

عنوان مقاله:

بررسی اثر دیمپل روی انتقال حرارت جابجایی در لوله ی تخت شده

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک - مواد و فناوری های پیشرفته (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

هادی پردل - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک تبدیل انرژی دانشکده فنی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائمشهر

مهدی میانسری - استادیار دانشکده فنی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائمشهر

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر جریان سیال و انتقال حرارت جابجایی در یک لوله ی تخت شده با وجود زوایای دیمپل تحت شار حرارتی ثابت بررسی شده است برای بررسی مسئله حاضر از شبیه سازی عددی دینامیک سیالات محاسباتی استفاده شده است جهت حل معادلات حاکم از نرم افزار فلونت استفاده شده است دمای جریان ورودی به لوله برابر با 300 کلوین محدوده ی عدد رینولدز 5000 تا 20000 گام بی بعد 1 تا 2/3 و عمق بی بعد 0/23 تا 0/43 مورد بررسی قرار گرفته اند نتایج نشان دادند که با افزایش عدد رینولدز انتقال حرارت جابجایی عدد ناسلت و همچنین ضریب اصطکاک افزایش می یابند به علاوه با کاهش گام و افزایش عمق دیمپل عدد ناسلت و ضریب اصطکاک همزمان افزایش می یابند تغییرات عدد ناسلت بطور تقریباً یکسان به تغییرات گام و عمق دیمپل وابسته است در حالیکه این تغییرات در ضریب اصطکاک به تغییر عمق وابستگی بسیار بیشتری نسبت به تغییر گام دارد

کلمات کلیدی:

جریان آشفته ، مبدل حرارتی ، دیمپل ، شبیه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/554370>

