



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد تهران جنوب

دانشکده تحصیلات تکمیلی

سمینار برای دریافت درجه کارشناسی ارشد "M.Sc"

مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر

عنوان :

بررسی پخت حرارتی رزین‌های پلی استر غیر اشباع

استاد راهنما :

نگارش:

۱	چکیده
	فصل اول: معرفی رزین‌های پلی استر غیر اشباع
۲	۱-۱- مقدمه
۵	۲-۱- واژه‌ها
۵	۳-۱- رزین‌های پلی استر غیر اشباع
۱۰	۱-۳-۱- رزین‌های با جمع شدگی کم
۱۲	۲-۳-۱- رزین‌های سطحی
۱۲	۳-۳-۱- رزین‌های مقاوم در برابر مواد شیمیایی
۱۳	۴-۳-۱- رزین‌های مقاوم در برابر اشتعال
۱۴	۵-۳-۱- رزین‌های منعطف
۱۴	۶-۳-۱- رزین‌های با میزان نشر کم مونومر استایرن
	فصل دوم: پخت رزین‌های پلی استر غیر اشباع
۱۶	۱-۲- مقدمه
۱۸	۲-۲- مطالعه اثر شروع کننده بر پخت رزین‌های پلی استر غیر اشباع
۱۹	۳-۲- آنالیز حرارتی از سیستم شروع کننده برای پخت دمای بالا
۱۹	کامپوزیت
۲۵	۴-۲- تکنیک‌های ارزیابی سیستم پخت در فرآیند پالتروژن
۲۶	۵-۲- پلیمریزاسیون (پخت رزین) با پالتروژن

فصل سوم : شروع کننده‌های رزین پلی استر غیر اشباع

- ۲۷ ۱-۳- مقدمه
- ۲۹ ۲-۳- شروع کننده‌های دما بالا
- ۳۷ ۳-۳- شروع کننده‌های دما پایین

فصل چهارم : شتاب دهنده‌های رزین پلی استر غیر اشباع

- ۴۰ ۱-۴- مقدمه
- ۴۱ ۲-۴- عوامل موثر بر زمان ژل شدن
- ۴۲ ۳-۴- آمیزه رزین پلی استر
- ۴۴ نتیجه‌گیری
- ۴۵ منابع فارسی
- ۴۶ منابع لاتین
- ۴۷ چکیده لاتین

چکیده:

رزین‌های پلی‌استر غیر اشباع یکی از پرمصرف‌ترین رزین‌های مورد استفاده در صنعت کامپوزیت می‌باشند. با توجه به استفاده روز افزون از رزین‌های پلی‌استر غیر اشباع در صنعت کامپوزیت، جهت تولید کامپوزیت‌های کارآمد پخت بهینه رزین از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد چندین فاکتور مانند نوع شروع‌کننده، میزان آن، دمای پخت، زمان پخت و... می‌تواند بر روی سینتیک پخت رزین اثر داشته باشد. انتخاب شروع‌کننده مناسب برای پخت رزین اهمیت زیادی دارد، تغییر در نوع و میزان شروع‌کننده بر روی کارایی کامپوزیت و سرعت تولید آن اثر دارد. باید توجه داشت که واکنش‌های پخت رزین پلی‌استر گرمازا است. حتی زمانی که رزین تنها و تحت حرارت پخت شود، واکنش پخت گرمازا خواهد بود. لذا با انتخاب درست می‌توان کاتالیزورهای دما بالا را به گونه‌ای تعیین کرد که با توجه به دمای بالای پخت کمترین صدمات ناشی از پخت را داشت. برای این منظور می‌توان از مخلوط کاتالیزورها استفاده کرد به گونه‌ای که یکی پس از دیگری عمل کند. با این روش می‌توان از گرمای بیش از حد واکنش‌های پخت ممانعت کرد و تنش‌های پس‌ماند را در قطعات کاهش داد. کامپوزیت‌های پخت حرارتی در فرآیندهایی نظیر پالتروژن، ترکیبات قالبگیری خمیری و ورقه‌ای استفاده می‌شود.