Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Studi Pengaruh Konsentrasi Larutan Pelindi dan Suhu Elektrowinning terhadap Perolehan Kembali Seng dari Dross Seng dengan Metode Hidro-Elektrometalurgi = Study of Effect of Leaching Concentration and Electrowinning Temperature on Recovery of Zinc from Zinc Dross with Hydro-Electrometallurgy Method

Rizqi Cakti Bramantyo, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20388063&lokasi=lokal

----

Abstrak

ABSTRAK
Kegunaan logam seng yang luas untuk kebutuhan industri maupun kebutuhan sehari-hari secara otomatis akan meningkatkan angka permintaan terhadap logam seng setiap tahunnya. Mengolah kembali logam seng dari dross seng merupakan salah satu cara agar cadangan mineral seng di bumi tidak habis. Salah satu metode yang dapat dilakukan untuk memperoleh kembali logam seng dari dross seng adalah dengan metode hidro-elektrometalurgi. Proses terdiri dari pemanggangan 700°C, pelindian H2SO4, dan elektrowinning. Penelitian ini meneliti pengaruh dari parameter-parameter pelindian dan elektrowinning pada proses perolehan kembali logam seng. Untuk karakterisasi sampel menggunakan XRD yang dilengkapi dengan perangkat lunak XRD Match!, AAS, dan EDS. Dari penelitian ini, parameter optimal terjadi pada konsentrasi pelindi 2 M H2SO4 dan suhu elektrowinning 25°C pada rapat arus 2000 A/m2. Parameter tersebut menghasilkan efisiensi arus sebesar 91.57% dan kemurnian logam seng sebesar 77.68%.
<hr>
ABSTRACT
Extensive usability of zinc metal for industry needs and daily needs will automatically increase demand for zinc metal annually. Recovery of zinc metal from zinc dross is one way for zinc mineral deposits in the earth is not exhausted. One method that can be done to recover zinc metal from zinc dross is hydroelectrometallurgy method. The pr°Cess consists of roasting 700°C, H2SO4 leaching, and electrowinning. This study investigated the effect of leaching and electrowinning parameters on recovery of zinc metal. For characterization of samples using XRD, that comes with XRD Match! software, AAS, and EDS. From this study, optimal parameters °Ccurred at 2 M H2SO4 leaching concentration and 25°C electrowinning temperature at 2000 A/m2 current density, each performed for 60 minutes. These parameters produced a current efficiency of 91.57% and a purity of 77.68% zinc metal.