

عنوان مقاله:

سنتز شیمیایی در مایعات فوق بحرانی (SCF) و نقش آن در محیط زیست

محل انتشار:

اولین کنفرانس مهندسی برنامه ریزی و مدیریت سیستم های محیط زیست (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

بنفشه رحمانی - کارشناسی ارشد شیمی آلی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

نادر زبرجد - استادیار گروه شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

شیوا مسعودی - استادیار شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

خلاصه مقاله:

ترکیبات آلی فرار (VOC) به صورت گاز یا مایع وارد محیط زیست شده، و باعث آلودگی آن می شوند. این مواد دارای اثرات نامطلوبی چون تخریب لایه اوزون، ایجاد اثرات گلخانه‌ای، وارونگی هوا، ایجاد مه‌دود فتوشیمیایی و اثرات نامطلوب بسیاری بر انسان و دیگر موجودات می‌باشند. یکی از منابع انتشار این ترکیبات، حلال های به کار رفته در سنتز ترکیبات است. برای جلوگیری از این موارد امروزه روشهای نوینی برای انجام واکنشهای شیمیایی بکار گرفته شده است. هدف این روش ها کاهش ترکیبات آلی فرار از واکنش های شیمیایی با رویکرد تغییر محیط واکنش به استفاده از شرایط سازگار با محیط زیست می باشد. تا ضمن کاهش میزان انتشار آلاینده های محیط زیست در مصرف بی رویه منابع فسیلی، که منشأ ترکیبات آلی فرار است، صرفه جویی شود. برخی از روش های متداول این رویکرد، انجام واکنش های شیمیایی در آب، مایعات یونی، بستر جامد یا فاز جامد، مایعات فوق بحرانی یا استفاده از روشهای نوین فعال ساختن واکنش به روش امواج الکترومغناطیس می باشد. مایعات فوق بحرانی (SCF) یکی از حلال های سازگار با محیط زیست است. این ترکیبات مانند نیتروژن و دی اکسید کربن در دمای اتاق و فشار جو به صورت گاز هستند و در فشار بالا به حالت مایع در می آیند. برخی از واکنش ها را می توان در این مایعات انجام داد. بعد از اتمام واکنش، در فشار کم این مایعات به صورت گاز در آمده و وارد جو می شوند. علی رغم مزایایی که به آنها تاکید می شود، به علت ماهیت آلاینده گی برخی از مایعات فوق بحرانی، استفاده زیاد و بدون کنترل آنها به عنوان محیط سنتز، می تواند باعث ایجاد خطرات زیست محیطی مانند اثر گلخانه ای گردد. در این مقاله مزایا و معایب این ترکیبات و میزان کارایی آنها در سنتز و محیط زیست بررسی می شود.

کلمات کلیدی:

ترکیبات آلی فرار (VOC)، محیط شیمیایی سازگار با محیط زیست، مایعات فوق بحرانی (SCF)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51086>

