

عنوان مقاله:

بکارگیری روش طراحی آزمایش ها (DOE) در تعیین شرایط بهینه استحکام کششی رزین پلی استر

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مدیریت و مهندسی صنایع (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

فتانه پورشیرازی - گروه مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

سیدمحمود حسینی - دانشیار گروه مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

علیرضا شادمان - استادیار گروه مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

روش طراحی آزمایش ها (DOE) با مطالعه اثرات تغییرات در عوامل و اجزای مختلف محصول در کوتاه ترین زمان و هزینه ممکن، امکان دسترسی به اطلاعات معتبر و قابل اطمینان برای تصمیم گیری را فراهم می آورد. در این مقاله به منظور تعیین شرایط بهینه استحکام کششی رزین پلی استر، از روش طراحی آزمایش مرکب مرکزی (CCD) بر اساس سه متغیر درصد پراکسید، درصد رابر و دمای پخت رزین در سه سطح استفاده شده است. برای این منظور با کمک نرم افزار design expert جدولی شامل 19 آزمایش طراحی شد. در این جدول کمینه و بیشینه درصد پراکسید به ترتیب 2 و 3، کمینه و بیشینه درصد رابر به ترتیب 1 و 5 و کمینه و بیشینه دمای پخت رزین به ترتیب 20 و 80 درجه سانتی گراد در نظر گرفته شد. در انتها نیز نتایج آماری به کمک نرم افزار مذکور تحلیل شده و مدل پیش بینی ارائه شده است. سپس کفایت مدل بررسی شده و مقدار بهینه استحکام کششی و عوامل موثر بر آن گزارش شده است.

کلمات کلیدی:

طراحی آزمایش ها، طرح مرکب مرکزی (CCD)، استحکام کششی، رزین پلی استر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/756280>

