

# 层析柱清洗及层析柱介质安装使用说明

## 一、层析柱的清洗

### (一)、溶液的配制:

- 1、0.5M NaOH:用天平称取 200g, 加蒸馏水至 10L。
- 2、0.5M HCL:用量桶量取 417ml, 加蒸馏水至 10L。

### (二)、清洗步骤:

- 1、将购买之层析柱拆开,用清水清洗,以去除粘附在玻璃柱、装柱器及柱塞上的灰尘污物。然后,将柱按原样安装,拧紧底座密封圈,用止血钳夹住底座出水管道口,若有装柱器,则将其装在层析柱的上端。缓缓注入蒸馏水,静止 10 分钟,并观察层析柱有无漏水、渗水现象。
- 2、废弃柱内蒸馏水,将上端柱塞及管道(包括柱塞上管道,蠕动泵上管道以及监测仪上管道)放入空柱内,缓缓注入 0.5M NaOH 溶液至柱顶,打开柱底端出水口,使出水管道内充满 0.5M NaOH 溶液,然后夹住关口,浸泡过夜。
- 3、废弃柱内 0.5M NaOH 溶液,代之以 0.5M HCL 溶液浸泡过夜,方法与“2、”相同。
- 4、废弃柱内 0.5M HCL 溶液,用蒸馏水反复冲洗玻璃柱及管道至中性。(可用 PH 试纸测试流出液来判断)此时,层析柱清洗完毕。

注:清洗干净的层析柱,应无水珠挂壁现象!

## 二、层析柱介质的使用

### (一)、装柱:

- 1、脱气泡:用蒸馏水缓缓注入洗净的层析柱内,打开柱底端出水口,使出水管道气泡排出,充满蒸馏水,用止血钳夹住管口,再用蠕动泵抽取层析柱底端柱塞上的气泡。注意:抽气泡时,蠕动泵的进水管口应平整,伸入层析柱内管口应紧贴底端柱塞,并与其相切,以利于脱气彻底。

抽气泡时,应保持柱内蒸馏水不被完全抽干,至脱气泡完毕时,柱内仍保持一定量的蒸馏水(约柱长的 1/4 高度)。

- 2、校正水平:将水平仪平放于层析柱的顶端,通过调节柱底座的螺丝使层析柱水平。
- 3、介质的安装:将待装层析介质(凝胶悬浊液)充分摇匀,沿玻璃棒缓缓注入脱气完毕的层析柱内:然后用玻璃棒沿柱内壁缓慢搅动介质,使其均匀分布于柱内;静止 30 分钟,待介质自然沉淀后,将蠕动泵、监测仪与柱底出水口连接,启动蠕动泵,根据实验需要控制流速,抽取液面;最后,去除装柱器,装上顶端柱塞,并拧紧密封圈。

注意:层析介质(凝胶悬浊液)应尽量一次性装入,以避免出现介质分层现象。若出现介质分层现象,则应重复“介质的安装”步骤。

### (二)、清洗:

将层析柱上端管口插入蒸馏水内,下端出水口与蠕动泵相接,通过蠕动泵,用蒸馏水过柱 10 柱床体积,流速根据介质性质与实验要求而定。

## 三、层析一般方法:

平衡→上样→洗涤(去除不分杂质)→洗脱目的物质(通过检测仪将信号传至记录仪,根据记录仪上的洗脱峰收集实验目的物)→再生(去除残留于介质上的所有杂质,以便介质的再次使用)。

注:层析各步中所使用的溶液均根据实验要求而定。