

实验九 乙酰苯胺的制备

[实验目的] 1. 掌握苯胺乙酰化反应的原理和实验操作

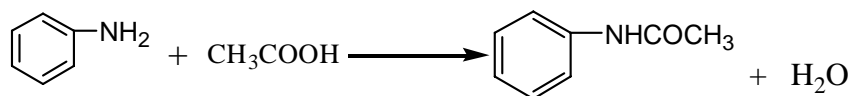
2. 进一步熟悉分馏，重结晶操作技能。

[实验药品](药品用量为教材的 1/4)苯胺 2.5mL，冰醋酸 3.75mL，锌粉约 0.05g

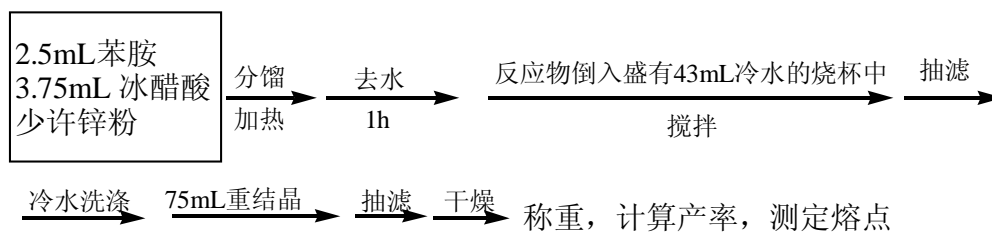
[仪器设备] 普通抽滤装置、标准磨口仪

[实验原理] 1. **分馏的原理**：使沸腾着混合物蒸气通过分馏柱进行一系列的热交换，由于柱外空气的冷却，蒸气中高沸点的组分被冷却为液体，回流到烧瓶中，在回流途中遇到上升的蒸气，两者之间又进行热交换，在分馏柱内反复进行着汽化—冷凝—回流等程序，在分馏柱顶部出来的蒸气就接近于纯低沸点的组分。这样可以将沸点相差 30℃ 以下的混合物分离。

2. **制备乙酰苯胺的原理**：



[实验步骤] 按图安装装置



[注意事项] 1. 由于苯胺易氧化，使用前应重新蒸馏。

2. 分馏柱上的温度不能超过 105℃。

3. 若滤液有颜色，需加活性炭脱色。

[思考题] P133, T2, 3。



图 2-26 简单分馏装置图