



Contribution ID : 88

Type : Poster

Synthesis and Characterization of Te-Doped CdS Thin Films by Electrodeposition

Las películas delgadas de sulfuro de cadmio (CdS) han despertado interés por sus aplicaciones en celdas fotovoltaicas, principalmente se emplean como capa de ventana debido a su band gap de 2.45 eV.

Su compatibilidad química y cristalográfica con el CdTe ha favorecido su incorporación en configuraciones CdS/CdTe, reportándose eficiencias comerciales del 18.6%. A pesar de estos avances, persisten limitaciones en la eficiencia de la capa de ventana, y el tratamiento térmico genera la interdifusión de los átomos de Telurio (Te) en la capa de CdS.

Esta investigación tiene como objetivo síntesis y caracterización de películas delgadas de CdS dopadas con Te mediante la técnica de electrodeposición, con la finalidad de observar como influye los átomos de Te en la película delgada CdS.

La deposición se llevó a cabo en una celda electroquímica sobre un sustrato de ITO, utilizando un electrodo auxiliar (platino) y un electrodo de referencia (Ag/AgCl). Se emplea sulfato de cadmio como fuente de cadmio, tiosulfato de sodio como fuente de azufre, ácido etilendiaminotetraacético (EDTA) como agente acomplejante y ácido sulfúrico e hidróxido de sodio como ácidos y bases.

Como resultado, se obtuvieron CdS con una estructura cúbica, evaluadas mediante voltametría cíclica y difracción de rayos X.

Primary author(s) : CRUZ CUSACANI, Saint Berlín (Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann)

Co-author(s) : Mr MAMANI FLORES, Efracio (Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann); Mr SACARI SACARI, Elisban Juani (Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann)

Presenter(s) : CRUZ CUSACANI, Saint Berlín (Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann)

Session Classification : Poster Fisica del Estado Solido