

عنوان مقاله:

مروری بر مزایا و معایب استفاده از پیل های سوختی اکسید جامد با تاکید بر هیبرید کردن آن

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

محمد مهدی زاده - کارشناس ارشد مهندسی انرژی، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

تامین انرژی در طول تاریخ یکی از اساسیترین نیازهای بشر بوده است. پیل های سوختی از مهم ترین منابع انرژیهای تجدیدپذیر میباشد که به دلیل عدم انتشار آلاینده های زیست محیطی، عدم وجود قطعات متحرک، دانسیته بالا، تجهیزات مناسبی برای تولید انرژی در سطوح مختلف محسوب می گردد. از کاربردیترین انواع پیل های سوختی، نوع اکسید جامد آن است که بدلیل دمای عملکردی بالا کاربردهای متنوعی دارند. در این پژوهش به بررسی پیل های سوختی و چگونگی عملکرد آنها و سپس پیل سوختی اکسیدجامد و هیبرید کردن آن اشاره شده است. انواع سیستم های هیبریدی شامل سیستمهای مستقیم و غیرمستقیم میباشد. به طور کلی استفاده از سیستم توربین انبساطی پیل سوختی اکسید جامد در ایستگاه تقلیل فشار گاز به جای سیستم های متداول در ایران (استفاده از رگلاتور برای کاهش فشار)، پیشنهاد می شود. کاهش فشار در ایستگاه های متداول توسط شیرهای فشارشکن انجام میگردد که تولید انرژی ندارند؛ اما با اضافه شدن توربین های انبساطی و پیل های سوختی، میتوان انرژی الکتریکی نیز تولید کرده و آن را به شبکه برق تزریق کرد. علاوه بر این در این پژوهش، به مزایای و معایب به کارگیری تکنولوژی پیل های سوختی توجه شده است و مزایای بهره گیری از پیل های سوختی در بخش مزایای اقتصادی و با توجه به نداشتن مش کلات زیست محیطی، بازده بالا و نداشتن آلاینده، مرور گردیده است. برای ورود یک تکنولوژی و محصول به بازارهای جهانی، برتری در بلوغ تکنولوژی، میزان سود دهی و بازدهی عوامل تعیین کننده ای میباشد و به منظور اجرایی شدن بیشتر تکنولوژی پیل های سوختی به بحث فرهنگ سازی به عنوان پیشنهادی در پژوهش اشاره میگردد

کلمات کلیدی:

آلاینده، اکسیدجامد، انرژی، پیل سوختی، هیبرید کردن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1277721>

