The 3rd International Conference on welding, nondestructive testing and the industry of materials and alloys (ICWNDT-MI'12)

2012

Proprieties of ZnO thin films electro deposited

H.Belkhalfa, A.Badidi Bouda, N.Doukhan

Abstract : L'oxyde de zinc est parmi les oxydes transparents et conducteurs les plus prometteurs dans le domaine du photovoltaïque. En effet, il joue le rôle de fenêtre optique permettant de capter plus de photons. Le présent travail consiste à étudier et comprendre le comportement du ZnO déposé par spray pyrolyse, avec le recuit de frittage à hautes températures de la métallisation par sérigraphie. La métallisation par sérigraphie est la technique de fabrication par excellence de cellules solaires à l'échelle industrielle. On se focalise surtout sur les propriétés optiques à partir des spectres de réflexion et de transmission par l'emploi de la méthode de Mueller. Après analyse des résultats, on remarque que l'énergie de gap du ZnO décale vers les basses énergies avec le recuit. Elle démarre de 3,49 eV pour l'échantillon sans recuit à 3,26 eV pour l'échantillon recuit à 900 °C

Keywords : le Soudage, le CND, Industrie des Matériaux et Alliages