



سنتز رنگدانه لوستری (Luster) طلائی بر پایه میکا

علیرضا میرحبیبی^۱، سوسن رسولی^۲، رویا آقابازاده^۳،

سید ضیاء الدین شفائی^۴، مهناز سادات میری^۵

۱- عضو هیأت علمی، دانشگاه علم و صنعت

۲- عضو هیأت علمی، پژوهشکده صنایع رنگ ایران

۳- عضو هیأت علمی، پژوهشکده صنایع رنگ ایران

۴- عضو هیأت علمی، دانشگاه صنعتی شاهرود

۵- کارشناس، پژوهشکده صنایع رنگ ایران

چکیده

رنگدانه‌های لوستری کاربرد بسیار زیادی در صنایع آرایشی، سرامیکی، پلاستیک سازی، دگمه سازی و رنگهای اتومبیل دارند. از آنجا که استفاده از رنگدانه‌های طبیعی لوستری مقرون به صرفه نمی باشد، از دیر باز سنتز آنها به روشهای شیمیائی مورد تحقیق و توجه بوده است. در این راستا، روش پوشش دهی ذرات میکا توسط اکسیدهای فلزی بسیار مورد تحقیق قرار گرفته است. برای پوشش دهی میکا، دو روش متداول شامل هیدرولیز هموزن و تیتراسیون می باشد که روش دوم به دلیل امکان کنترل بهتر شرایط آزمایشی ارجحیت دارد. در این مقاله، رنگدانه لوستری طلائی با استفاده از روش تیتراسیون جهت پوشش دهی میکای مسکویت سنتز گردید. نمونه سنتز شده سپس با نمونه تجاری آن مقایسه گردید. نتایج نشان می دهند که نمونه سنتز شده دارای براقیت و درخشندگی لازم و ساختار قابل مقایسه با نمونه مرجع می باشد. به علاوه، برخی شرایط آزمایشی مانند اندازه ذرات و دمای پوشش دهی و کلسیناسیون می توانند نقش مهمی در کیفیت محصول داشته باشند.

کلمات کلیدی: رنگدانه لوستری، میکا، تیتراسیون

مقدمه

تاریخچه رنگدانه‌های صدفی به سال ۱۶۵۶ برمی گردد و به زمانیکه Jaquin فرانسوی پولکهای براق ماهی کوچکی را که در آب سرد شسته بود مشاهده کرد. او از پولکها سوسپانسیون براقی را تخلیص کرد و برای ساخت دگمه‌های مروارید شکل بکار گرفت. این اولین منبع رنگدانه های صدفی بود [۱]. ولی از آنجا که رنگدانه‌های صدفی طبیعی بسیار گران بوده و تهیه آنها در مقادیر زیاد مشکل است از دیر باز انگیزه سنتز آنها بطور مصنوعی وجود داشته است. در این راستا، در سالهای ۱۹۲۰ نوعی رنگدانه صدفی