**模块A 乙酸含量测定报告单**

**一、HSE**

**二、实验原理**

**三、数据记录**

**1. NaOH(0.5mol/L)标准溶液标定**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测定次数  项目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 空白 |
| 倾样前质量/g |  |  |  |  |  |
| 倾样后质量/g |  |  |  |  |  |
| 滴定管初读数/mL |  |  |  |  |  |
| 滴定管终读数/mL |  |  |  |  |  |
| 滴定管体积校正值/mL |  |  |  |  |  |
| 溶液温度/℃ |  |  |  |  |  |

**2. 原料乙酸含量分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测定次数  项目 | 1 | 2 | 3 | 备用 |
| 加样前质量/g |  |  |  |  |
| 加样后质量/g |  |  |  |  |
| 滴定管初读数/mL |  |  |  |  |
| 滴定管终读数/mL |  |  |  |  |
| 滴定管体积校正值/mL |  |  |  |  |
| 溶液温度/℃ |  |  |  |  |

**四、数据处理与计算过程**

**五、结果与分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标定结果 | NaOH标准溶液浓度/(mol/L) |  |
| 相对极差/% |  |
| 相对误差/%（由阅卷裁判填写） |  |
| 测定结果 | 乙酸含量/% |  |
| 相对极差/% |  |
| 相对误差/%（由阅卷裁判填写） |  |

**模块B 乙酸乙酯的合成及质量评价**

**一、HSE**

**二、实验原理**

**三、数据记录**

（一）产品的合成

1.反应物用量计算

酸醇摩尔比：

酸、醇用量计算过程：

乙酸质量： 乙醇质量：

2.反应物用量

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目  物料 | 量筒质量/g | 量取体积/mL | 加料后质量/g |
| 乙酸 |  |  |  |
| 乙醇 |  |  |  |
| 浓硫酸体积/mL | ———— |  | ———— |

3.合成过程记录

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 操作内容 | 三口烧瓶内液体温度/℃ | 时间 |
| 烧瓶开始加热 | ———— |  |
| 滴液漏斗开始滴加 |  |  |
| 滴液漏斗滴加结束 |  |  |
| 停止加热 |  |  |

（二）产品的精制

1.饱和溶液的配制 水温： ℃

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 溶液名称 | 溶质质量/g | 溶剂体积/mL |
| 饱和碳酸钠溶液 |  |  |
| 饱和氯化钠溶液 |  |  |
| 饱和氯化钙溶液 |  |  |

2.洗涤

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 溶液名称 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| 饱和碳酸钠溶液/mL |  |  |  |  |
| 饱和氯化钠溶液/mL |  |  |  |  |
| 饱和氯化钙溶液/mL |  |  |  |  |

3.干燥

|  |  |
| --- | --- |
| 操作内容 | 数值 |
| 无水硫酸镁质量/g |  |
| 开始干燥时间 |  |
| 结束干燥时间 |  |

4.蒸馏

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 操作内容 | | —— | |
| 收集馏分前 #锥形瓶（+ #塞）质量/g | |  | |
| 开始收集馏分温度/℃ |  | 结束收集馏分温度/℃ |  |
| 收集馏分后 #锥形瓶（+ #塞）质量/g | |  | |

（三）产物样品溶液配制

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样品编号 | 样品瓶质量/g | □ 瓶+乙酸乙酯  □ 瓶+乙酸正丙酯 | □ 瓶+乙酸乙酯+乙酸正丙酯  □ 瓶+乙酸正丙酯+乙酸乙酯 |
|  |  |  |  |

**四、数据处理与计算过程**

**五、结果与评价**

|  |  |
| --- | --- |
| 收集产品质量/g |  |
| 产品精制收率/% |  |
| 产品纯度/%（由阅卷裁判填写） |  |
| 最终产品收率/%（由阅卷裁判填写） |  |