

عنوان مقاله:

بررسی سیستم های نوین تولید چندگانه بر پایه ذخیره سازی هوای فشرده

محل انتشار:

دوفصلنامه انرژی های تجدید پذیر و نو، دوره 6، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مجید خزعلی - گروه تخصصی مهندسی انرژی و اقتصاد، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

فرهود آذرینا - گروه تخصصی مهندسی صنایع دریایی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

علیرضا حاج ملاعلی کنی - گروه تخصصی مهندسی انرژی و اقتصاد، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

رشد سریع مصرف انرژی و گرمایش جهانی از چالش های مهم عصر کنونی است. فایق آمدن بر این چالش ها نیازمند استفاده از فناوری هایی نوین است. استفاده از سیستم های تولید چندگانه یکی از راه کارهای مناسب جهت تامین پایدار انرژی و کاهش گازهای گلخانه ای می باشد. این سیستم ها به دو دسته تولید دوگانه و تولید سه-گانه تقسیم می شوند. از طرفی، تامین پایدار انرژی نیازمند ذخیره سازی است، سیستم ذخیره سازی انرژی هوای فشرده با دارا بودن مزایای متعدد فنی، اقتصادی و محیط زیستی گزینه مناسبی جهت به کارگیری همراه سیستم های تولید چندگانه است. در مقاله حاضر جدید ترین پژوهش ها در زمینه سیستم های ترکیبی تولید چندگانه و ذخیره سازی هوای فشرده مورد بررسی قرار گرفت. این سیستم ترکیبی، فشار بار بر شبکه سراسری را می کاهد و از مزیت نرخ پیکسایبی بهره می برد. سیستم های تولید سه گانه بر اساس فناوری سرمایه گذاری مورد استفاده در آن ها به سه دسته سردسازی با چیلر جذبی، موتور نیوماتیک و اجکتور تقسیم شد. در این میان، سردسازی با موتور نیوماتیک یا اکسپندر دارای مزایای بیش تری از نظر فنی، اقتصادی و محیط زیستی می باشد. همچنین مشخص شد سیستم ذخیره سازی انرژی هوای فشرده به دلیل ظرفیت بالای تکنولوژیکی این قابلیت را دارد که با استفاده از تجهیزات اضافی نه چندان پیچیده به عنوان یک سیستم تولید چندگانه مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

تولید همزمان، تولید سه گانه، ذخیره سازی انرژی، هوای فشرده، سیستم ترکیبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/928843>

