



十六、石英(水晶、紫晶、黄晶、烟晶、绿水晶、芙蓉石)

16.1 英文名称: quartz(rock crystal, amethyst, citrine, smoky quartz, green quartz, rose quartz)

16.2 矿物名称: 石英

16.3 化学成分: SiO_2 ; 可含有 Ti、Fe、Al 等元素

16.4 结晶状态: 晶质体

晶系: 三方晶系

晶体习性: 六方柱状晶体, 柱面横纹发育

16.5 材料性质:

常见颜色: 水晶: 无色透明

紫晶: 浅至深的紫色

黄晶: 浅黄、中至深黄色

烟晶: 浅至深褐、棕色

绿水晶: 绿至黄绿色

芙蓉石: 浅至中粉红, 色调较浅

光泽: 玻璃光泽

解理: 无

摩氏硬度: 7

密度: $2.66(+0.03, -0.02)\text{g/cm}^3$

光性特征: 非均质体, 一轴晶, 正光性, 可有牛眼干涉图, 紫晶常有巴西律双晶

多色性: 弱, 随颜色而深浅变化

折射率: $1.544 - 1.553$

双折射率: 0.009

紫外荧光: 长波: 无; 短波: 无

吸收光谱: 不特征

放大检查: 色带, 液体及气液二相包体, 气、液、固三相包体, 针状金红石、电气石及其它固体矿物包体, 负晶

特殊光学效应: 星光效应(六射), 常见于淡粉色石英中, 常为透星光; 猫眼效应

16.6 优化处理:

热处理:

a. 非常暗的紫晶加热可变浅

b. 可去除烟色色调

c. 紫晶加热转变成黄晶和绿水晶

d. 有些烟晶加热转变成带绿色调的黄色水晶热处理的石英类颜色稳定, 不可测定

辐照处理:

a. 水晶辐照后转变成烟晶

b. 鞭蓉石颜色加深, 颜色稳定, 不可测定

染色处理: 采用淬火炸裂纹, 将粉色或其它颜色的染料浸入裂隙中, 可通过放大检查和紫外荧光识别

16.7 重要鉴定项目: 密度、光性特征、折射率、双折射率、放大检查

十七、斜长石(拉长石、奥长石、日光石)

17.1 英文名称: plagioclase (labradorite, oligoclase, sunstone)

17.2 矿物名称: 斜长石

17.3 结晶状态: 晶质体

晶系: 三斜晶系

晶体习性: 板状, 聚片双晶发育

17.5 材料性质:

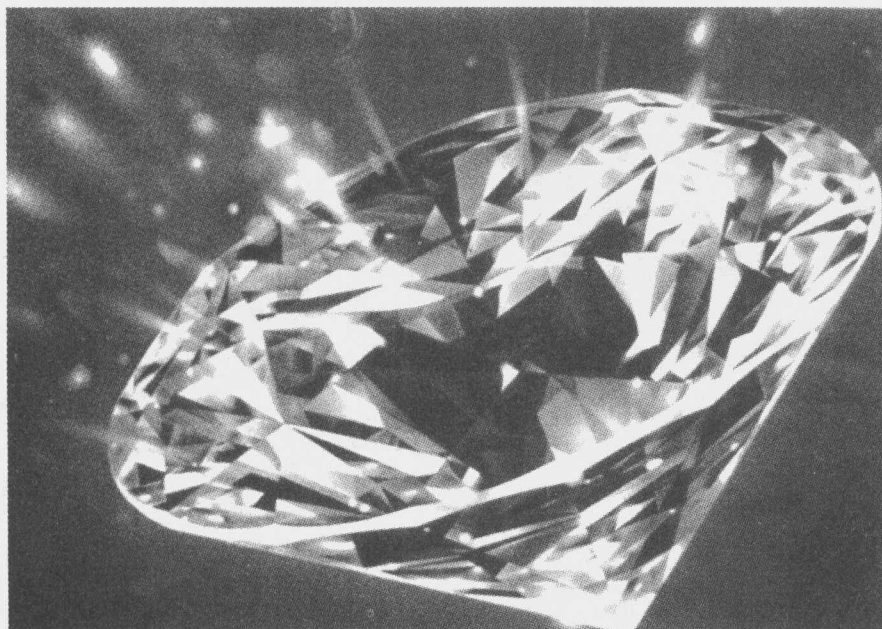
常见颜色: 无色至浅黄色、绿色、橙色、褐、褐红、灰至黑色

拉长石: 灰至灰黑色, 无色、绿、黄、橙色至棕、棕红色

奥长石: 黄、橙至棕色或棕红色, 有时无色、白色浅绿、灰绿

日光石: 黄、橙黄至棕色, 具红色或金色砂金效应, 为具砂金效应的奥长石变种

光泽: 玻璃光泽





鉴定标准 (五)

解理:两组完全解理

摩氏硬度:6-7

密度:拉长石:2.70(±0.05)g/cm³

奥长石:2.65(±0.03)g/cm³

光性特征:非均质体,二轴晶,拉长石为正光性,奥长石为负光性

多色性:通常无,也可有无至浅黄

折射率:拉长石:1.599-1.558(±0.005)

奥长石:1.537-1.547(±0.004, ±0.006)

双折射率:0.007-0.010,拉长石通常为0.009

紫外荧光:无至弱,斑块状白色

吸收光谱:不特征

放大检查:聚片双晶,针状包体。日光石:红色或金色的板状包体,具金属质感

特殊光学效应:晕彩效应,猫眼效应,砂金效应

17.6 优化处理:未知

17.7 重要鉴定项目:密度、光性特征、折射率、双折射率、放大检查

十八、正长石(包括月光石)

18.1 英文名称: orthoclase (moonstone)

18.2 矿物名称:正长石

18.3 化学成分: KAlSi₃O₈; 可含有Ba、Na等元素

18.4 结晶状态:晶体

晶系:单斜晶系

晶体习性:常见柱状晶形,简单双晶发育

18.5 材料性质:

常见颜色:无色至白色,偶见绿色、橙色、黄色至褐色、灰至灰黑色;

月光石常具蓝色、无色或黄色等晕

彩

光泽:抛光面:玻璃光泽;断口:玻璃光泽至珍珠光泽。

解理:两组完全解理

摩氏硬度:6-7

密度:2.58(±0.02)g/cm³

光性特征:非均质体,二轴晶,负光性

多色性:通常无,透明的黄色正长石可见弱至中等的多色性

折射率:1.518-1.526(+0.010)

双折射率:0.005-0.008

紫外荧光:透明的黄色正长石:无至弱,红橙色

月光石:长波:无至蓝,可出现弱粉至中红;

短波:中至弱,橙色可出现弱粉至中红

吸收光谱:通常不特征,

黄色正长石:420,448nm吸收带

放大检查:解理,双晶纹,气液包体。

月光石:蜈蚣状"包体;指纹状包体,针状包体

特殊光学效应:砂金效应,猫眼效应,星光效应,晕彩效应

18.6 优化处理:

覆膜处理:在正长石表面覆上蓝色或黑色的薄膜,放大检查,锐器可刮

18.7 重要鉴定项目:密度、光性特征、折射率、双折射率、紫外荧光、放大检查

(注:本资料摘自《珠宝玉石鉴定》,国家技术监督局1996-10-07发布,1997-05-01实施。)

责任编辑 陈国健

