

عنوان مقاله:

مروری بر رزین های فنولیک و روش های اصلاح آن

محل انتشار:

فصلنامه مطالعات در دنیای رنگ، دوره 3، شماره 1 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سید آرش حدادی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی پلیمر دانشگاه صنعتی سهند تبریز

محمد مهدویان احدی - استادیار دانشکده مهندسی پلیمر دانشگاه صنعتی سهند، تبریز

فرهنگ عباسی - استاد دانشکده مهندسی پلیمر دانشگاه صنعتی سهند تبریز

خلاصه مقاله:

رزین های فنولیک جزء قدیمی ترین رزین های گرماسخت هستند که علی رغم گذشت بیش از یک صد سال از عمر آنها هم اکنون نیز کاربردهای شایان توجهی در ساخت چسب ها، پوشش ها، عایق های صنعتی، صفحات مدارهای چاپی، سپرهای حرارتی و کامپوزیت های پیشرفته دارد ویژگی بارز این رزین ها مقاومت حرارتی بالا همراه با قیمت پایین آن می باشد. رزین های فنولیم از واکنش فنول یا مشتقات آن با آلدهیدها در حضور کاتالیزور تهیه می شوند و بسته به نسبت مولی فنول به فرمالدهید و اسیدی یا بازی بودن کاتالیزور رزین حاصل می تواند از نوع رزول یا نووالاک باشد رزین های رزول از نظر ذاتی گرماسخت و در اثر اعمال حرارت شبکه ای و پخت می شوند اما رزین های نووالاک به تنهایی گرمانرم و با افزودن عامل پخت و اعمال حرارت شبکه ای می شوند رزین های فنولیک یکی از رزین هایی است که به تنهایی خصوصیات فیزیکی و مکانیکی مطلوبی ندارند و برای اینکه بتوان از آنها در کاربردهای مهندسی استفاده کرد باید ساختار آن را اصلاح نمود. متداول ترین روش های اصلاح ساختاری رزین های فنولیک استفاده از عامل پخت و مواد پرکننده می باشد. استحکام کششی و خمشی رزین تقویت نشده پایین می باشد همچنین بالا بودن ضریب انبساط حرارتی آن سبب می شود در دماهای بالا رزین دچار جمع شدگی شود که استفاده از روش فوق تا حد مطلوبی این معضل را برطرف می سازد. در این مقاله سعی شده است که روش اصلاح خواص رزین های فنولیک شامل کاتالیزور عامل پخت و اثر پرکننده تا حد امکان بررسی و تحلیل شود.

کلمات کلیدی:

رزین های فنولیک، رزول، نووالاک، کاتالیزور، عامل پخت، پرکننده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/351200>

