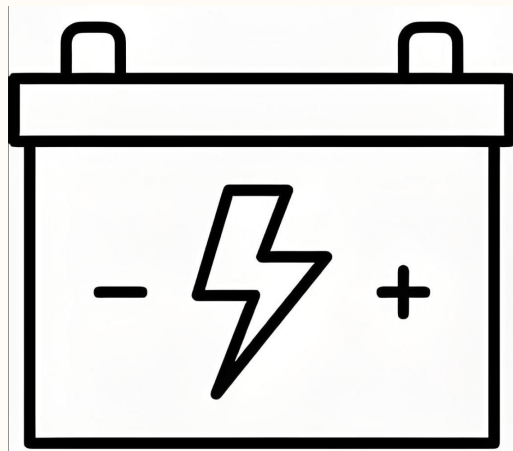


【口诀失效】

电池中 pH 变化 的几种情况





01

“口诀”原理

正增负减？

阴盛阳衰？



- C. 电池工作时, a 电极附近 pH 降低
- D. 处理废水过程中溶液 pH 不变

- B. 电解一段时间后, 阳极室的 pH 未变
- B. 正极区溶液的 pH 降低

某极附近的pH变化——只看电极反应式

整个溶液的pH变化——只看总反应式

某极区的pH变化 { 电极反应式
透过交换膜的离子

03 例题

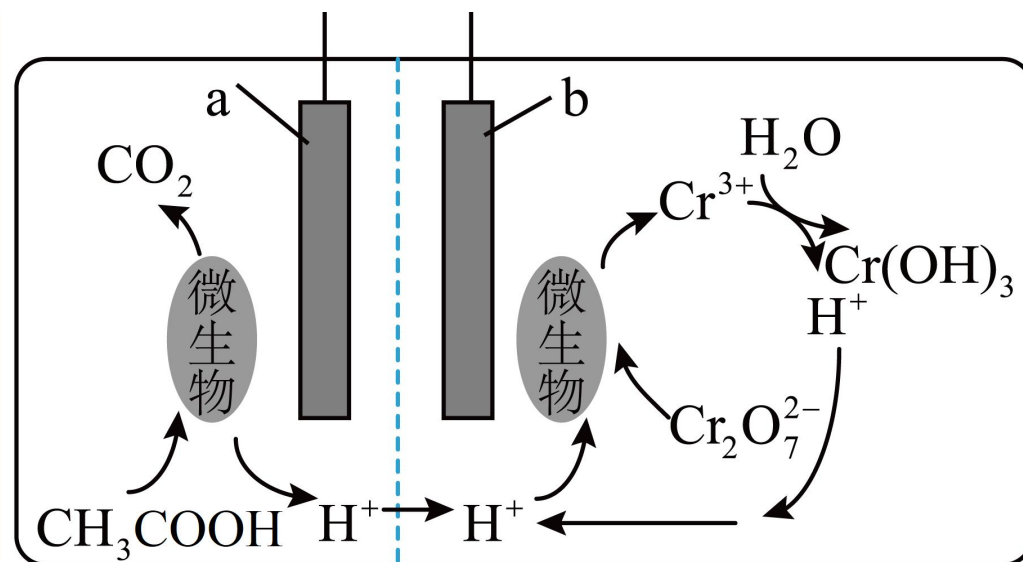
1. 某污水处理厂利用微生物电池将镀铬废水中的 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ 催化还原，其工作原理如下图所示。下列说法错误的是

A.

B.

