

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر توان اشعه میکروویو و مشخصات کاتالیست Pd/Fe بر واکنش تجزیه ترکیبات PCBs

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیداحمد احمدی - گروه شیمی و فرآیند - مرکز شیمی و مواد - پژوهشگاه نیرو تهران - ایران

بهارک برزگر علمداری - گروه شیمی و فرآیند - مرکز شیمی و مواد - پژوهشگاه نیرو تهران - ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به خطرات ترکیبات 1 PCBs برای سلامتی انسان و سایر موجودات زنده، توسعه روشهای مطمئن برای معدوم سازی روغنهای آسکارل در زمره مهمترین زمینه های تحقیقاتی روز دنیا قرار دارد. در زمینه کاربرد امواج الکترو مغناطیس (در طول موجهای امواج میکروویو و امواج (UV در معدوم سازی این ترکیبات در سطح جهان تحقیقاتی صورت گرفته است ولی توسعه روش معدوم سازی ترکیبات PCB با استفاده از تابش میکروویو در حضور کاتالیست Pd/Fe برای اولین بار در پژوهشگاه نیرو انجام گرفته که با توجه به اهمیت موضوع، بخشی از بودجه تحقیقاتی پروژه نیز از طریق سازمان منع گسترش سلاحهای شیمیایی تامین شده است. دامنه کاربرد این روش، پاکسازی روغنهای آلوده به PCB و معدوم سازی این ترکیبات بوده که ازدومرحله اصلی تشکیل شده است. در مرحله اول روغن آلوده توسط فرآیند فیزیکی استخراج با حلال، تصفیه شده و روغن باقیمانده عاری از از مشخصات لازم جهت کاربرد مجدد در تجهیزات PCBPCB الکتریکی برخوردار می باشد. در مرحله بعد ترکیبات استخراج شده در فرآیندی در محیط حلال و در تماس با کاتالیست Pd/Fe در معرض تابش امواج میکروویو قرار گرفته و ترکیبات PCB با راندمان بیش از 97% معدوم می شوند و PCB باقیمانده مجدداً به فرآیند بازگردانده می شود. با توجه به گستردگی فعالیتهای تحقیقاتی پروژه، در این مقاله نتایج آزمایشات و بررسی های انجام شده در مورد تاثیر شدت تابش امواج میکروویو و مشخصات کاتالیست Pd/Fe بر راندمان واکنش معدوم سازی تشریح شده و شرایط بهینه عملیات معدوم سازی PCBs با استفاده از امواج میکروویو و کاتالیست Pd/Fe معرفی می گردد

کلمات کلیدی:

PCBs، روغنهای آلوده، تجزیه، کاتالیست Pd/Fe، میکروویو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/20320>

