

10. 一定条件下, 乙酸酐 $[(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}]$ 醇解反应

$[(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} + \text{ROH} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOR} + \text{CH}_3\text{COOH}]$ 可进行完全, 利用此反应定量测定有机醇 (ROH)

中的羟基含量, 实验过程中酯的水解可忽略。实验步骤如下:

①配制一定浓度的乙酸酐-苯溶液。

②量取一定体积乙酸酐-苯溶液置于锥形瓶中, 加入 mgROH 样品, 充分反应后, 加适量水使剩余乙酸酐完

全水解: $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{CH}_3\text{COOH}$ 。

③加指示剂并用 $\text{cmol} \cdot \text{L}^{-1}\text{NaOH}$ - 甲醇标准溶液滴定至终点, 消耗标准溶液 $V_1\text{mL}$ 。

④在相同条件下, 量取相同体积的乙酸酐-苯溶液, 只加适量水使乙酸酐完全水解; 加指示剂并用

$\text{cmol} \cdot \text{L}^{-1}\text{NaOH}$ - 甲醇标准溶液滴定至终点, 消耗标准溶液 $V_2\text{mL}$ 。根据上述实验原理, 下列说法正确的

是

- A. 可以用乙酸代替乙酸酐进行上述实验
- B. 若因甲醇挥发造成标准溶液浓度发生变化, 将导致测定结果偏小
- C. 步骤③滴定时, 不慎将锥形瓶内溶液溅出, 将导致测定结果偏小
- D. 步骤④中, 若加水量不足, 将导致测定结果偏大

二、选择题: 本题共 5 小题, 每小题 4 分, 共 20 分。每小题有一个或两个选项符合题目要求, 全部选对得 4 分, 选对但不全的得 2 分, 有选错的得 0 分。