

عنوان مقاله:

واکوی تاثیر سیستم پمپ های حرارتی منبع زمینی (GSHPs) بر تبادل حرارت در تونل انرژی

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی مهندسی عمران، معماری، مصالح ساختمانی و محیط زیست (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

علی درخشان - کارشناسی ارشد عمران، گرایش ژئوتکنیک، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

مقاله حاضر به بررسی تاثیر سیستم پمپ های حرارتی منبع زمینی (GSHPs) بر تبادل حرارت در تونل انرژی می پردازد. سیستم پمپ های حرارتی منبع زمینی یک فناوری پایدار و محیط زیست است که از گرمای خاک به عنوان یک منبع اصلی برای تامین گرما و سرمایش استفاده می کند. در این مقاله، اثرات سیستم پمپ های حرارتی منبع زمینی بر تونل انرژی مورد بحث قرار می گیرد. تونل انرژی یک ساختار زیرزمینی است که بخشهای مختلف آن شامل لوله ها، کابل ها و سامانه های دستگاه های الکترونیکی و الکترونیکی است. پمپ های حرارتی زمینی از زمین یا آبهای زیرزمینی و یا هر دو به عنوان منبع حرارت در زمستان و به عنوان چاه حرارتی در تابستان، استفاده میکنند. بنابراین پمپ های حرارتی زمینی، به عنوان سیستم های انرژی زمینی (EES) نیز نامیده می شوند. نتایج این مقاله نشان می دهد که استفاده از سیستم پمپ های حرارتی منبع زمینی در تونل انرژی می تواند به بهبود تبادل حرارت و کاهش هزینه های انرژی منجر شود. علاوه بر این، استفاده از سیستم پمپ های حرارتی منبع زمینی می تواند به کاهش آلودگی هوا و حفظ محیط زیست کمک کند. در نتیجه، مقاله نشان می دهد از مهمترین مزایای استفاده از پمپ های حرارتی زمینی گرمایی می توان به کاهش اثرات مخرب محیط زیستی آن اشاره نمود. با توجه به اینکه استفاده از سیستم های که از سوخت های فسیلی مانند گاز طبیعی جهت تامین گرمایش محیط استفاده می کنند. یکی از عوامل اصلی تولید آلاینده های محیط زیستی می باشند. جایگزین نمودن انواع انرژی های نو بجای سیستم های با مصرف سوخت فسیلی، می تواند به میزان قابل توجهی از انتشار گازهای گلخانه ای و آلاینده های محیط زیستی جلوگیری نماید.

کلمات کلیدی:

تونل انرژی، پمپ حرارتی، GSHPs، تبادل حرارت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1969774>

