

CIEPS

Precompetitivo

El baño de sulfamato de níquel: linealidad de la relación corriente/potencial.

Álvarez N., Bonfá R. (UFSC - SP - Brasil), Dálkaine C. V. (UFSC - SP - Brasil), Freitas M. (UFSC - SP - Brasil)

El baño de sulfamato de níquel produce depósitos con bajas tensiones internas, lo cual lo hace particularmente útil para algunas aplicaciones, tales como el electroformado de piezas.

El correcto manejo de un baño requiere del conocimiento de la electroquímica de deposición a partir del mismo, y de la química de la solución.

En el presente trabajo se encara el estudio de las características del proceso de electrodeposición de níquel a partir de un baño de sulfamato de níquel. Este proceso a partir de un baño de sulfamato en condiciones potenciodinámicas presenta diferentes etapas a medida que el potencial evoluciona hacia valores más catódicos.

En una primera etapa el proceso es controlado por activación, posteriormente, la ocurrencia simultánea de la reacción de descarga del hidrógeno, provoca el aumento localizado del pH y la formación de una película de Ni(OH)₂. Bajo estas condiciones, se inhibe el crecimiento exponencial de la corriente con el potencial.

A medida que el potencial sigue evolucionando hacia valores aún más catódicos, donde se verifica una disminución en el espesor de la película de Ni(OH)₂ por electroreducción, la inhibición también disminuye.

Para valores de potencial aún más negativos la caída óhmica en la solución se confunde con la inhibición por la película.

La principal aplicación de este trabajo está relacionada con la selección de las condiciones de operación para la fabricación de una matriz de níquel por electroformación.

Para mayor información contactarse con: Néstor Alvarez (nalvarez@inti.gov.ar)

Este material es de divulgación pública.

Puede ser reproducido por cualquier medio, siempre que se conserve su integridad y se cite la fuente.

[| Home](#) | [| Jornadas...](#) | [| Trabajos por Área](#) | [| Trabajos por Centro](#) | [| Búsqueda por Palabras](#) |