C. 电池工作过程中 a 极区附近溶液的 pH 增大

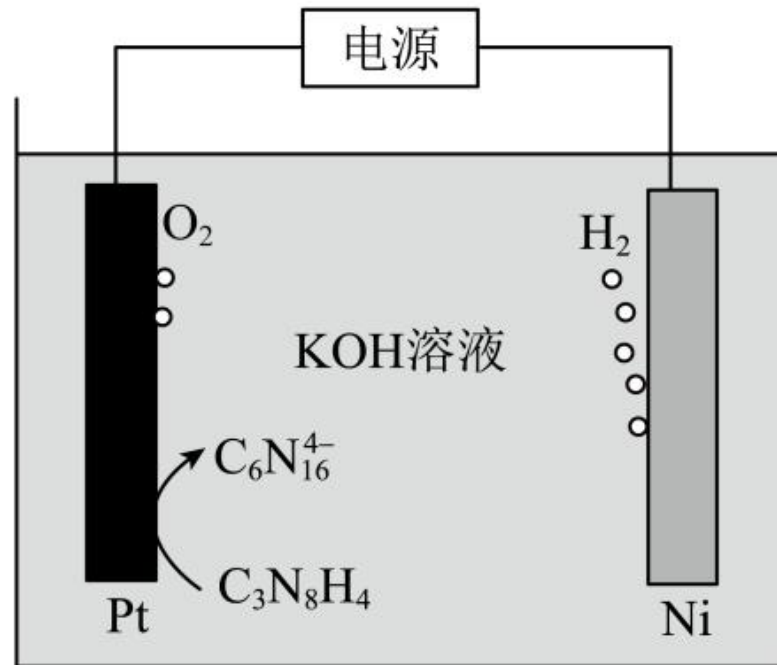
D.



03 例题

2. (2024 湖南, 10) 在 KOH 水溶液中, 电化学方法合成高能物质 $\text{K}_4\text{C}_6\text{N}_{16}$ 时, 伴随少量 O_2 生成, 电解原理如图所示, 下列说法正确的是

- A.
- B.
- C. 电解一段时间后, 溶液 pH 升高
- D.



