**实验十三 苯甲醛缩丙二醇的制备**

**一、实验项目基本情况**

实验类别：专业 实验性质：验证 实验时数：8 每组人数：2

**二、实验目的要求**

1、了解羟醛缩合反应的原理及反应特点。

2、学习利用该反应来制取苯甲醛缩丙二醇。

**三、实验原理**

缩合反应原理可用下列通式来表示：



**四、实验仪器设备及实验材料**

**M m.p d20 b.p**

苯甲醛 106.12 ℃ 1.545 179℃

1,2-丙二醇 76.09 －59℃ 188.2℃

对甲苯磺酸（一水） 190.22 103.5

环己烷 84.16 1.427 80.7℃

原料配比（摩尔比）为苯甲醛：1,2-丙二醇：乙酸钠 ＝ 1：1.5：0.1

**五、实验内容步骤**

在500ml圆底烧瓶中加入0.5mol苯甲醛，0.6mol的1,2-丙二醇及0.05mol催化剂及150ml溶剂环己烷。

将反应瓶在电热套内加热，内温控制在100℃左右，保持反应沸腾，回流脱水2小时。反应结束后先用等体积的清水洗一次，然后用5%的碳酸钠洗一次至微碱性，最后用饱和食盐水洗至中性。产品用无水硫酸镁干燥。

减压蒸馏收集产品

**六、注意事项**

1.反应仪器及有关容器应干燥无水。2.洗涤一定要用清水先洗一次

**七、实验结果**

产品苯甲醛缩乙二醇的理化指标为：

**M bp. d20 nD20**

苯甲醛缩丙二醇 164.21 218-222℃ 1.0696 1.5120