

عنوان مقاله:

تحلیل عددی انتقال حرارت پیرامون چاههای ژئوترمال با در نظر گرفتن اثرات غیرهمگنی

محل انتشار:

دومین کنگره بین المللی زمین، فضا و انرژی های پاک با محوریت مدیریت منابع طبیعی، کشاورزی و توسعه پایدار (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

مهدی فدایی تهرانی - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشگاه آزاد اسلامی شیراز

محمدجواد کاظم زاده پارسی - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی شیراز

خلاصه مقاله:

در طراحی سیستم های زمین گرمایی یکی از موارد مهم تعیین میزان انتقال حرارت و در نهایت تخمین عمق چاه میباشد. با توجه به هزینه های بالای حفاری چاه، نصب مبدل حرارتی و گروت شایسته است نسبت به بررسی انتقال حرارت از دیواره چاه به مبدل یا بالعکس اقدام و پیشنهادات بهینه در طراحی مورد استفاده قرار گیرد. در مطالعات و پژوهش های قبل در این خصوص از روش های متفاوت تحلیلی و عددی با فرض یک بعدی و دو بعدی استفاده شده است. همچنین اکثر مطالعات انجام شده با فرض هموژن بودن انجام پذیرفته به ندرت میتوان در تحقیقات مذکور بررسی اثر غیر همگنی را پیدا نمود. در این پژوهش به بررسی انتقال حرارت در دیواره چاه در زمینی با در نظر گرفتن لایه هایی با جنس متفاوت اقدام شده است. علاوه بر آن مشخصات ترموفیزیکی در تمامی مدل تابع دمای آن نقطه میباشد. بنابراین مشخصات هر لایه نیز غیر هموژن میگردد. این تحلیل توسط نرم افزار و به صورت سه بعدی انجام شده است.

کلمات کلیدی:

تحلیل عددی انتقال حرارت چاه ژئوترمال، شبیه سازی انتقال حرارت چاه ژئوترمال، انتقال حرارت خارجی چاه ژئوترمال، کاربرد آبکوس در انتقال حرارت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/623658>

