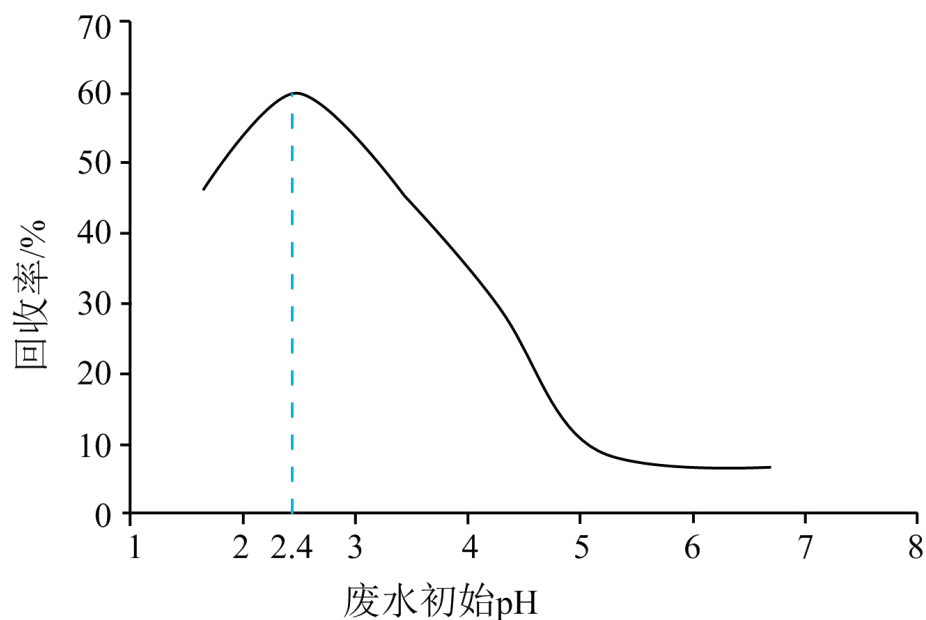


13. 甲酸( $\text{HCOOH}$ )是重要的化工原料。工业废水中的甲酸及其盐,通过离子交换树脂(含固体活性成分 $\text{R}_3\text{N}$ ,  $\text{R}$ 为烷基)因静电作用被吸附回收,其回收率(被吸附在树脂上甲酸根的物质质量分数)与废水初始 $\text{pH}$ 关系如图(已知甲酸 $K_a = 1.8 \times 10^{-4}$ ),下列说法不正确的是



- A. 活性成分 $\text{R}_3\text{N}$ 在水中存在平衡:  $\text{R}_3\text{N} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{R}_3\text{NH}^+ + \text{OH}^-$
- B.  $\text{pH} = 5$ 的废水中 $c(\text{HCOO}^-):c(\text{HCOOH}) = 18$
- C. 废水初始 $\text{pH} < 2.4$ , 随 $\text{pH}$ 下降, 甲酸的电离被抑制, 与 $\text{R}_3\text{NH}^+$ 作用的 $\text{HCOO}^-$ 数目减少
- D. 废水初始 $\text{pH} > 5$ , 离子交换树脂活性成分主要以 $\text{R}_3\text{NH}^+$ 形态存在