

## بررسی انحلال اکسید کبالت در اسید نیتریک به منظور بازیابی کاربیدهای سماتنه به روش تاگوچی

پیام شیخ مهدی<sup>۱</sup>، نسیم رفیعی<sup>۲</sup>، میلاد امیرپور<sup>۳</sup>، احمد قادری حمیدی<sup>۴</sup>

دانشگاه صنعتی همدان، گروه مهندسی مواد و متالورژی

### چکیده

به طور کلی کاربردهای سماتنه از کاربرد تنگستن و کبالت تشکیل شده‌اند. به منظور بازیابی قراضه‌های کاربرد سماتنه، ابتدا قطعات با حرارت دهی به اکسید اجزا تبدیل شدند. سپس اکسید به دست آمده به صورت پودر (در حد میکرون) در اسید نیتریک حل گردید و کبالت به وسیله انحلال ترجیحی از مجموعه‌ی اکسیدی جدا شد. در این پژوهش پارامترهای مختلفی از جمله دما، زمان انحلال، غلظت اسید نیتریک و نسبت جامد به محلول مورد مطالعه قرار گرفت. انحلال ترجیحی کبالت به خوبی انجام شد و مقدار بازدهی بازیابی کبالت تا ۹۱/۵ درصد افزایش یافت. در ضمن وجود کاربرد تیتانیوم در کاربرد سماتنه و نقش آن در اکسیداسیون و انحلال مورد بررسی قرار گرفت.

کلمات کلیدی: کاربردهای سماتنه، انحلال ترجیحی، بازیابی، کبالت.

---

۱ - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی مواد و متالورژی  
۲ - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی مواد و متالورژی  
۳ - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی مواد و متالورژی  
۴ - استادیار عضو هیات علمی، ghaderi@hut.ac.ir