

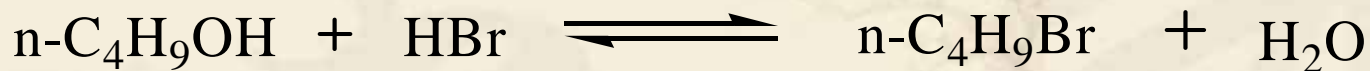
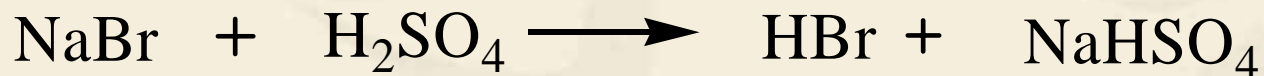
正溴丁烷的合成

一、实验目的

1. 掌握正溴丁烷制备的原理和实验方法；
2. 掌握连有气体吸收装置的回流操作技能；
3. 熟练掌握常压蒸馏、液体干燥、洗涤与分液等操作技能。

二、实验原理：

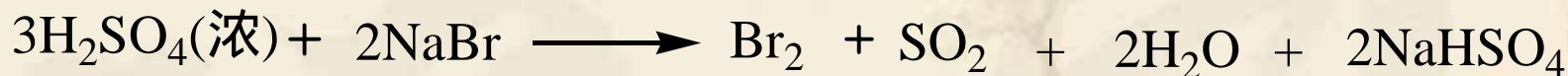
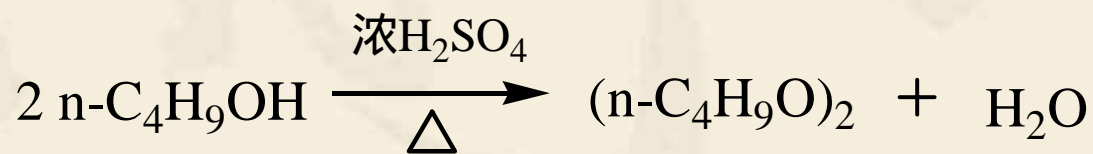
本实验由正溴丁醇与氢溴酸反应制得，由于氢溴酸是一种极易挥发的无机酸，无论是液体还是气体刺激性都很强，所以氢溴酸是由溴化钠和硫酸作用产生。为了防止氢溴酸外逸，需要在反应装置中加入气体吸收装置。主要反应式：



三、仪器与试剂：

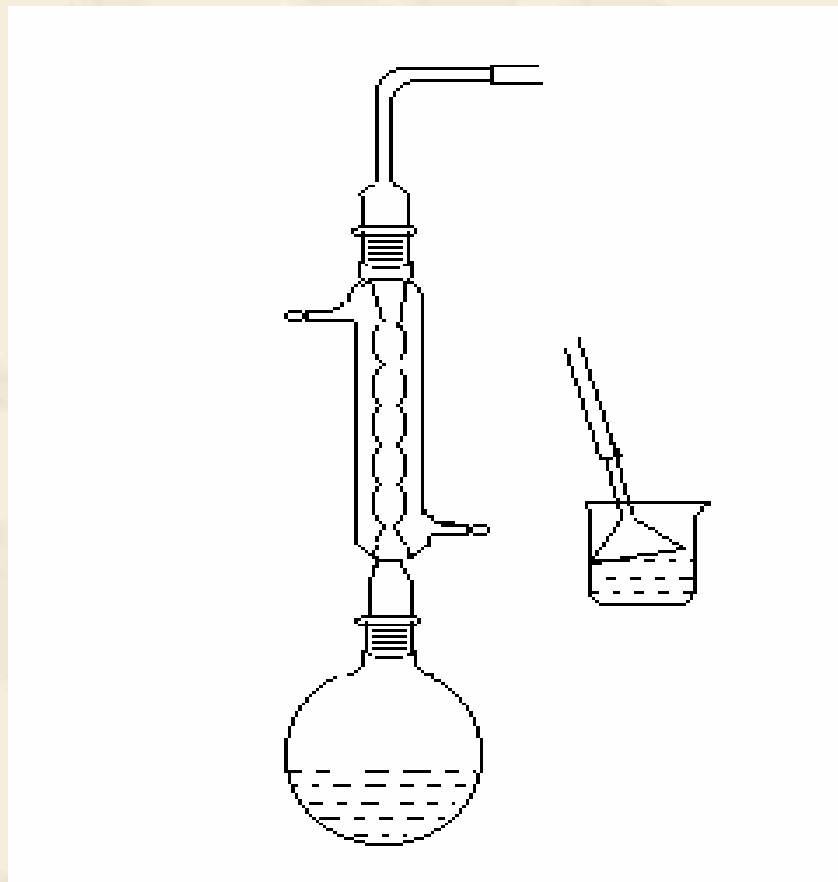
1. 仪器：圆底烧瓶(50mL)，冷凝管(球形和直行)，导气管，玻璃漏斗，烧杯，蒸馏头，真空接液管，接收瓶，分液漏斗，锥形瓶，热源，蒸馏弯头(75°)，温度计(250°C)，温度计套管，研钵，量筒(10mL、50mL)。
2. 试剂：正丁醇(C.P.)，无水溴化钠(A.R.)，5% 氢氧化钠溶液，浓硫酸(C.P.)，饱和碳酸氢钠溶液，饱和亚硫酸氢钠溶液，无水氯化钙(C.P.)。