03 例题

3. 我国科学家通过在双功能 Ru/C 催化剂上耦合热催化甲醇，实现了高纯度 H₂ 和 CO 的高效生产。

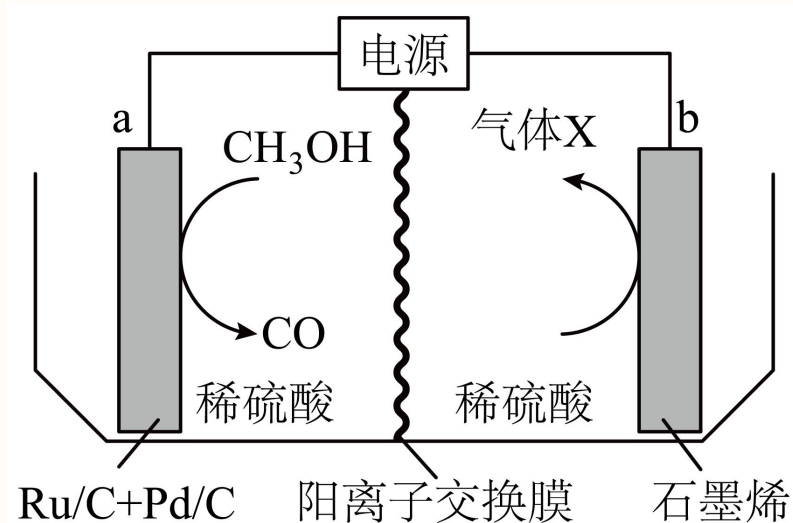
下列叙述正确的是

A. ……

B. 一段时间后，左侧电解质溶液 pH 升高

C. ……

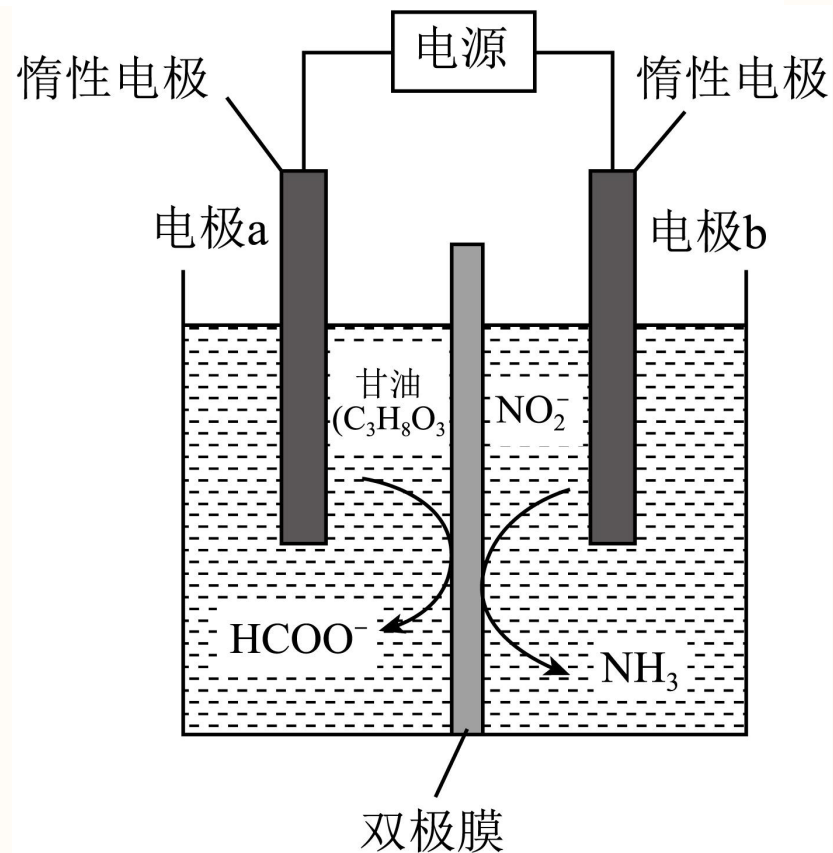
D. ……



04 例题

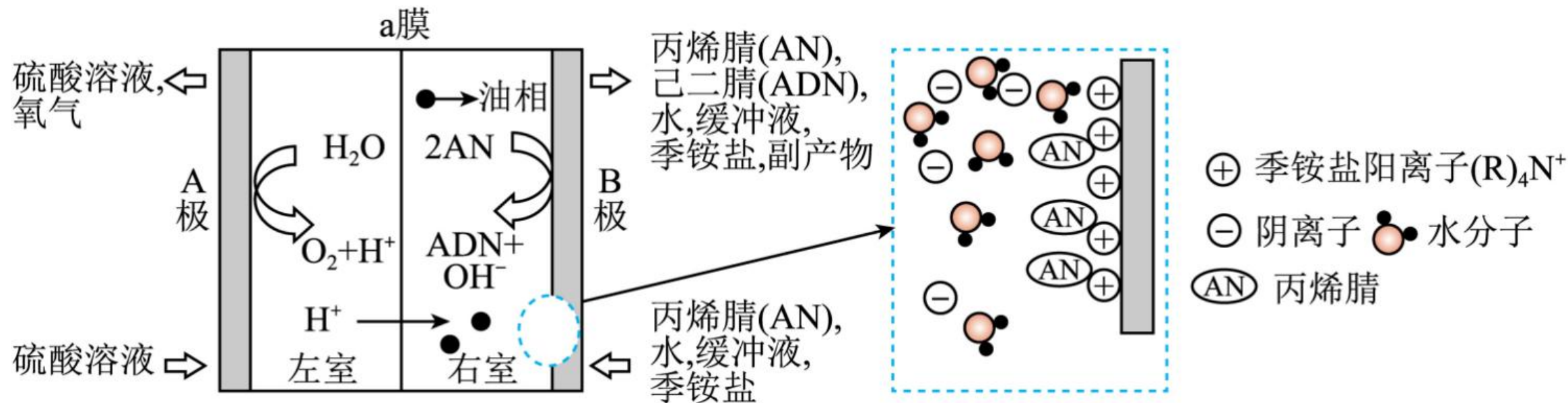
4. 电催化可将亚硝酸盐污染物转化为氨(NH_3), 同时实现甘油($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$)转化为高附加值化学品。已知双极膜中 H_2O 解离的 H^+ 和 OH^- 在电场作用下向两极迁移。下列说法正确的是

- A.
- B.
- C. 电解一段时间后, 电极 a 一侧电解质溶液 pH 升高
- D.



03 例题

5. 丙烯腈电有机合成己二腈的原理如下图所示，下列说法错误的是



A.

B.

C.

D. a 膜为质子交换膜，通电一段时间后，左室 pH 增大

某极附近的pH变化——只看电极反应式

整个溶液的pH变化——只看总反应式

某极区的pH变化 { 电极反应式
透过交换膜的离子