

sulfide) film was synthesized using the chemical bath deposition technique. The glass/MoO₃ and glass/CdS/MoO₃ films were subjected to tungsten lamp (100W) exposure times of 45 to 180 minutes to study the photochromic sensitivity of the films. To study the thermochromic properties, samples were thermally annealed at temperatures ranging from 100 to 250°C during 2 hours. X-ray diffraction studies show that the CdS films were polycrystalline, and the oxide films were amorphous. Optical absorption measurements showed the presence of an absorption band centered around 850 nm due to the formation of color centers. Concentrations of these were calculated using Smakula equation. Results indicate that the addition of CdS films enhance the photochromic and thermochromic properties of MoO₃

POSTER SESSION

ROOM MAYA 4
MONDAY AUGUST 30.
(17:00 - 19:00 H)

S14:01 COMPORTAMIENTO DE LOS TUNGSTATOS ALCALINOS ANTE LA INSERCIÓN ELECTROQUÍMICA DE LITIO. L. G. Castillo Torres, C. González Sillas, A. Martínez de la Cruz, Leticia M. Torres Martínez Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Apartado Postal 1625, Monterrey, N.L. México.

Diferentes tungstatos y politungstato de sodio y potasio han sido estudiados en detalle para determinar su capacidad para insertar litio reversiblemente. La cantidad de litio insertado en cada caso, así como la capacidad para extraerlo, está en función del arreglo estructural del óxido de partida. La máxima capacidad específica para una celda fue encontrada cuando se utilizó K₂W₃O₁₀ como material activo (265 Ah/Kg). Aunque otras fases presentaron capacidades del mismo orden, éstas fueron perdidas después del primer ciclo a consecuencia de transformaciones irreversibles del enrejado cristalino del óxido de partida. Para determinar con mayor precisión lo anterior, hemos seguido la evolución del enrejado cristalino en función de la cantidad de litio insertado, a través de la toma de datos de

difracción de rayos-X, conforme la celda fue descargada y cargada. De igual manera, se han encontrado para algunas fases regiones de potencial donde el litio puede ser insertado reversiblemente aunque en concentraciones bajas.

S14:02 ESTUDIO DEL DIAGRAMA DE FASES DEL SISTEMA NiWO₄ - Li₂WO₄. J. Gerardo Reyes Cárdenas, Antonio F. Fuentes y Leticia M. Torres Martínez. Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, A.P. 1625, Monterrey, N.L., México.

En este trabajo se presenta el estudio del diagrama de fases del sistema formado por los componentes tungstato de litio y tungstato de níquel mediante reacción en estado sólido. Este estudio se llevó a cabo calentando mezclas de NiO, Li₂CO₃ y WO₃ en un horno eléctrico, y analizando los resultados por difracción de rayos X en polvos y análisis térmico diferencial y termogravimétrico. Se encontró que se forma solamente un tungstato doble en este sistema, de fórmula molecular Li₂Ni(WO₄)₂ (NiWO₄:Li₂WO₄) y que de ahora en adelante llamaremos LNT. El compuesto se descompone peritéticamente a 761±1 °C, produciéndose una mezcla de líquido y NiWO₄. El patrón de difracción de rayos-x en polvos de esta fase es similar al reportado en la literatura para el compuesto Li₂Cu(WO₄)₂, estructura de tipo wolframita. El resto de las composiciones preparadas resultaron ser mezclas de NiWO₄ y LNT o Li₂WO₄ y LNT.

S14:03 FABRICATION OF HIGH ALUMINA SHAPES BY MEANS OF PRESSURE CASTING. David Hernández S., Héctor Hernández S. y Víctor Sauce R. IPN-ESIQIE U. P. Adolfo López Mateos Apdo. Postal 75874 07738 México, D. F.

In this work, the forming of high density, high alumina shapes for high temperature applications by means of slip casting was investigated. Slurries of alumina A16 from ALCOA with a mean particle size of 0.4 microns at a concentration of 60 wt% solids were prepared. The slurries were homogenized in a high alumina ball mill during 24 hours at a rotating speed of 60 r.p.m. A well deflocculated slurry was obtained adjusting the pH of this at a value of 4 using concentrated nitric acid. The slurries were poured in an aluminum



MX0100148