

## آزادسازی مواد معدنی از طریق تکه‌سازی پالس الکتریکی

هاجر زارعی<sup>۱</sup>، نیلوفر زارع<sup>۲</sup>، سید علی موذن<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشکده فیزیک و انرژی، پژوهشگر دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

<sup>۲</sup> دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران

<sup>۳</sup> مدیرعامل شرکت دانش بنیان صدرا آتیه ماهور، تهران، ایران

---

### چکیده

تکه‌سازی پالس الکتریکی روشی نوآورانه است که از قدرت پالس‌های الکتریکی ولتاژ بالا برای خردسازی انتخابی مواد و یا تضعیف‌سازی آن‌ها استفاده می‌کند. در تکه‌سازی الکتریکی، سنگ در مایعی دی‌الکتریک غوطه‌ور شده، با عبور پالس‌های الکتریکی ولتاژ بالا از سنگ، شکست الکتریکی صورت می‌گیرد. این روش نوین، تا کنون در فاز آزمایشگاهی با موفقیت توسعه یافته و نتایج، نشان‌دهنده آزادسازی درشت‌تر مواد معدنی و کاهش تولید ذرات نامطلوب در مقایسه با روش‌های خردسازی مکانیکی مرسوم می‌باشند. این نتایج، پتانسیل تکه‌سازی پالس الکتریکی برای بهبود خردسازی سنگ‌ها را تایید می‌کند.

---

**واژه‌های کلیدی:** تکه‌سازی پالس الکتریکی، پالس‌های ولتاژ بالا، شکست الکتریکی، تکه‌سازی انتخابی

---

علوم کاربردی در مهندسی

دوره ۷، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۰، صفحات ۶۳-۷۲