NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH HÒA TÁCH Zn TRONG XỈ MẠ KẼM NHÚNG NÓNG BẰNG DUNG DỊCH H_2SO_4

THIS STUDY OF ZINC RECOVERY PROCESS FROM ZINC ASH FORMED DURING THE HOT DIP GALVANIZING BY THE HYDROMETALLURGY IN SULFURIC ACID

Trần Thị Nguyên[1], Đinh Thị Lan[1], Nguyễn Thị Thu Hiếu[1], Nguyễn Xuân Cảnh[2,*]

TÓM TẮT

Nghiên cứu này nhằm phát triển một quá trình thu hồi kẽm từ xỉ mạ kẽm nhúng nóng chứa clo bằng cách thủy phân trong dung dịch axit sunfuric. Ảnh hưởng của nồng độ H_2SO_4, tỷ lệ lỏng/rắn, thời gian và nhiệt độ đến hiệu suất hòa tách kẽm đã được khảo sát. Kết quả cho thấy điều kiện thích hợp để tách Zn trong xỉ mạ kẽm nhúng nóng là: dung dịch axit sunfiric 2M, tỷ lệ lỏng/rắn là 8/1, thời gian hòa tách 90 phút và nhiệt độ là 55^oC. Trong điều kiện này, có thể tách được khoảng 98% kẽm trong xỉ.

Từ khóa: *Xỉ mạ kẽm nhúng nóng, hòa tách kẽm, thủy phân.*

ABSTRACT

This study aimed to develop a zinc recovery process from zinc ash formed during the hot dip galvanizing by the hydrometallurgy in sulfuric acid. Effects of H_2SO_4 concentration, liquid/ solid ratio, time and temperature on dissolution efficiency of zinc were investigated. As the results, the appropriate conditions are: H_2SO_4 concentrations 2M, liquid/ solid ratio 8/1, dissolution 90 minute and temperature was 55^oC. In these conditions, the dissolution efficiency of zinc was about 98%.

Keywords: *hot dip galvanizing ash, zinc recovery, hydrometallurgy.*

[1]Lớp ĐH Hóa 3 - K10, Khoa Công nghệ Hóa, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

[2]Khoa Công nghệ Hóa, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

[*]Email: nguyenxuancanh@haui.edu.vn