

Sistem produksi hidrogen menggunakan reaktor glow discharge electrolysis dalam larutan KOH ? etanol = Hydrogen production system by glow discharge plasma electrolysis reactor with KOH ? etanol soluton

Batubara, Taher, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20312214&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK
Elektrolisis plasma adalah salah satu teknologi yang menghasilkan gas hidrogen dalam jumlah besar dengan kebutuhan listrik yang rendah. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan gas hidrogen dalam jumlah besar dengan konsumsi listrik yang rendah dengan memvariasikan konsentrasi KOH dan aditif etanol, tegangan, dan posisi katoda. Penelitian berhasil mendapatkan produksi hidrogen hingga 55,35 mmol / menit dan konsumsi energi 1,135 kJ / mmol. Proses elektrolisis plasma akan lebih efektif jika dilakukan pada tegangan tinggi dengan posisi katoda tercelup hingga ujungnya menyentuh permukaan larutan.

Abstract

Plasma electrolysis is one of the technologies that produce large quantities of hydrogen gas while lowering demand for electricity. The study did to get high quantity of hydrogen gas with low power consumption with variation of KOH concentration and additive ethanol, voltage, and the position of the cathode. The experiment results obtain the hydrogen production up to 55.35 mmol / min and the consumption energy of 1.135 kJ / mmol. Plasma electrolysis process more effective at high voltage and cathode immersed up to its end touching the surface solution.