

Invenția se referă la domeniul chimiei, în special la procedeele electrochimice de obținere a fierului sau cuprului în stare pură.

Procedeul, conform invenției, include electroliza soluțiilor apoase de electrolit recirculate cu folosirea curentului periodic cu impuls retur reglabil pe durată, răzuirea periodică de pe catod a particulelor metalice reduse și transferul lor într-o fază organică lichidă compusă din perclorbutadienă sau percloretilenă, a căror densitate este mai mare decât cea a electrolitului.

Totodată în calitate de electrolit se utilizează soluțiile obținute la dizolvarea în acid clorhidric sau sulfuric a metalelor respective sub formă de deșeuri de la industria de prelucrare a metalelor sau de particule metalice reduse.

Purificarea fierului se efectuează prin electroliza soluției de clorură, ce conține 120...180 g/l ioni de fier și are pH 0,8...2,4, la densitatea catodică a curentului de $(34...42) \cdot 10^3 \text{ A/m}^2$ și cea anodică de $(5...20) \cdot 10^3 \text{ A/m}^2$. Purificarea cuprului se efectuează prin electroliza soluției de sulfat, ce conține 110...140 g/l ioni de cupru și are pH 2,5...4,2, la densitatea catodică a curentului de $(10...16) \cdot 10^3 \text{ A/m}^2$ și cea anodică de $(2...8) \cdot 10^3 \text{ A/m}^2$.

Revendicări: 3