

# 贝壳切片与生长线分析实验指导书

## 一、实验目的:

通过镜下观察切片上的贝壳生长线不同季节的生长规律,研究贝类被采捞的季节,从而探讨贝类所处的考古遗址的性质、当时的自然环境以及人与环境之间的相互关系.

## 二、实验原理:

贝类生长线的形成受到季节、气温、水温、繁殖等等条件的极大影响.因此,研究古代和现代贝类生长线的规律,可以以今论古,推测古人当时生存的自然环境,进而研究当时的人地关系.

## 二、实验过程:

### 1、贝壳切片制作前的准备

1) 切片机: QP-100 型台式大功率切片机,其刀片可将贝壳切割到 0.5—0.8mm。

磨片机: MP-250 型台式磨片机,采用 M7-M5 的金刚砂将贝壳磨到 0.03mm。

2) 贝壳标本的编号与拍照

### 2、切片制作过程:

1) 切片:

将贝壳标本沿着预设的最大矢量剖面匀速推入刀下(剖面拍照);

2) 粘片:

将完整的剖面用胶固着在载玻片上,为保证其牢固,要静止放置 1 小时;

3) 切片:

将多余的贝壳切掉,注意保持匀速推进;

4) 磨片:

这个过程又分为三步:

① 用粗金刚砂把切片磨到厚约 1 毫米;

② 换成细金刚砂,将切片磨到厚约 0.03 毫米;

③ 把切片放到毛玻璃上用细金刚砂将其剖面打磨成镜面状;

注意:①②两步均需在磨片机上进行;

5) 抛光:

在高速运转的天鹅绒上将切片抛光,使其剖面清晰、干净.

6) 贴标签:

将标本所在的考古遗址信息详细填写在两张标签之上,并分别贴在切片的两头;并按照遗址单位顺序排放.

## 三、镜下观察

### 1、设备准备:

普通的偏光显微镜一台;

2、数据记录:Excel 表格一份

3、剖面拍照:将整个剖面拍照;如果剖面太长,可分开拍照,之后用 photoshop 拼接处理.

## 四、写研究报告.

## 五、实验室注意事项:

1、保持实验室安静,不得大声喧哗打闹。

2、保持实验室整洁,严禁吸烟、吃东西、随地吐痰、乱扔脏物。

3、严禁带电接线或拆线。实验后要拉闸,将实验用品整理好。

4、发生事故时要保持镇定,迅速切断电源,向管理人员报告情况。损坏仪器设备,应作出书面检查,等候酌情处理。