

عنوان مقاله:

بررسی خواص نوری نانو سرامیک های پایه اکسید ایتريوم

محل انتشار:

فصلنامه علم و مهندسی سرامیک، دوره 6، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سید مهدی رفیعی
محمدرضا شکوهی مهر

خلاصه مقاله:

در این تحقیق نانو پودر $\text{Eu}^{3+} \text{Y}_2\text{O}_3$ با اندازه تقریبی ذرات ۵۰ nm به روش سنتز احتراقی فراوری گردید. سپس به منظور حذف مواد آلی باقیمانده و همچنین بهبود شبکه بلوری، این مواد در دماهای ۴۰۰، ۸۰۰ و ۱۰۰۰°C مورد عملیات حرارتی باز پخت قرار گرفته و سپس اندازه ذرات و شکل نانو ساختارهای سنتز شده با استفاده از میکروسکوپ های الکترونی روبشی و عبوری مورد بررسی قرار گرفتند. همچنین برای بررسی خواص نوری این مواد یک مشخصه یاب خواص فتو لومینسانس به خدمت گرفته شد. در پژوهش صورت گرفته مشخص گردید که نوع حلال مصرفی و همچنین دمای عملیات حرارتی پس از سنتز احتراقی دارای اثرات قابل توجهی بر روی شکل نانو ساختار و خواص لومینسانس این مواد فسفری می باشند. همچنین مقادیر استوکیومتری واکنش های احتراق مورد نظر بر حسب ظرفیت مواد اکسید کننده و احیا کننده محاسبه گردید.

کلمات کلیدی:

Combustion Synthesis, Optical Properties, Luminescence, Nano Structure, Phosphor Materials
سنتز احتراقی، خواص نوری، لومینسانس، نانوساختارها، مواد فسفری.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1161593>