可能的副反应：

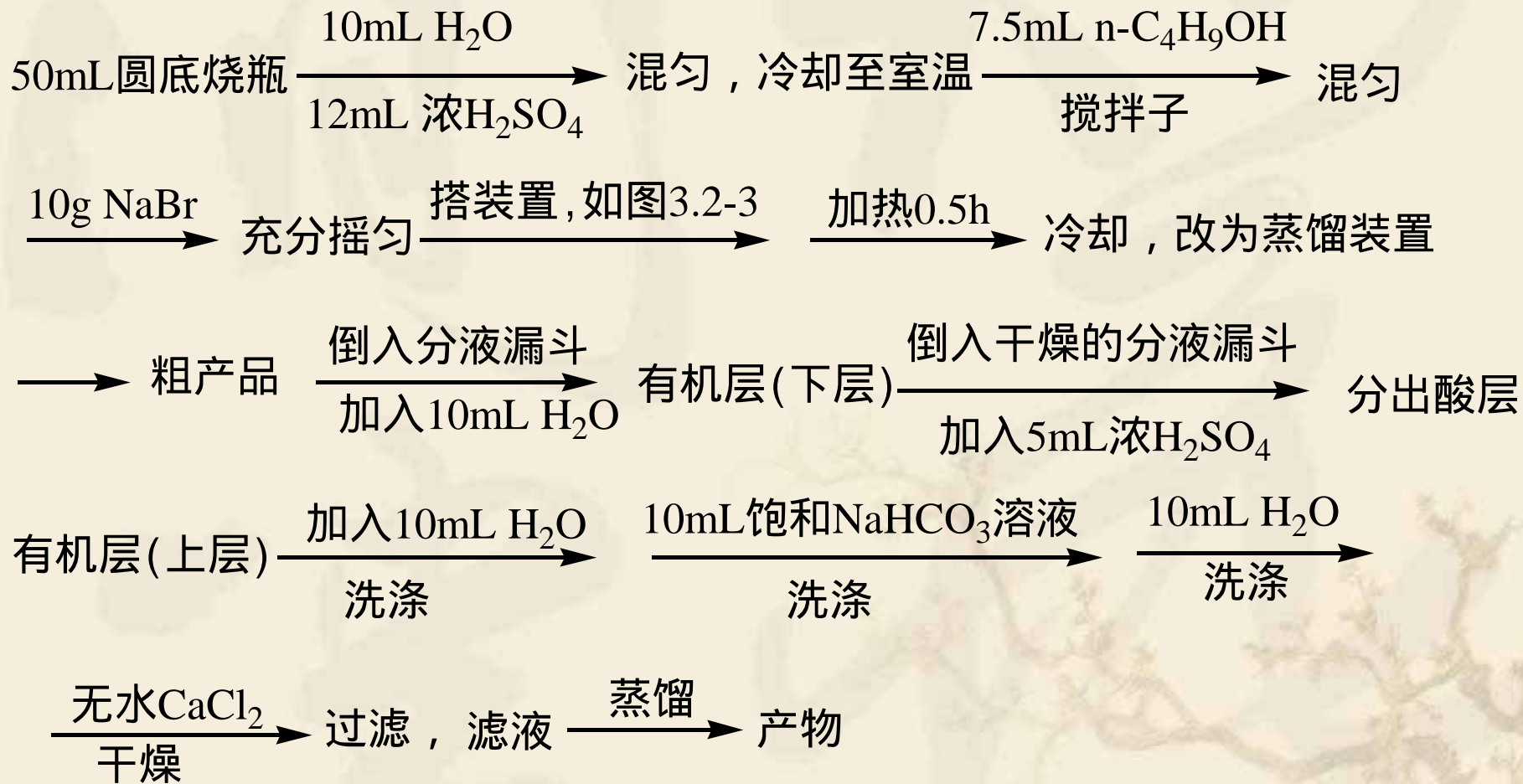


四、实

四、实验装置：



五、实验步骤：



六、实验注意事项：

1. 气体的吸收装置是实验操作的重点；
2. 加料顺序，判断粗产品蒸馏终点及分液是实验成败的关键；
3. 蒸完粗产品后，烧瓶中剩余液趁热倒入烧杯中，待冷却后，再倒入盛有饱和亚硫酸氢钠溶液废液桶中，以免污染环境；
4. 用浓硫酸洗涤时，要用干燥的分液漏斗，还要充分振荡。分出的酸层要中和后再倒入下水道；
5. 使用浓硫酸时一定要注意安全，不要弄到皮肤上。