

عنوان مقاله:

مطالعه و بررسی جامع روش های فعال بهبود انتقال حرارت در کاربرد های مبدل حرارتی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

احمد نبهانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهواز

نادر نبهانی - دانشیار، دانشکده مهندسی، دانشگاه صنعت نفت آبادان، آبادان، ایران

خلاصه مقاله:

بهبود انتقال حرارت یکی از موضوعات مهم در تبدیل انرژی است که از دیدگاه اقتصادی نیز حائز اهمیت می باشد. بهبود انتقال حرارت در مبدل های حرارتی می تواند با استفاده از روش های فعال و غیر فعال بدست آید. در روش های فعال سیستم نیاز به یک منبع تغذیه خارجی دارد که به پیچیدگی سیستم افزوده می شود و در روش های غیر فعال نیاز به یک منبع خارجی ندارد و نسبت به روش های فعال غالب اند. هدف از اینمقاله بررسی روش های مختلف فعال که برای افزایش نرخ انتقال حرارت در تجهیزات مبدل حرارتی مانند تیغه های خنک کننده توربین، انرژی خورشیدی، نیروگاه ها و غیره با استفاده از سیال های انتقال حرارت تک فاز است. نتایج مقاله های اخیر منتشر شده با توسعه فن آوری جدید مانند الکترو هیدرودینامیک EHD و هیدرودینامیک مغناطیسی MHD نیز گنجانده شده است. در این مقاله تلاش شده تا روش های فعال طبقه بندی شده و روش های مختلف انتقال حرارت در مبدل های حرارتی مورد بررسی قرار گیرد. نتایج مهم به صورتی تفکیک شده است که به عنوان مرجع قابل دسترسی ارائه شده است. نتایج حاصل نشان می دهند که روش های فعال در عین پیچیدگی که نسبت به روش های غیر فعال دارند، دارای پتانسیل بسیار بالایی می باشند و میتوانند حرارت را کنترل کنند.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت، مبدل های حرارتی، روش های فعال، الکترو هیدرودینامیک، هیدرودینامیک مغناطیسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1039529>

