

# 発明の名称:希土類金属の回収方法

利用・用途・応用分野

無料開放特許

化学工業製品製造業、基礎素材産業用機械製造業、非鉄金属製造業

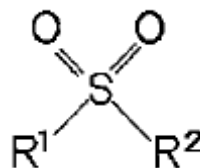
目的・課題

工業化に耐え得る希土類金属の回収方法で、特に廃棄されたネオジム磁石や該磁石作製時に生ずる削りくず等の磁性体等の回収に有用な技術の提供を目的とする。

解決ポイント

電解槽において、少なくとも希土類金属イオンが溶存するジアルキルスルホンの溶液を電解処理して、陰極表面に希土類金属を電析することを特徴とする希土類金属の回収方法である。ジアルキルスルホンが次式(1)で表わされる化合物であることを特徴とする希土類金属の回収方法である。

(1)



(但し、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>は、同一又は異なる炭素数のアルキル基で、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>の炭素数の合計は、2乃至6であり、両者は結合されていてもよい。)

前記ジアルキルスルホン中に溶存する金属イオンは、希土類金属以外に他の金属例えば鉄イオンやホウ素イオン等を共存していてもよく、電析時の電位及び陰極過電圧の相違による電解等の電流値の変化に基づき、希土類金属の陰極への電析初期又は終期を定めることを特徴とする発明である。

研究概要・アピールポイント

少なくとも希土類金属イオンを溶存するジアルキルスルホン溶液を電解液として用い、電析により陰極表面上に希土類金属を析出させて回収することにより比較的低温(30℃~130℃程度)で、希土類金属を回収することができる。このため、エネルギー的にも、装置的にもきわめて低コストを実現し得る。

最大の特徴は、電解質液としてジアルキルスルホンを用いることにある。希土類金属の比較的高い溶解度が得られ、電解電流を大きくすることが可能となり工業的レベルの希土類回収が可能となる。

◆ お問合せ先 ◆

有限会社山口ティール・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp