

## عنوان مقاله:

تهیه پودر آلومینیم به روش SAMD و بررسی تاثیر برخی پارامترهای تولید بر اندازه، توزیع اندازه و مورفولوژی ذرات پودر آلومینیم به دست آمده

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و هشتمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

پویا دلشاد خطیبی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده

فرشاد اخلاقی - دانشیار دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه

## خلاصه مقاله:

روش نسبتا جدیدی SAMD است که در آن از همپاشیدگی و تکه تکه شدن مذاب، توسط انرژی سینتیکی به وجود آمده توسط همزن صورت میگیرد که این انرژی، توسط یک ماده واسط جامد (آلومینا یا نمک طعام) به مذاب منتقل میشود. در این روش ابتدا مذاب AL تا دمای 690 درجه تحت فوق گداز قرار میگیرد و سپس تحت نسبتهای وزنی مختلف از NaCl آلومینا به Al و سرعتهای همزدن مختلف به مدت 5 دقیقه در این دما همزده شده و سپس سریع در آب مقطر کوئنچ میشود. نتایج پودرهای حاصله نشان میدهد که در تهیه پودر آلومینیم به روش SAMD به وسیله نمک طعام مینیمم اندازه متوسط ذرات آلومینیم تولیدی در اندازه متوسط نمک طعام 255  $\mu\text{m}$  نسبت وزنی NaCl به Al برابر با 4 به دست می آید. مطالعات میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM نشان میدهد که مورفولوژی پودرها به شکل کروی بوده و اساسا به رژیم دما - زمان مورد استفاده بستگی دارد و پارامترهای دیگر مثل اندازه ذرات نمک طعام و نسبت وزنی NaCl به Al روی این مورفولوژی تاثیر بسزایی ندارند، ولی در نسبتهای کم نمک به آلومینیم به دلیل انجماد زودرس، برخی از قطرات کوچک به شکلهای نامنظم منجمد میشوند .

## کلمات کلیدی:

تهیه پودر فلزی، روش SAMD، تاثیر پارامترهای تولید- اندازه متوسط ذرات پودری- مورفولوژی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/81532>

