Universitas Indonesia Library >> Artikel Jurnal

Pengendapan uranium dan thorium hasil pelarutan slag II

Mutia Anggraini

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20427496&lokasi=lokal

---

Abstrak

Proses peleburan timah menghasilkan limbah berupa slag II dalam jumlah besar. Slag II sebagai terak pada proses peleburan timah masih mengandung beberapa unsur utama antara lain 0,0619% uranium, 0,530% thorium, 0,179% P2O5, dan 6,194% logam tanah jarang (LTJ) oksida total. Berdasarkan fakta tersebut, maka sangat menarik untuk meneliti pengolahan slag II, terutama untuk memisahkan uranium dan thorium yang terkandung di dalamnya. Uranium dan thorium dilarutkan dengan pelarut asam (H2SO4). Recovery pelarutan slag II dari hasil peleburan timah pada kondisi optimum adalah 98,52% uranium, 83,16% thorium, 97,22% fosfat, dan 69,62% LTJ. Uranium, thorium, LTJ, dan fosfat yang telah terlarut diendapkan agar masing-masing unsur terpisah. Faktor yang mempengaruhi kesempurnaan reaksi pada pengendapan antara lain reagen yang digunakan, pH reaksi, suhu, dan waktu. NH4OH digunakan sebagai reagen pengendapan dengan kondisi optimum proses pada pH 4. Suhu dan waktu reaksi tidak mempengaruhi proses. Recovery pengendapan yang dihasilkan adalah 93,84% uranium dan 84,33% thorium.