

عنوان مقاله:

بررسی تجربی تاثیر رطوبت هوای ورودی بر انتقال حرارت و بازده حرارتی برج خنک کننده مرطوب جریان مخالف

محل انتشار:

چهاردهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

آرش میرعبداله لوانسانی - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز - گروه مکانیک

زهرا نامداربابلی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز - گروه مکان

مسعود زارع - عضو هیات علمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران - دانشکده

محسن زمانی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز - گروه مکان

محمد قربانی حیدری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب - گروه مکان

خلاصه مقاله:

هدف از این مقاله، بررسی تاثیر رطوبت هوای ورودی بر انتقال حرارت و راندمان حرارتی برج خنک کننده مرطوب جریان مخالف به کمک روش تجربی است. از پکیج چوبی مسطح ساخته شده از چوب سرخ با سطح مقطع 0.9 متر مربع در شش ردیف افقی که با فاصله های برابر قرار گرفته اند، در داخل برج استفاده شده است دمای آب ورودی به برج ثابت و برابر با 45 درجه سانتیگراد است. نسبت نرخ دبی آب ورودی به دبی هوا ورودی به برج از 0.4 تا 2.4 تغییر داده شده است. همچنین دمای هوا ی ورودی به برج برابر با 31 درجه سانتیگراد و رطوبت آن از 30 تا 80 درصد تغییر داده شده است. نتایج نشان می دهد د با افزایش رطوبت حرارت زدوده شده از آب کاهش یافته و در نسبت دبی 2.4 با افزایش رطوبت هوای ورودی به برج به میزان 166 درصد، میزان گرمای گرفته شده از آب 1.73 کیلووات کاهش یافته است. نتایج همچنین نشان می دهند که با افزایش رطوبت، راندمان حرارتی برج با شیب بسیار ملایم افزایش یافته است

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/171645>

