

## عنوان مقاله:

بررسی و ساخت آزمایشگاهی سیمان نسوز کلسیم آلومینائی

## محل انتشار:

مجله بلورشناسی و کانی شناسی ایران، دوره 12، شماره 2 (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

## نویسنده:

محمد رضا نیلفروشان - دانشگاه شهرکرد،

## خلاصه مقاله:

در این پروژه سعی شد تا با بررسی اطلاعات موجود، سیمان نسوز دارای ۷۰ درصد آلومینا تهیه شود. نخست مواد اولیه که عبارت بودند از آهک پخته و آلومینای کلسینه شده به نسبت مشخص مخلوط و سپس در دماهای متفاوت و زمانهای متغیر در کوره دوار آزمایشگاهی گرما داده شدند. با تجزیه فازها به وسیله دستگاه پراش پرتو X روند تغییرهای فازی بر حسب دما بررسی شد تا با تنظیم دما حداکثر مقدار فازهای هیدرولیک منوکلسیم آلومینات (CA) و دی کلسیم آلومینات (CA<sub>2</sub>) مورد نیاز در کلینکر به دست آمد. پس از آن با انجام آزمایشهایی در زمانهای مختلف، زمان لازم برای گرمادهی مواد اولیه و پخت آن به دست آمد. در پایان آزمایشها، دما و زمان پخت نمونه آزمایشگاهی به طور کامل بهینه شد. برای تنظیم خواص هیدرولیک کلینکر به دست آمده مقداری از آن پودر شد و زمان گیرایش نمونه هایی که از نظر کانی شناختی دارای بهترین خواص بودند به روش ترسیم مقدار گرمای آزاد شده بر حسب زمان اندازه گیری شد. بر مبنای تجزیه مینرالی الگوهای پراش پرتو X و اندازه گیری زمان گیرایش، شرایط تهیه نمونه سیمان نسوز با ۷۰ درصد آلومینا به دست آمد. نتیجه های به دست آمده حاکی از آن است که دمای ۱۵۵۰°C و زمان گرمادهی حدود ۹۰ دقیقه بهترین شرایط است.

## کلمات کلیدی:

Calcium aluminate cement, Monocalcium aluminate, Dicalcium aluminate, X-ray diffraction, سیمان کلسیم آلومینات (CAC), منوکلسیم آلومینات (CA), دی کلسیم آلومینات (CA<sub>2</sub>), پراش پرتو X.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1717474>

