

عنوان مقاله:

بهینه سازی سنتز رنگدانه مس فتالوسیانین با نگرش افزایش خاصیت پخش شونده رنگدانه توسط پوشش دهی با عوامل قطبی

محل انتشار:

فصلنامه ایده های نو در علوم، مهندسی و فناوری، دوره 6، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

ربابه فتاحی - کارشناس ارشد شیمی آلی

خلاصه مقاله:

در این کار تحقیقاتی سنتز مس فتالوسیانین با استفاده از تترابوتیل آمونیم برماید، آمونیوم هپتا مولییدات در حضور اوره، فتالونیتریل و مس (II) کلرید در فاز جامد تهیه گردیده است. نتایج حاصل از بهینه سازی بیانگر آن است که واکنش در مدت زمان ۲ دقیقه و در دمای ۵۸۱ - ۵۶۲ درجه سانتی گراد تکمیل گردیده است. بازده مس فتالوسیانین به دست آمده از این روش ۱۵ درصد می باشد. در مرحله بعد عمل پوشش دهی ذرات رنگدانه مس فتالوسیانین به عنوان رنگدانه برای بالا بردن میزان پخش شدن بررسی گردید. نتایج بهینه حاکی از آن است که پوشش دهی با محلول اشباع آلومینیم هیدروکسید موفقیت آمیز نبوده، لذا از محلول سود با غلظت ۱ مولار برای انحلال بیشتر نمک آلومینیم هیدروکسید استفاده شد. پارامترهای متفاوتی از جمله دمای اختلاط، مدت زمان آمیختگی و هم چنین غلظت سود مصرفی مورد بررسی و بهینه سازی قرار گرفت. نتایج رضایت بخش حاکی از استفاده از سودا مولار و مدت زمان ۲ دقیقه در دمای ۱۱ درجه سانتی گراد می باشد. هم چنین نتایج طیف سنجی IR بیانگر آن است که سنتز مس فتالوسیانین با موفقیت انجام گرفته است. برای اندازه گیری جذب مس فتالوسیانین در تمام مراحل مختلف بهینه سازی طول موج ماکزیمم ۸۱۰ نانومتر به کار گرفته شد.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی سنتز، رنگدانه مس، فتالوسیانین، پوشش دهی، عوامل قطبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1518400>

