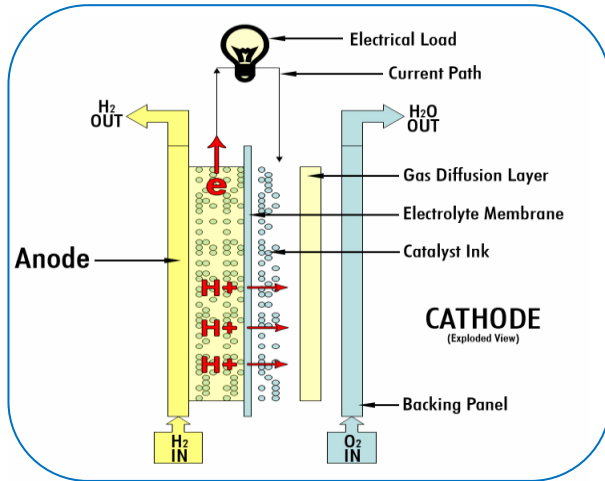


۱- عنوان توانمندی: پیل سوختی پلیمری

۲- نوع توانمندی

■ فناوری ■ محصول ■ خدمات آزمایشگاهی □ خدمات تخصصی □ خدمات مشاوره‌ای و آموزشی □ سایر

۳- تصاویر مرتبط با توانمندی



تصویر شماتیک پیل سوختی پلیمری



سیستم پیل سوختی پلیمری ۵ کیلووات مستقل از شبکه

۴- معرفی و شرح مختصر توانمندی

پیل‌های سوختی پلیمری مولدهای توان پُر بازدهی هستند که در مقیاس‌های توانی مختلف می‌توانند به راندمان الکتریکی ۴۰٪-۵۰٪ دست یابند. مبنای تولید انرژی در پیل‌های سوختی پلیمری، واکنش گرمایی است که بین هیدروژن و اکسیژن موجود در هوا انجام می‌گیرد. حاصل این واکنش، برق، گرما و آب مقطر است. مزایای پیل سوختی پلیمری از قبیل وزن کمتر و امکان تجدید پذیری این سیستم در یک سیکل بسته و مستقل نسبت به باتری، سبب جذاب شدن تحقیقات در زمینه جایگزینی سیستم پیل سوختی پلیمری به جای استفاده از باتری در ماهواره‌ها شده است. مشخصات سیستم پیل سوختی ۵ کیلو وات در جدول ذیل آورده شده است.

مشخصات مجموعه سیستم پیل سوختی

۶۲۰۰	W	حداکثر توان ناخالص خروجی
۳۱-۵۲	VDC	محدوده ولتاژ
(۰ - ۲۰۰) Amp	Amp	محدوده جریان خروجی سیستم

کد توانمندی : PRD-ESF-MAE-016

H ₂ (%۹۹/۹۹۹)	---	نوع سوخت
Air (%۲۰O ₂)	---	نوع اکسیدان
آب مقطر <۵μs	---	نوع سیال خنک کننده
۱۶۵۰×۷۰۰×۷۹۰	H×L×W(Cm)	ابعاد سیستم پیل سوختی

از جنبه‌های کاربردی و تجاری توانمندی محصول فوق می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- نیروگاه‌ها (نیروگاه‌های متمرکز و غیرمتمرکز اعم از خانگی، تجاری، صنعتی): پیل‌های سوختی به دلیل بازده بالا و هزینه پایین تعمیر و نگهداری، بدون نیاز به شبکه سراسری توزیع نیرو، برای تامین انرژی پشتیبان آنتن‌های تلفن سیار (BTS)، منازل و ادارات، جایگزین مناسبی محسوب می‌شوند. از گرمای تولیدی سیستم پیل سوختی، نیز می‌توان بطور همزمان، برای گرمایش منازل مسکونی و ادارات استفاده نمود.

- وسایل الکترونیکی قابل حمل (تلفن‌های همراه، رایانه‌های شخصی و ...)
- صنایع نظامی: پیل‌های سوختی که در دمای پایین کار می‌کنند در تانک‌ها، زره‌پوش و خودروهای نظامی استفاده می‌شوند. نداشتن قطعه متحرک در این نوع پیل‌های سوختی باعث کاهش صدا شده و به دلیل کارکرد در حرارت پایین ردیابی آنها مشکل‌تر از خودروهایی با موتور درون سوز می‌باشد.
- صنایع حمل و نقل (خودروهای سواری و وسایط نقلیه عمومی)