

عنوان مقاله:

تهیه رنگدانه‌های سرامیکی پایه زیرکونی آبی وانادیوم با استفاده از ماسه زیرکونی

محل انتشار:

ششمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

میثم ریاحی - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی و علم مواد

محمدعلی فقیهی ثانی - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی و علم مواد

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه سنتز زیرکونیا از ماسه زیرکونی، فرآیندی گران و طولانی است، بدیهی است هر گونه تلاش در جهت استفاده مستقیم از مینرال زیرکن، بجای اکسید زیرکونیم، برای تهیه رنگدانه‌های پایه زیرکونی از نظر اقتصادی مقرون به صرفه خواهد بود. برای این منظور، ابتدا زیرکن در حضور ترکیبات قلیایی حرارت داده می‌شود تا فاز سیلیکوزیرکونات قلیایی تشکیل گردد. در مرحله بعد، فل وئوری سدیم به عنوان مینرالایزر و وانادات آمونیم به عنوان عامل رنگزا را به سوسپانسیون حاوی سیلیکوزیرکونات قلیایی اضافه نموده و سپس محلول اسید سولفوریک را به آن می‌افزاییم. محصول ژله‌ای بدست آمده پس از خشک شدن و حرارت دهی به فاز زیرکونی آب رنگ (رنگدانه) تبدیل می‌گردد. عامل اصلی ایجاد رنگ آبی قرار گرفتن وانادیوم در موقعیت تتراهدرال به جای اتم سیلیسیم در ساختار زیرکن است.

کلمات کلیدی:

زیرکن، اسید سولفوریک، مینرالایزر، رنگ سنجی، سیلیکوزیرکونات قلیایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21966>

