

عنوان مقاله:

مروری بر کاربرد و جنس صفحات دوقطبی در پیل‌های سوختی پلیمری با خاصیت تبادل پروتون (PEMFC)

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدرضا اشرف خراسانی - کارشناس ارشد مرکز تحقیقات مهندسی اصفهان، گروه پیل سوختی

سعید اصغری - دانشجوی دکتری مرکز تحقیقات مهندسی اصفهان، گروه پیل سوختی

باقر فقیه ایمانی - کارشناس ارشد مرکز تحقیقات مهندسی اصفهان، گروه پیل سوختی

خلاصه مقاله:

صفحات دوقطبی (Bipolar Plate) از اجزای اصلی یک پیل سوختی از نوع غشاء تبادل پروتون (PEM) می باشد که دارای چندین وظیفه در سیستم پیل سوختی می باشد. صفحات BP، گاز هیدروژن و گاز اکسیژن را در سطح مؤثر پیل به طور یکنواخت پخش نموده، جریان الکتریسته و گرما را از یک سل به سل دیگر هدایت کرده و از نشت گاز به خارج از سل جلوگیری می کنند. صفحات BP همچنین سهم مؤثری در تعیین حجم، وزن و هزینه یک استک (توده پیل) که متشکل از چند منوسل FCPEM می باشد، دارند. بنابراین تعیین یک جنس مناسب برای صفحات BP در بازده و قیمت یک پیل سوختی تاثیر به سزایی خواهد داشت. در این مقاله، سه دسته از مواد شامل گرافیت بدون تخلخل، صفحات فلزی و کامپوزیت های پلیمری که در ساخت صفحات BP به کار می روند مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته اند. در این مقاله کارایی این صفحات در پیل های سوختی پلیمری مورد بررسی قرار می گیرند.

کلمات کلیدی:

پیل سوختی، صفحه دو قطبی، کامپوزیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/27686>

