

공정중 발생하는 고농도 염산아연폐액중 아연의 회수

강희남*

휘닉스M&M

(kaowl@gmail.com*)

염산액상에서 아연을 전해채취하여 회수하는 것은 효율성이 떨어지고 음극에 전착상태가 불량하여 염산액상에서 회수하지 않고 있다. 염산아연 폐액을 액상 전환없이 바로 전기분해로 아연을 효율적으로 회수하는 방법을 연구하였다. 폐액의 아연농도, pH, 이온강도의 영향, 양극 및 음극의 재질에 따른 전착상태와 첨가제의 영향을 조사하였다. 아연회수에 가장 큰 영향을 미치는 변수는 아연의 농도와 pH 및 이온강도인 것으로 판단되며 전류효율은 아연농도 및 pH에 따라 변화하나 75%의 효율을 얻었다. 아연회수율은 전류효율 36~75%로 아연농도 15g/kg이 될 때까지 75%를 회수하였다.