

常见矿物的主要鉴定特征表

| 矿物名称及分子式 | 主要鉴定特征 |
|---|---|
| <p>黄铜矿 CuFeS₂</p>  | <p>特征的铜黄色，反射率介于黄铁矿和方铅矿之间，弱非均质性，中-低硬度，易磨光。</p> |
| <p>辉铜矿 Cu₂S</p>  | <p>以灰白色微带浅蓝色，弱非均质性，低硬度和加硝酸发泡、染蓝、显结构为特征。常与其它铜矿物共生。</p> |

铜蓝
CuS



以浅蓝—深蓝的反射色, 显著的反射多色性(深蓝色微带紫色—蓝白色), 特强的非均质性和特殊的偏光色(45°位置为火红—红棕色)为特征。

斑铜矿
Cu₃FeS₄



以特殊的反射色(玫瑰色、棕粉红色、紫色), 中等硬度, 磨光好, 均质性和与其它铜矿物共生为特征。

自然铜
Cu



以特征的反射色(铜粉红色、棕色), 高反射率(高于黄铁矿), 低硬度(有擦痕)和均质性为特征。

赤铜矿
 Cu_2O



以深红色的内反射和遇硝酸发泡并沉淀自然铜，加盐酸产生白色沉淀为主要特征，常与其它铜矿物一起，产在铜矿床氧化带。

黝铜矿
 $5\text{CuS} \cdot 2(\text{Cu}, \text{Fe})\text{S} \cdot 2\text{Sb}_2\text{S}_3$



灰白色微带浅棕色。中等反射率。中等硬度，均质性。

砷黝铜矿
 $5\text{CuS} \cdot 2(\text{Cu}, \text{Fe})\text{S} \cdot \text{As}_2\text{S}_3$



以灰白色微带橄榄绿色或蓝绿色为特征。中等反射率，中等硬度，均质性。

孔雀石
 $\text{CuCO}_3, \text{Cu}(\text{OH})_2$



灰色微带粉红色色调，以具鲜明的翠绿色内反射为特征，常具放射状结构。与蓝铜矿等矿物共生，产于铜矿床氧化带。

蓝铜矿
 $2\text{CuCO}_3, \text{Cu}(\text{OH})_2$



灰色微带粉红色色调，具鲜明的淡蓝色内反射，常与孔雀石等矿物共生，产于铜矿床氧化带。

自然金
Au



金黄色-亮黄色，高反射率，低硬度，均质性，表面粗糙，常有擦痕

金红石
TiO₂



灰白色，中等反射率，高硬度，强非均质性，极显著的褐红色内反射，聚片双晶发育。

方铅矿
PbS



具纯白色和特征的黑三角孔(自然界少见的辉砷镍矿、辉硫镍矿、碲铅矿、硒铅矿和自然铋也具有发育程度不同的黑三角孔)，低硬度(常有擦痕)，均质性，常与闪锌矿、黄铜矿、辉银矿共生。

