

P:۶۶۵ بررسی هسته‌زایی در تولید نانوذرات اکسید فلزی به روش

هیدروترمال فوق بحرانی

چکیده:

در این مقاله به بررسی پدیده‌ی هسته‌زایی نانوذرات اکسید مس به عنوان نمونه‌ای از اکسیدهای فلزی به روش هیدروترمال فوق بحرانی پرداخته می‌شود. نتایج فعالیت‌های قبلی نشان می‌دهد که سنتز نانوذرات اکسید مس با این روش از لحاظ مکانیزم شیمیایی مشابه سنتز نانوذرات دی‌اکسید اورانیوم به همین روش است. با استفاده از تئوریهای هسته‌زایی تاثیر عوامل موثر و بویژه دما بر هسته‌زایی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان دهنده‌ی آن است که تئوری سطح نفوذ همخوانی بسیار خوبی با نتایج تجربی دارد و به نظر می‌رسد برای پیش‌بینی بازده و اندازه نانوذرات تولیدی در روش هیدروترمال فوق بحرانی می‌توان از روابط آن استفاده کرد.

کلید واژه: هسته‌زایی، هیدروترمال فوق بحرانی، تئوری‌های هسته‌زایی، نانوذرات