

عنوان مقاله:

بررسی عددی انتقال حرارت به طریق جابه جایی طبیعی در محفظه بسته ۳ شکل با منبع تولید گرما

محل انتشار:

نوزدهمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

کوروش جواهرده - دانشگاه گیلان، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مکانیک

محمد نقاش زادگان - دانشگاه گیلان، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مکانیک

حبیب کریمی - دانشگاه گیلان، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مکانیک

خلاصه مقاله:

در سیستمهای ترمودینامیکی وجود گرادیانهای دمایی واسطکاک باعث اتلاف انرژی و تولید آنتروپی در سیستم میشود. در کار حاضر، قانون دوم ترمودینامیک برای جابجایی آزاد جریان هوا در محفظه ۳ شکل با یک جسم رسانای مولد گرما به طور عددی تحلیل شده است. در این تحلیل معادلات پیوستگی، اندازه حرکت و انرژی با روش حجم محدود و با بکارگیری الگوریتم سیمپلر حل شده است. نتایج نشان میدهد که در اعداد ریلی پایین رسانش مکانیزم غالب تبادل گرما در محفظه است، اما در اعداد ریلی بالا جابجایی غالب خواهد بود. تغییر ارتفاع پله نسبت به عرض پله در نرخ تولید آنتروپیو میزان انتقال حرارت در محفظه تاثیر بیشتری میگذارد.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت جابجایی آزاد، آنتروپی، محفظه بسته، جسم مولد گرما

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/114013>

