

عنوان مقاله:

شبیه سازی حرارتی برج خنک کننده تر جریان مخالف در نرم افزار فلوئنت

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سید احسان علوی - ۱- استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران اهواز، پردیس صنعتی شهدای هویزه، سوسنگرد

میثم موری شیربانی - ۲- استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران اهواز، پردیس صنعتی شهدای هویزه، سوسنگرد

علی احمدی آرپناهی - ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران اهواز، پردیس صنعتی شهدای هویزه، سوسنگرد

خلاصه مقاله:

برج خنک کننده یک عنصر حیاتی در نیروگاه ها، پتروشیمی ها، پالایشگاه های نفت، کارخانه های فولادی، کارخانه های فراوری گاز طبیعی، کارخانه های فراوری مواد غذایی و غیره است. انواع عمده برج های خنک کننده، برج های خنک کننده مکانیکی و برج های خنک کننده با مکش طبیعی هستند. به دلیل اندازه بزرگ برج های خنک کننده طبیعی، معمولا برای دبی آب بالا، یعنی بالای ۴۵۰۰۰ متر مکعب در ساعت استفاده می شود. این نوع برج های خنک کننده طبیعی فقط توسط نیروگاه های برق استفاده می شوند. برج های خنک کننده مکانیکی از فن های بزرگ برای مکش یا دهنش هوا به درون برج استفاده می شود، در این تحقیق شبیه سازی با دو نرخ جریان هوا در جهت عمودی و با ترکیب دمای ورودی هوا و دمای ورودی آب صورت می گیرد. نتایج تحلیل اثبات می کنند که دما و رطوبت داخل برج از عوامل موثر بر عملکرد برج خنک کننده هستند.

کلمات کلیدی:

کلمات کلیدی: برج خنک کننده، مکش طبیعی، شبیه سازی، نیروگاه های برق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1608257>

