

عنوان مقاله:

مروری بر پیل های سوختی پلیمری

محل انتشار:

فصلنامه بسپارش، دوره 10، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

جمال محمدیان - دانشگاه آزاد اسلامی آبادان، گروه مهندسی شیمی،

بهزاد شیرکوند هداوند - پژوهشگاه رنگ

خلاصه مقاله:

پایان یافتن سوخت های فسیلی، آلاینده‌گی زیست محیطی آن‌ها و وابستگی شدید بشر به این نوع از سوخت‌ها باعث شده تا تولید انرژی پاک و پایدار به یکی از مهم ترین مسائل در تامین انرژی آینده بشر تبدیل شود. این مسئله پژوهشگران بسیاری را بر آن داشته است که به دنبال جست‌وجوی منابع جدید و پایدار انرژی باشند. در کنار انرژی های خورشیدی، بادی، زمین گرمایی و زیست توده، انرژی حاصل از پیل‌های سوختی نیز اهمیت فراوانی یافته است. پیل های سوختی فناوری جدیدی برای تولید انرژی هستند که بدون ایجاد آلودگی های زیست محیطی و صوتی، از ترکیب مستقیم بین سوخت و اکسنده، انرژی الکتریکی با بازدهی زیاد تولید می کنند. در حال حاضر، معروف ترین پیل سوختی، نوع هیدروژنی است که از واکنش بین هیدروژن و اکسیژن، آب، گرما و جریان برق تولید می شود. پیل های سوختی شامل سه بخش اصلی کاتد، آنود و الکترولیت هستند. الکترولیت ها نقش مهمی در پیل سوختی دارند و اجازه عبور یون ها را با گزینش پذیری لازم در پیل می دهند. در سال های اخیر، استفاده از پلیمرها به عنوان الکترولیت در ساخت پیل های سوختی هیدروژنی متداول شده است که به پیل های سوختی پلیمری معروف هستند. با توجه به پیشرفت های انجام گرفته در زمینه پیل های سوختی پلیمری و پلیمرهای خاص به کاررفته در آن‌ها، این مقاله قصد دارد به ساختار کلی پیل های سوختی هیدروژنی با تاکید بر ساختار پلیمری بپردازد.

کلمات کلیدی:

تولید انرژی، انرژی پاک، پیل سوختی هیدروژنی، پیل سوختی پلیمری، الکترولیت پلیمری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1222156>

