

实习一、矿物的形态

一、实习前准备工作

实习前复习教学教材中“**矿物的形态**”一章内容；熟悉**晶体的生长习性**及**矿物单晶体与集合体形态**特点；理解矿物单体形态与其对称、晶体化学特征及形成环境的联系；思考下列问题：

- 1、**何谓晶体习性**？
- 2、**晶体的一向延长、二向延长、三向延长与晶体的结构及形成环境之间有何联系**？
- 3、常见**晶面花纹**有那些？

二、实习目的与要求

- 1、通过**同种晶体的理想形态与实际晶体形状**的对比，认识它们在几何形态上异同点，认识晶面花纹。
- 2、通过实习熟悉**矿物常见单体形态与集合体形态**，初步掌握正确描述方法。
- 3、了解矿物的形态与形成条件的关系。



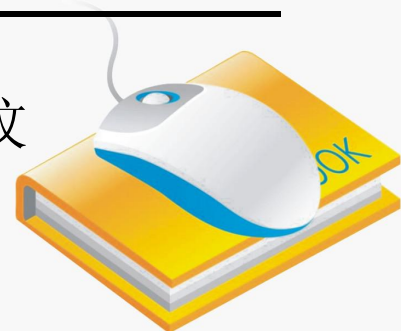
三、实习内容与方法

(一)观察对比理想晶体形态(模型)与实际晶体，认识晶面花纹观察以下标本并记录，格式见表13：

表13 晶体形态观察记录

矿物名称	晶系	主要单形	晶面花纹
石榴石	$m\bar{3}m$		
黄铁矿	$m\bar{3}$		
石英	32		
电气石	$3m$		
重晶石	Mmm		
方解石	$\bar{3}m$		
斜长石	$\bar{1}$		

注意：晶面花纹具有鉴定意义，它可分为原生与次生花纹



(二) 矿物单体特点

矿物单体在空间可发育成三种类型，可分别观察它们的延长情况：

- 1、**一向延长** (石英、辉锑矿、电气石)
- 2、**二向延长** (石膏、镜铁矿、石墨)
- 3、**三向延长** (黄铁矿、石榴石)

注意：晶体形态完好时，要分析它们的对称型、晶系、单形名称与符号；观察晶面花纹及双晶。



(三) 矿物集合体形态

1、**显晶集合体形态**(按单晶习性划分)

柱状集合体(红柱石)

放射状集合体(阳起石)

板状集合体(重晶石)

粒状集合体(橄榄石)

2、**隐晶和胶状集合体**

结核体

结核状(磷灰石)

鲕状(赤铁矿)

豆状(铝土矿)

分泌体

晶腺(玛瑙)

杏仁状(沸石)

钟乳状(方解石)

葡萄状(孔雀石)



四、实习注意事项

- 1、要根据提示内容进行认真观察记录。
- 2、在观察矿物集合体形态时，首先确定**集合体中的矿物是显晶还是隐晶或胶状的**，然后按各自特点进行观察描述其形态。
- 3、**显晶集合体要从单体习性**开始，注意同种矿物单体在不同方位的断面可呈现不同的几何形态。因此，要多观察、分析、统计后才能确定单体形态，进而才能描述集合体的特征。



五、课外作业

- 1、同一种矿物的理想形态与实际晶体形态有何异同处？
- 2、聚形纹与聚片双晶纹有何区别？
- 3、如何判断集合体中的单晶形态？
- 4、钟乳石称为方解石的柱状集合体对吗？为什么？
- 5、结核体与分泌体的生长方式有什么不同？
- 6、单晶体的生长方式与晶体的形态有什么关系？

