

Manipulation 390 : Stabilisation de Cu(I) en milieu chlorure

Matériel et produits :

- Solution aqueuse de Na_2SO_4 à 10^{-1} mol/L
- $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
- Solution aqueuse de KCl à 10^{-1} mol/L
- CuCl_2
- Électrode tournante en carbone vitreux, électrode de platine et ECS

Protocole :

Milieu sulfate :

Bien nettoyer la cellule d'électrochimie avant de commencer la manipulation !

Remplir la cuve avec une solution de Na_2SO_4 à 10^{-1} mol/L

Ajouter les 3 électrodes :

- électrode de travail : carbone vitreux
- électrode de référence : ECS
- contre- électrode : Pt

Faire buller du N_2 pendant 10 minutes

Faire le balayage de potentiel suivant :

- potentiel de départ : 0,4V
- potentiel final : -0,7V
- vitesse de scan : 100mV/s
- vitesse de rotation : 1000rpm

Ajouter 80mg de $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ et dégazer de nouveau

Faire le balayage de potentiel dans les mêmes conditions

Milieu chlorure :

Bien nettoyer la cuve (et polir l'électrode de carbone vitreuse si nécessaire)

Remplir la cuve avec une solution de KCl à 10^{-1} mol/L

Faire buller du N_2 pendant 10min

Faire le balayage de potentiel dans les mêmes conditions

Ajouter 70mg de CuCl_2 et dégazer de nouveau

Faire le balayage de potentiel dans les mêmes conditions