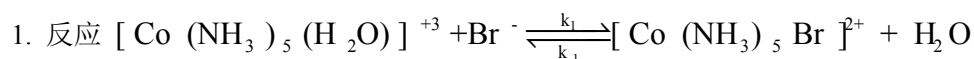


### 化学动力学 (5) 作业点评

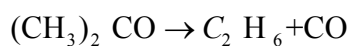


在 298.2K 时, 在极低的离子强度介质中, 测得的正向反应速率系数  $k_2$  为

$2.3 \times 10^{-6} \text{ mol}^{-1} \cdot \text{dm}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , 若在  $0.10 \text{ mol} \cdot \text{kg}^{-1}$  的  $\text{NaClO}_4$  溶液中进行该反应, 其正向反应速率系数又为多少?

2. 某反应在催化剂存在时, 反应的活化能降低了  $41.840 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ , 反应的温度为 625.0 K, 又测得反应速率系数增加为无催化剂时的 1000 倍, 试结合计算结果, 讨论该反应使用催化剂后, 反应速率系数增加的倍数问题。

3. 329.9K 时, 用波长为  $3.13 \times 10^{-7} \text{ m}$  的单色光照射置有丙酮蒸气的容器, 容器的体积为 59 mL, 丙酮蒸气吸入光的效率为 91.5 %, 丙酮发生气相光分解反应



反应的起始压力为 101.8 kPa, 7 小时后压力为 104.5 kPa, 若入射光强度为  $48.1 \times 10^{-4} \text{ J} \cdot \text{s}^{-1}$ , 求反应的量子效率。