减压式化工脱水流程

1）收集玻璃仪器：与常压蒸馏相同，不同之处在于减压蒸馏需要用一只3口或4口转接头。另一很有用的玻璃仪器是Perkin三角器，但我们在5.301中没有用到它。这种仪器在课本中有介绍，在你以后的化学事业中将很有用。

2）按常压蒸馏的2~4步操作。

3）装配所有玻璃仪器，确保在所有接头上涂上油脂。注意节约真空油脂，它比较贵，同时你也不想让它进入你的产品中吧。关于接口真空油脂的相关讨论。

4）按常压蒸馏的6~7步操作。

5）不要开始加热！！！

6）缓慢地将蒸馏装置抽真空。你应该可以看到液体开始起泡。不要担心，一切正常。在室温和减压条件下，残留的溶剂及低沸点的杂质将很快被蒸走。（这是一个说明为什么要将冷阱放在液氮中的很好的例子，否则这些化合物将直接进入泵油中！）

7）一旦泡沫减少，或减慢到几乎停止，你就可以开始加热了。

8）按常压蒸馏的9~15步操作。

9）卸去真空。当你已经收集到所需产品时，还不能将加热装置降温。首先，你必须卸去真空。但在做此之前，需确保所有接收瓶都用夹子、接口夹或你的手等方法固定在装置上。你不想看到在卸去真空后产品接收瓶摔得粉碎吧！如果一切准备就绪，向装置中通入氮气，然后移走热源，并让装置冷至室温。

10）所有物品都冷却后，称量接收瓶，计算产物的重量

附:

常压蒸馏操作步骤：

1）收集必要的玻璃仪器：短程蒸馏头，温度计及温度计接头，接收瓶（至少两只），维格勒蒸馏柱（可根据具体情况选择—参见LLP第196页）。

2）预热油浴或加热套。如果蒸馏物的沸点未知，此步骤应该略去。记住，多数情况下，热源的温度需比蒸馏物的沸点高20～30°C。注意：由于热分解及可能着火，只在加热温度低于200°C时使用油浴。

3）记录贴有标签的接收瓶的重量。

4）将要蒸馏的物料放入带搅拌子的圆底烧瓶（搅拌子用于防止爆沸）。选择圆底烧瓶的大小非常重要。液体装至瓶子溶剂的1/2到2/3为好，液面太高将过早沸腾，液面过低则要花费太长的时间来蒸馏。

5）装配玻璃仪器，确保所有接口密闭性良好。如果拿不准要用多少夹子，记住组装一套玻璃仪器应至少使用两个夹子。对于常压蒸馏，不需要用油脂来密封接口。（注意：对空气或水敏感的化合物，蒸馏装置应用加热法干燥过，并在氮气或氩气保护下蒸馏。在5.301中，我们不进行此项操作，但在UROP中可能会遇到。） 59

6）蒸馏柱的保温。当用维格勒柱时，柱子应该用玻璃棉或铝箔来包裹。如果不进行隔热保温处理，蒸馏时要花费很长的时间。

7）将冷凝管连上水管，打开水龙头，检漏。

8）升起搅拌台及加热装置使之与圆底烧瓶接触，开始加热。注意：调压器的刻度表与温度并一一不对应。将刻度表设置在70并不意味着将油浴加热到70°C，事实上，通常会升到更高的温度。另外，不同的油浴或加热套在相同的电压下得到的温度也不同。

9）放下通风橱挡板。这样可以避免意外伤害，同时也可以使蒸馏装置不受实验室空调的影响。空调将使蒸馏装置温度降低，并延长蒸馏时间。

10）不要加热过快！！！耐心是蒸馏成功的关键。

11）缓慢升高加热器的温度，直到溶液开始回流。

12）等待并观察蒸馏温度计的变化。如果10分钟后观察不到温度变化，则应稍微调高温度。

13）重复步骤12，直到能观察到温度计有变化。一旦有变化，即准备收集馏分。

14）使蒸馏装置保持恒定的温度。使记录的蒸馏温度的至多在5°C范围内波动。

15）收集馏分直至温度发生突变。通常，当一种馏分蒸馏完成时，蒸馏温度计显示的温度将下降。此时，你应该更换接收瓶，或完全停止蒸馏。

16）当你已经收集到所有需要的产品，关掉加热电源，并让整个装置冷却下来。

17）称量接收瓶的重量，得到产物重量。

产品关键词：**[过滤机](http://www.cn-hetong.com)**|脱水机|**[带式过滤机](http://www.cn-hetong.com)**|**[真空带式过滤机](http://www.cn-hetong.com)**|**[真空皮带脱水机](http://www.cn-hetong.com)**|**[过滤机配件](http://www.cn-hetong.com)**

行业关键词：**[固液分离](http://www.cn-hetong.com)**|**[烟气脱硫](http://www.cn-hetong.com)**|**[尾矿干排](http://www.cn-hetong.com)**|**[化工脱水](http://www.cn-hetong.com)**

适用行业：矿冶|化肥|医药|染料|制碱|发酵|稀土|无机盐|造纸|环保|化工|新能源

用途：脱水|**[固液分离](http://www.cn-hetong.com)**|选煤|干燥过滤|药液过滤|**[烟气脱硫](http://www.cn-hetong.com)**|**[尾矿干排](http://www.cn-hetong.com)**|**[化工脱水](http://www.cn-hetong.com)**

标签：**[真空带式过滤机](http://www.cn-hetong.com)**|**[真空皮带脱水机](http://www.cn-hetong.com)**|**[固液分离](http://www.cn-hetong.com)**|**[化工脱水](http://www.cn-hetong.com)**|**[烟气脱硫](http://www.cn-hetong.com)**|**[尾矿干排](http://www.cn-hetong.com)**