

在上，重者在下，但有部分矿物因比重与重液相似，故浮游中间，因为也是重矿物，所以在抽取重矿物时要将浮游部分一起抽出来。

2. 在用注射器抽取重矿物时，当针头通过轻矿物表面，要排出少量空气或重液，以免有轻矿物进入针头内，造成人为误差。

3. 抽取重矿物时要做到快而稳，尽力一次抽取完毕。

4. 抽出重矿物后，应先将附着在针头上的

轻矿物用酒精洗掉，以免在放出重矿物时落入其中而造成人为误差。

### 五、存在问题

1. 因有部分重矿物粘附在离心管底部壁上，故难以彻底用针头吸出来。

2. 浮游在重液中间的重矿物，靠近轻矿物部分，难以彻底抽吸出来。

## 试剂回收器

### 中心实验室 瀝清组

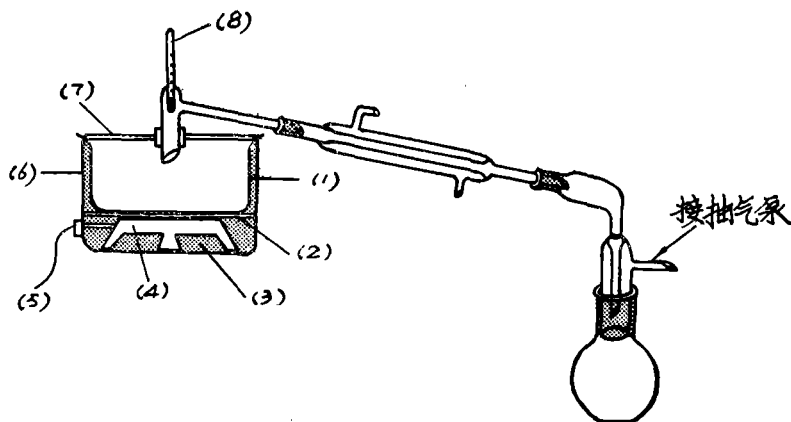
组份或族组份分析中，最后要将各馏份转移至称量瓶中恒重。过去是把称量瓶放在水浴上，听其蒸发。虽然每个馏份溶剂在15~20毫升，但大量生产中，积少成多。大量蒸气的挥发，浪费了试剂，沾污了空气。因此做了两种溶剂回收器，回收试剂。在实践可回收试剂50%~80%。

图一的回收器，外面用马口铁做圆筒，直径比铝锅直径稍大。其底部放一电炉，电炉温度由调压变压器来控制。圆柱筒周围及电炉上用薄耐温石棉板隔绝旺火，起保温作用。圆筒

内放入铝锅，铝锅内可以放入欲回收溶剂的称量容器。铝锅凹槽上盖上一密封的玻璃盖，盖中央打一个洞，出口处加一软木塞，连接冷凝管，真空承接管和烧瓶（皆用市售标准磨口接头）。由于玻璃盖与铝锅不会绝对密封，蒸发时会漏气，故用水泵来抽，使蒸发气流单向性，经冷却后流入烧瓶中。

该仪器容积大，易于观察。其缺点是电炉为旺火，不安全，用水泵抽，浪费大量水，而且有一部分蒸气损失。

附图一：



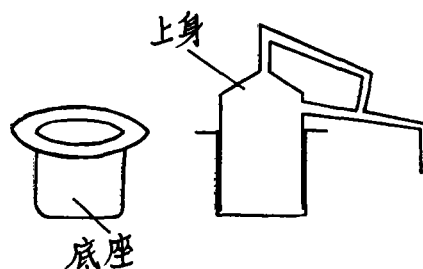
(1) 铝锅 (2) 石棉板 (3) 石棉填充物 (4) 小电炉 (5) 接调压变压器的电线  
(6) 马口铁圆筒 (7) 玻璃盖 (8) 温度计

第二种回收器，该仪器完全由馬口铁制成，底座直径大小看水浴锅孔大小而定，可直接放在水浴中，上身与底座紧密接合，以防漏气。上身处接出两个支管，起空气对流作用。该仪器较简便，回收率高。但缺点是材料为馬口铁，不能长期在水浴中，要腐蚀漏水，又不能观察蒸发情况，体积小。

根据二者的优缺点，我们预备做大孔水浴回收器，底座材料用铜，上身材料用馬口铁，

上面再开小窗，嵌以玻璃便于观察。

附图二：

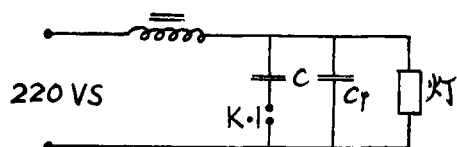


## 自制 萤光灯

中心实验室 瀝清组

抽提“沥青”时，经常要用萤光灯检查抽提是否完全。那时就须要自抽提器中取出部分溶液，手续麻烦，为此我们自制了个萤光灯，将变压镇流部分与灯头分开，便于随意拉出。灯头部分亦做成活络的，便于携带，或照须要照明的地方。线路图及材料见下图，所用灯管是国产 300 瓦的灯管。效果与国产 Q99 型相同，但未经“寿命”试验，即一次最多能点燃多少时间，以及总共能点燃多少时间。

线路图：



$C = 2\mu\text{f} \ 400\text{V}$

$C_1 = 0.01\mu\text{f} \ 1000\text{V}$  (二个串联)

灯管 300W 直管型 (GSZ) } 亚明  
镇流器: YG300W } 灯泡

其它石棉纸，铝皮，0.5m/m及1.5m/m，三股塑料线等。

## 离心机 时间 控制器

中心实验室 电子仪表组

在用离心机分离孢粉时，须要控制一定的转速与时间，不同情况有不同要求。为解放人力，可使分析人员在处理样品时做其他工作，试制了定时控制器，可以控制几档时间，线路图下附。我们试用后感到很方便，一般误差小

于±30秒，必要时可以调整。定时3分，5分，10分，15分，20分，30分。

线路图：(所用材料除  $D_1D_2$  多刀板键开关外，其他规格即注在图上)。