闪锌矿
ZnS



纯灰色，均质性，中等硬度，相对突起 > 黄铜矿和黝铜矿、< 磁黄铁矿。其中常有黄铜矿或磁黄铁矿乳浊状或叶片状固溶体分解物，常与方铅矿共生。

磁黄铁矿
 Fe_nS_{n+1}



具特征的乳黄色微带玫瑰棕色反射色。反射率小于方铅矿，中等硬度(相对突起 > 黄铜矿)，具强非均质性(偏光色黄灰—绿灰—蓝灰)和强磁性。

黄铁矿
 FeS_2



浅黄色，高反射率($R=53\% \pm$)，高硬度(不易磨光，常有麻点)，均质性，常呈自形、半自形晶或碎粒状，分布普通。

白铁矿
 FeS_2



浅黄白色，高反射率($R \approx$ 黄铁矿)，高硬度，具显著的双反射(黄白-黄绿色)和强非均质性(特征的绿色偏光色：深绿、黄绿、蓝绿)。

毒砂
 FeAsS



亮白色，高反射率，高硬度，强非均质性(特征的柔和蔷薇色-蓝绿色)，晶形断面常为菱形、楔形、长柱形和短柱形，加硝酸浸蚀显晕色，

镍黄铁矿
 $(\text{Fe, Ni})_9\text{S}_8$



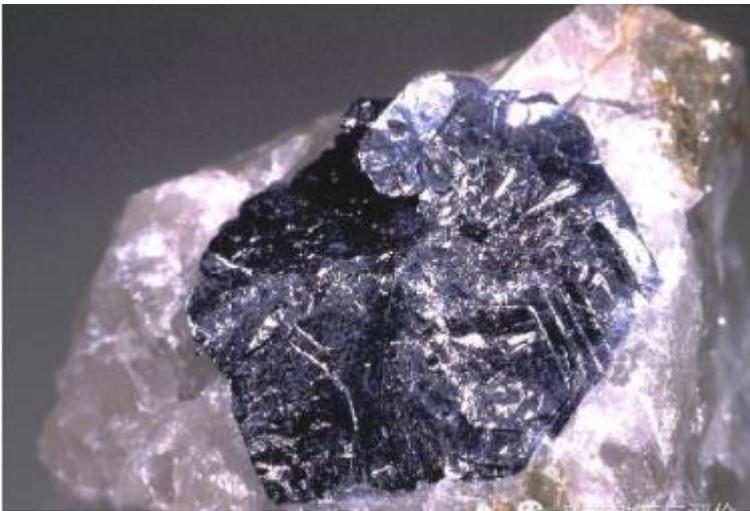
浅黄白色，反射率近于黄铁矿，中等硬度， $\parallel \{111\}$ 解理发育，常产于与基性或超基性岩有关的铜镍硫化物矿床中，与磁黄铁矿、黄铜矿密切共生。

红砷镍矿
NiAs



浅玫瑰色微带黄色或棕色，高反射率，强非均质(偏光色蔷薇色-黄绿色)。

辉钼矿
MoS₂



以极显著的双反射和极强的非均质性为特征(偏光色暗蓝和白色微带玫瑰紫色)。中等反射率，低硬度，晶形常为微弯曲的长板状晶片。

石墨
C



以极显著的双反射和极强的非均质性(偏光色45°位置为淡棕黄色)以及R_p近于透明矿物为主要特征。硬度低，切片常呈弯曲的鳞片状。

辉锑矿
 Sb_2S_3



灰白色，以显著的双反射，强非均质性加KOH浸蚀迅速产生桔黄色沉淀为特征。聚片双晶极普遍。

辰砂
 HgS



具显著的朱红色内反射，中等反射率(略低于黝铜矿)，低硬度，常产于碳酸盐岩石中。

雌黄
 As_2S_3



以显著的双反射和特殊的稻草黄色内反射为特征。透 HgCl_2 产生黄色沉淀，常与雄黄共生。

雄黄
AsS



以显著的橙黄色或桔红色内反射为特征。不显双反射，常与雌黄共生。

赤铁矿
Fe₂O₃



以弱或强非均质性(偏光色为蓝灰-灰黄色)，深红色内反射和常呈板状、片状和针状晶形为特征。

磁铁矿
Fe₃O₄



灰色微带浅棕色，反射率略大于闪锌矿。均质性，高硬度，强磁性。

钛铁矿
 FeTiO_3



灰色微带棕色，反射率略小于磁铁矿，非均质性，高硬度，常在磁铁矿或赤铁矿中构成不混溶的片状、板状或格状连晶。

铬铁矿
 $(\text{Fe, Mg})(\text{Cr, Al})_2\text{O}_4$



灰色微带棕色，反射率低于磁铁矿，均质，高硬度和富镁或富铝时显红棕色内反射。常呈自形或粒状。产于与基性-超基性岩有关的矿床中。

黑钨矿
 $(\text{Fe, Mn})\text{WO}_4$



灰色，反射率近于闪锌矿，弱非均质性，常成板状切面，常与锡石、辉钼矿、辉铋矿共生。

石英
 SiO_2



深灰色，低反射率。高硬度，显均质性效应，磨光好，常成自形晶(有时显六边形断面)。内反射强烈(乳白色，并常见有彩虹色)，分布普遍。

方解石
 CaCO_3



以深灰色，低反射率，显著的双反射和强非均质性。内反射乳白色，中等硬度和解理发育为特征。