

Estudio de nuevo electrolito de cobreado alcalino sin cianuro

INTRODUCCIÓN

Se estudió el efecto de diferentes aditivos en la calidad de electrodepuestos de cobre sobre acero realizados a partir de un nuevo baño alcalino a base de glutamato. A su vez, se buscó mejorar la adherencia y se evaluó el efecto de la agitación del electrolito.

OBJETIVOS

Determinar el rango de densidad de corriente óptima, identificar un aditivo que mejore la morfología, evaluar la adherencia y la eficiencia faradaica, así como el efecto de la fluidodinámica en este electrolito.

METODOLOGÍA

Se utilizó una celda de Hull para probar 5 aditivos y se evaluaron 3 métodos diferentes de limpieza del sustrato. A su vez, se calculó la eficiencia faradaica para ensayos realizados con distintos espesores y densidades de corriente en cilindros rotantes y depósitos planos.

Julieta Baliño

Estudiante de Ingeniería Química
CIDEPIINT
Walter A. Egli
Pary P.
Bengoa L. N.
Seré P. R.
Ingeniería, Arquitectura y Tecnología
julieta.balino@hotmail.com

RESULTADOS

El sistema Cu-Glu aditivado con polyquaternium base amida permite obtener depósitos homogéneos y brillantes hasta 40 A/ft² y opacos hasta 150 A/ft², siendo la eficiencia faradaica de 100%. Realizándole una limpieza electrolítica alcalina con fosfato al sustrato se obtiene un recubrimiento adherente de hasta 30 µm de espesor tanto en placas planas como en cilindros.

CONCLUSIONES

Se seleccionó un aditivo que mejora la morfología y amplía el rango de densidad de corriente en el que se obtiene un depósito brillante y homogéneo. También, se encontró un método de preparación del sustrato que aumenta la adherencia incluso siendo el depósito de 30 µm de espesor. Se obtuvieron los mismos resultados en diferentes geometrías del sustrato.

