

The effect of pH adjustments on the structural and optical properties of CIAS thin films

B. Kavitha and M. Dhanam

PG & Research Department of Physics,
Kongunadu Arts and Science College,
Coimbatore, Tamilnadu, India-641029

Abstract –

CIAS, 'Cu (In Al) Se₂' thin films are prepared on the glass substrates using economical chemical bath deposition 'CBD' technique. The effect of pH adjustments before or after preheating the reaction mixture has been discussed in this paper in a detail. Due to pH adjustment the change in the preferential orientation on the structural properties and the band gap variation with respect to thickness on the optical properties, has also been discussed.

Résumé –

Les couches minces CIAS, 'Cu (In Al) Se₂' sont préparées sur un substrat de verre en utilisant une technique économique, appelée la déposition en bain chimique, 'CBD'. L'effet de l'ajustement du pH avant ou après le préchauffage du mélange réactionnel est discuté en détail dans ce papier. En raison de l'ajustement de ce pH, le changement dans l'orientation préférentielle sur les propriétés structurales et de la variation de largeur de bande à l'égard de l'épaisseur sur les propriétés optiques, est également discutée.

Keywords:

Thin Films - X-ray Diffraction - Crystal structure - CBD 'Chemical Bath Deposition'.