

عنوان مقاله:

روش های بازیافت پلاستیک ها: بازیابی پلی وینیل کلرید با استفاده از سیستم حلال

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی مهندسی محیط زیست (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سلوی فرهنگ زاده - پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

هاجر جمشیدی - پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر دفع زباله جامد به یک معضل تبدیل شده است. با وجود فضای کافی برای دفن زباله جامد شهری در بسیاری از کشورها به علت مشکلات زیست محیطی، روش های بازیافت بیشتر مدنظر قرار گرفته اند. زباله جامد شهری شامل موادی مختلف از جمله مواد پلاستیکی (انواع پلیمرها شامل پلی اتیلن، PVC، پلی پروپیلن و ...) است. کاربرد عمده PVC در ساختمان از قبیل لوله ها، قاب های پنجره، کف پوش ها، نودانی، در بسته بندی، کاربردهای پزشکی، دستکش ها، اسباب بازی و عایق کابل هاست. قراضه های PVC طی فرآورش یا پس از مصرف به وجود می آیند. عمر این پلاستیک زیاد بوده و به راحتی در محیط از بین نمی رود. سوزاندن PVC، به دلیل وجود کلر در ساختار این ماده، تولید هیدروژن کلرید و دیوکسین بسیار خطرناک است. به علت سرطانزای دیوکسین، PVC به عنوان مضرترین پلاستیک رده بندی شده و طی 15 سال اخیر روش های مختلفی برای بازیافت PVC توسعه یافته است. یکی از روش های جدید استفاده از روش های مکانیکی و سیستم حلال است. در این روش PVC از سایر مواد جدا و خرد شده و در مخلوطی از حلال ها حل و در راکتور دوم بخار وارد می شود تا PVC رسوب داده شود. آن گاه، حلال به حالت محلول آزنوتروپ با آب جدا شده که بدین ترتیب حلال آلی قابل بازیافت است. دانه های PVC حاصل آمیزه و دارای مواد افزودنی، مانند پایدارکننده ها و ذرات ریز پرکننده مصرفی در PVC اولیه اند. از مزایای این روش قابلیت بازیافت PVC موجود در کامپوزیت ها و بازیافت این ماده با همان خواص اولیه است. در این طرح، ضایعات صنعتی PVC با استفاده از مخلوطی از حلال های آلی در شرایط دما و فشار مناسب و همراه با بخار بازیافت شده است. در نهایت، سیستم بهینه حلال انتخاب شده است

کلمات کلیدی:

بازیافت، PVC، سیستم حلال، کلر، متیل اتیل کتون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/122032>

