



美国蓝晶石矿业公司



德国科富莱有限公司

蓝晶石产品介绍

弗吉尼亚蓝晶石

● 蓝晶石和硅线石族

蓝晶石是硅线石族中的一个单元成分，同族矿物还有红柱石和硅线石；族中所有矿物都是 $Al_2O_3 \cdot SiO_2$ 天然生成的多晶体，但是每种矿物又具有他们特殊的晶体结构，而正是这些不同的晶体结构造成了不同矿物的不同物理性质。

● 蓝晶石及其性质

蓝晶石在自然界是拉长的条板状晶体。由于它具有很多重要而独特的性质，它是耐火和陶瓷产业中极具价值的一种生料。纯蓝晶石含有 63% 的氧化铝，所以它也是一种较廉价的氧化铝的原料。

蓝晶石在 1250 °C 至 1450 °C 受热后分解成莫来石。红柱石和硅线石则需要更高的温度煅烧。

最重要的是，蓝晶石在煅烧的过程中经历了巨大的不可逆体积膨胀。而正是这个膨胀，使蓝晶石被许多耐火和陶瓷厂家用来弥补各种黏土，水泥和其他黏结剂在受热中的收缩状况。

在所有硅线石族的矿物中，蓝晶石的热膨胀率是最大的。蓝晶石的体积热膨胀率根据的目数的不同而不同，从 35 目的超过 25% 的膨胀率到 325 目的大约 3% 的膨胀率。条板状的蓝晶石晶体还能够增强陶瓷和耐火原料的生强度。

● 用途

蓝晶石在耐火和陶瓷领域有很多的用途。不定型耐火行业是蓝晶石最大的使用者。除了用于弥补水泥和黏结剂的收缩性外，蓝晶石更是制造氧化铝和莫来石的原料。细目数的蓝晶石也被用来做砖，从而发挥它的热膨胀性，细腻性以及莫来石的一些特性。因为镀膜需要很好的气体渗透性，蓝晶石还被应用于铸造工业作为镀膜的材料。

● 弗吉尼亚蓝晶石精料

弗吉尼亚蓝晶石是一种工业原料精料，比量上它含有 54% 至 60% 的氧化铝。我公司可以生产颗粒或粉末状的蓝晶石，并且可以提供不同粒度的产品，从 35 目（500 微米）至 325 目（45 微米）。

● 代表性化学成分分析(%)

美国弗吉尼亚高纯蓝晶石中国市场独家代理/德国科富莱中国办事处

地址：天津市西青经济开发区赛达世纪大道 1 号天意工业园 4 号（邮编：300385）手机：13602110933
电话：86-22-23943229 传真：86-22-2352 3439 电子邮件：tianjinoffice@263.net 网址：www.cofermin.de



美国蓝晶石矿业公司



德国科富莱有限公司

Al₂O₃ 57.5 (55.0 min)
 SiO₂ 40.3
 TiO₂ 1.2
 Fe₂O₃ 0.6 (0.85 max)
 CaO <0.04
 MgO <0.03
 Na₂O <0.04
 K₂O <0.07
 P₂O₅ <0.15

矿相分析(%) 典型值
 蓝晶石 92-98
 石英 2-8

● 弗吉尼亚蓝晶石粒度分布 (%)

弗吉尼亚高纯蓝晶石的粒度分布								添加量为7%时的体积膨胀
	35 目 0.425mm	48 目 0.300mm	100 目 0.150mm	150 目 0.106mm	200 目 0.075mm	325 目 0.045mm		
35 目	13-25	10-30	20-50				15-40	8-9%
48 目		6-16	16-31	9-26	10-29		27-50	4-5%
100 目			5-10	5-11	6-15		65-85	2-3%
200 目					10 max		90 min	1-2%
325 目						10 max	90 min	1-2%

粒度分布检测使用泰勒标准筛，盘值代表通过上一个筛网的数值。所有分析数值指的是重量%。

弗吉尼亚蓝晶石的加工与处理过程

美国弗吉尼亚高纯蓝晶石中国市场独家代理/德国科富莱中国办事处

地址：天津市西青经济开发区赛达世纪大道1号天意工业园4号（邮编：300385）手机：13602110933
 电话：86-22-23943229 传真：86-22-2352 3439 电子邮件：tianjinoffice@263.net 网址：www.cofermin.de



美国蓝晶石矿业公司



德国科富莱有限公司

● 高品质蓝晶石

蓝晶石矿业有限公司是世界上规模最大的，历史最悠久的高品质蓝晶石供应商。

我公司的矿山和加工设备坐落于弗及尼亚中部，靠近 DILLWYN 市。

● 采矿和破碎

蓝晶石矿石是从 2 个临近的自有石矿中开采的。基质石英岩中含有 20-40% 的蓝晶石。除了石英之外，像云母，金红石，各种铁的氧化物和各种黏土这样的杂质也存在。精挑细选的蓝晶石矿石经过几次的破碎后颗粒大小被减小到小于 1 英尺。每次破碎后的矿石被均匀的混合，以保证矿石颗粒的均匀混合。然后混合矿石被送往公司的加工厂。

● 选矿，提纯与加工

矿石进入工厂后被送进湿磨机进一步破碎成 20 目以上的颗粒。这次破碎对将来除杂和提取蓝晶石是非常重要的。脱去湿磨机中的矿泥后，矿石中的杂质黏土被清除了。然后矿石被运进浮选机进行下一部的选分。浮选机的产物被送进多个浮选工序进行选矿。在第 1 个浮选槽中黄铁杂质被去除，第 2 个浮选槽去除所有的沙子和云母。2 次浮选之后的产物含有 90-92% 的蓝晶石，5-8% 的石英和 2-3% 的各种铁的氧化物。

然后，浮选之后的产物被除水，送到流化床进行最后的干燥和烘焙。还原气氛（即无氧状态）的烘焙能够将大部分的氧化铁杂质转化到一种能够被磁力分离的形态。经过磁选之后，矿石中铁元素的含量能够被有效的降低到 0.6%。

在所有选矿，提纯与加工的过程中，公司每一步都取样检验，以保证加工的效果以及产品的质量。