

رنگبری و تجزیه فتوکاتالیزی رنگزای راکتیو قرمز ۱۹۸ با فرآیند $UV/TiO_2/H_2O_2$

مختار آرامی^{۱*}، نیازمحمد محمودی^۱، نوشین سلمان تبریزی^۱،

ذاکر بحرینی^۱

(۱) پژوهشکده صنایع رنگ ایران - گروه محیط زیست

(۲) دانشگاه صنعتی امیرکبیر - دانشکده مهندسی نساجی

*Arami@aut.ac.ir

چکیده:

در این تحقیق، رنگبری و تجزیه فتوکاتالیزی رنگزای راکتیو قرمز ۱۹۸ با فرآیند $UV/TiO_2/H_2O_2$ با روش ناپیوسته مورد مطالعه قرار گرفته است. هدف از آن بررسی امکان حذف رنگ از پساب و تبدیل مواد رنگزای موجود در آن به مواد پایدار (آب، دی اکسید کربن و...) می باشد. منبع نور دو عدد لامپ فرابنفش (UV) ۱۵ وات می باشد. محلول مورد آزمایش در هر بار ۵ لیتر، دمای آزمایش $25^\circ C$ و غلظت رنگزا ۵۰ ppm است. نتایج آزمایشات انجام شده نشان می دهند که رنگزای راکتیو قرمز ۱۹۸ در نسبتهای غلظت آب اکسیژنه به غلظت محلول رنگزا (H_2O_2/dye) بیش از ۶ در کمتر از ۴۰ دقیقه تابش، کاملاً رنگبری می شود و در نسبتهای بیش از ۹ در کمتر از ۱۳۰ دقیقه تابش به مواد معدنی پایدار (مانند آب، دی اکسید کربن و...) تبدیل می شود و در طیف UV/Vis محلول پس از فرآیند تجزیه و رنگبری، هیچ جذبی مشاهده نمی شود.

کلمات کلیدی:

رنگبری؛ تجزیه فتوکاتالیزی؛ پساب نساجی