⁻),组成八面体,与[bo₃]共氧相连。在硅氧四面体的复三方环上方的空隙中充填na⁺,配位数为9。环间以[al₅(oh)]八面体相联结。

复三方单锥晶类， $c3v - 3m(I33p)$ 。晶体呈柱状。常见单形为三方柱 m ，六方柱 a ，三方单锥 r ，及复三方单锥 u 等。晶体两端晶面不同，柱面上常出现纵纹，横断面呈球面三角形。双晶依或较少见。集合体呈棒状、放射状、束针状、亦成致密块状或隐晶质块体。

三.物理性质 颜色随成分不同而异：富铁的电气石呈黑色；富锂、锰和铯的电气石呈玫瑰色，亦呈淡蓝色；富镁的电气石呈褐色和黄色；富铬的电气石呈深绿色。电气石常具色带现象，垂直 z 轴由中心向外形成水平色带，或 z 轴两端颜色不同。条痕无色。玻璃光泽。无解理。有时可有垂直 $I3$ 的裂开。硬度 $7\sim 7.5$ 。相对密度 $3.03\sim 3.25$ ，随铁、锰含量的增加，密度相应增大。具压电性和热电性。透明晶体纵向切片有偏光和多色性。

四.分类 电气石按优势元素而分为3类：1.铁质电气石(黑电气石)，呈黑色；2.镁质电气石(镁电气石)，呈褐色；3.碱质电气石，呈粉红色(红电气石)、绿色(绿电气石)或无色(无色电气石)。有时晶体一端呈粉红色，而另一端呈绿色；也可能出现同心式色带。透明而无瑕疵的各色品种都可雕琢成宝石。电气石很多，发育最好的晶体是在伟晶岩里，以及在与花岗质岩浆接触的变质石灰岩里。由于抗风化能力强，可聚集于碎屑沉积中，而且是沉积岩中常见的副矿物。高品质宝石来自加利福尼亚州南部、缅因州、巴西和马达加斯加等处的伟晶岩中。由于具有压电性，还用于测压力的仪表中。其有色晶体具有很强的二向色性，亦即从不同的轴向进行观察时，呈现不同的颜色；寻常光几乎可全部被吸收。平行于直立轴切制的电气石晶体薄片只允许非常光通过；如果将两个这样的薄片交叉放置，光线就全部不能通过。一对这种薄片制成的偏振器称为电气石钳。

五.电气石的五种优点：单晶体电气石最大的特点是能够永久性产生 $0.06ma$ 的微弱电流，与通过人体神经的电流类似，促使血液循环顺畅。（利用电气石的负离子和红外线功能可治愈烦恼女性多年的四肢冰冷症、肩膀痛、腰痛、生理痛及神经痛等。）电气石的优点不仅仅是产生电流，只要善加利用，就可得到各种效果，具有其他矿物所没有的优点，其特性大致分为下列五种。（1）产生负离子 负离子又称为[空气的维生素]，具有调节人体离子平衡作用，能使身心放松，活化细胞，提高自然治愈率等作用，并能抑制身体的氧化或老化，现代的环境具有许多促使正离子生成的要因，身体经常处于紧张状态，因此，负离子是现代人不可或缺的物质，此外，负离子也具有除臭的功效。（2）电解水 水电解后，能获得界面的活性作用、氯的安定化、铁的钝化（预防红色铁锈生成而发生红水）、水的还原化、去除二氧化硅与粘合物（微生物集合体）等各种效果。电气石与水反应，就能处理连化学洗剂和化学物质都很难处理的问题。（3）缩小水分子束 水分子（ h_2o ）并非单独存在，其分子会相互结合，形成分子束。分子束较小的水能去除氯或不纯物，味道佳，而且能够提高身体的渗透力。（4）放射远红外线（波长 $4\sim 14$ 微米的红外线）远红外线能够渗透到身体深层部位，温暖细胞，促进血液循环，使新陈代谢顺畅。电气石远红外线发射力将近 100% ，数值较其他矿物高。（5）含有有效微量矿物质

六.用途 电气石含有各种天然矿物质，其中有许多与人类必须的矿物质相同。借着微弱电流的作用，矿物质容易被吸收，是极佳的矿物质来源。电气石的其他作用：电气石根据用途不同，有电气石粉、超细电气石粉、纳米电气石粉。适用行业涉及：环抱、卷烟、涂料、纺织、化妆品、净化水质、净化空气、防电磁辐射、保健品等。* 电气石能吸收油漆、胶体等产品所发出的异味。用于建筑装潢粉刷内墙，可吸附油漆、胶体、涂料所发出的异味。在涂料中加入少量的超细电气石粉、刷在内墙和天花板上，不但可以迅速吸除异味、还能长期吸除烟味。* 电气石粉用于纺织行业，可做环保炭布，超细电气石粉制成超细纤维，可制成防磁、防潮、保暖棉被、棉垫、防电磁辐射衬衫、背心、鞋垫等。* 用于净化水质，将电气石粉制成各种颜色、形状电气石陶粒，用于净化矿化容器中，既美观，又保健，可以除去自来水的氯气，从而改变水的酸度，同时也可过滤水中的各种有害元素，释放多种对人体有益的微量元素。* 用于保健品、化妆品，用宝石类的电气石超细后，颜色变白、加入化妆品或护肤霜中，因电气石中含有微量的对人体有益的 b 、 f 、 $srli$ 等元素，化妆品原料经过电气石处理过后，营养成分的分子结合缩小，使营养可以通过皮肤细胞间的缝隙，甚至能够到达生成皮肤细胞的真皮。能够实现祛斑防皱恢复皮肤弹性等效果。可制成乳液、洗面奶、晚霜、沐浴露、化妆水、面膜、粉饼等等化妆护肤品，有消痘、祛斑、美白等功效，用于洗发水中去头皮屑效果相当好，电气石超细粉受热差后产生远红外，由此可刺激活化人的面部肌肤，而达到消毒杀菌、去除色斑、治疗青春痘、治溃疡性皮肤病等皮肤疾病。还可以将电气石放入浴池中，能活化水质对人体的沐浴效果。

```
.foot_link{ font-size:12px; text-decoration: none; color: #000000; } .foot_link a { font-size:12px; text-decoration: none; color: #000000; } .foot_link a:visited{ font-size:12px; text-decoration: none; color: #000000; }
```