

عنوان مقاله:

طرح نوآورانه نیروگاه خورشیدی متمرکز مبتنی بر اینترنت اشیا جهت تامین بخشی از الکتریسته فولاد مبارکه اصفهان

محل انتشار:

پنجمین دوره کنفرانس بین‌المللی اینترنت اشیا و کاربردها (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

علیرضا حاجیان - دانشیار گروه فیزیک، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی

محمد پروال - دانشجوی کارشناسی ارشد انرژیهای تجدیدپذیر، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی

مهدی زادسر - استادیار، گروه فیزیک، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی

خلاصه مقاله:

در این مقاله طرحی نوآورانه جهت راه اندازی یک نیروگاه خورشیدی بر اساس سیستم متمرکز خورشیدی (CSP) به منظور تامین بخشی از انرژی الکتریکی فولاد مبارکه اصفهان ارائه می گردد. در این طرح دو نوآوری مهم وجود دارد یکی اینکه برخلاف مرسوم نیروگاه های خورشیدی متمرکز که از آینه های مقعر ثابت استفاده می شود از عدسی های محدب قابل کنترل که این قطعه اپتیکی را خود طراحی نموده ایم، استفاده شده است و دیگر آن که پایش و کنترل جهت گیری بهینه عدسی های طراحی شده، مدیریت ذخیره انرژی و کنترل هوشمند اجزای نیروگاه مبتنی بر اینترنت اشیا طراحی شده است. از مزایای سیستم طراحی شده علاوه بر نوآوری های یاد شده می توان به کارایی بالای این نیروگاه با توجه به موقعیت جغرافیایی فولاد مبارکه اشاره نمود که طبق گزارش های هواشناسی ده ساله در بیش از ۸۹ درصد روزهای سال آفتابی بوده است و نیز با توجه به طول و عرض جغرافیایی آن دارای زاویه تابش مناسب آفتاب می باشد. همچنین با توجه به رویکرد اخیر صنعت فولاد مبارکه در دیجیتالی کردن لایه های مختلف صنعتی خود و نیز حمایت از انرژی های سبز دوسر دار محیط زیست این طرح بدلیل داشتن بستر اینترنت اشیا می تواند نقش مهمی در راستای این دو مقوله مهم ایفا نماید.

کلمات کلیدی:

اینترنت اشیا، نیروگاه خورشیدی، فولاد مبارکه، سیستم خورشیدی متمرکز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1238616>

