

## عنوان مقاله:

تولید نانوذرات خالص تیتانیوم به روش ذوب و تعلیق الکترومغناطیس و چگالش از فاز گاز

## محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی مواد پیشرفته (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

آرمین وحیدمحمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی و علم مواد، دانشگاه صنعتی شریف

محمد حلالی - دانشیار، دانشکده مهندسی و علم مواد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایرا

محسن حاجی پور - دانشجوی کارشناسی ارشد

## خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر نانوذرات خالص تیتانیوم به کمک روش ذوب و تعلیق الکترومغناطیس و چگالش از فاز گاز (ELM-GC) سنتز شده‌اند. نمونه‌های بالک تیتانیومی با وزن تقریبی 1,20 گرم با استفاده از کویل القایی با هندسه مناسب در دمای  $20 \pm 1700$  C° در اتمسفر گاز خنثی به صورت پایدار ذوب و معلق شدند. گازهای آرگون و هلیوم به عنوان گاز حامل و عامل سرد کننده مورد استفاده قرار گرفتند. برای جلوگیری از اکسید شدن و آگلومره شدن نانوذرات سنتز شده در داخل هگزان جمع‌آوری شدند. آنالیز XRD برای شناسایی نانوذرات تولیدی انجام شد. مورفولوژی و اندازه ذرات تولید شده نیز به کمک آنالیزهای DLS و FE-SEM مورد بررسی قرار گرفت و نتایج توزیع باریکی از اندازه ذرات کره‌ای شکل تیتانیوم با متوسط اندازه 50 و 35 نانومتر را به ترتیب در اتمسفر آرگون و هلیوم مشخص کردند.

## کلمات کلیدی:

تیتانیوم، نانوذرات، ذوب و تعلیق الکترومغناطیس،

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/151045>

