

## عنوان مقاله:

مطالعه سنتتیک بلورینگی و تعیین شاخص آورامی در نمونه های آمورف  $\text{NiO}_{50}\text{V}_2\text{TeO}_4$  توسط تحلیل کالریمتری

## محل انتشار:

فصلنامه علم و مهندسی سرامیک، دوره 5، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسنده:

داریوش سوری

## خلاصه مقاله:

شیشه های اکسیدی دارای خواص منحصر بفردی هستند. در کار حاضر چگونگی تغییر خواص گرمایی با ترکیب نمونه ها بررسی شده است. در این کار، شیشه های سه مولفه ای  $\text{NiO}_{50}\text{V}_2\text{TeO}_4$  ( $x=60$ ) با درصد های مولی متفاوت  $x \leq 20$  با روش استاندارد سرمایش سریع مذاب ساخته شده اند. نمودارهای گرماسنجی روبشی تفاضلی (DSC) برای این نمونه ها در بازه دمایی (50-150) °C و در نرخ های گرمایش 12 و 10، 6، 3 K/min مورد بررسی قرار گرفته اند. سپس با استفاده از نتایج کالریمتری، خواص گرمایی نظیر دمای تبلور (Tcr)، شاخص آورامی (n) و در نتیجه انرژی فعال سازی بلورینگی (Ec) محاسبه شده اند. به طور کلی نتایج حاصل از این پژوهش نشان دهنده ی روند کاهشی در انرژی فعال سازی بلورینگی با افزایش درصد مولی اکسید نیکل می باشد که می توان آنرا به افزایش تراکم اکسیژن های غیر پیوندی و افزایش تردی این نمونه ها نسبت داد. مقادیر به دست آمده برای شاخص آورامی (n)، نشان می دهد که این شاخص حول مقدار  $n \approx 1$  در افت و خیز است که مشخصه رشد بلوری سطحی یا تک بعدی می باشد، بنابراین می توان آنرا احتمالاً به رشد بلورکهای سوزنی شکل تلوریمی نسبت داد.

## کلمات کلیدی:

شیشه های اکسیدی، گرماسنجی روبشی تفاضلی، شاخص آورامی، خواص گرمایی، انرژی فعال سازی بلورینگی، Oxide glasses, Differential scanning calorimetry, Avrami index, Thermal properties, Crystallization activation energy

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1206346>

