

عنوان مقاله:

طراحی و آنالیز انرژی و اکسرژیستیک سیستم بازیافت آب با فیلترالیافی از هوای اشباع خروجی تنوره برج خنک کن تر

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاهی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محمدباقر ایزدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی انرژی، دانشکده محیط زیست و انرژی، دانشگاه

آبتین عطایی - استادیار گروه مهندسی انرژی مهندسی انرژی، دانشکده محیط زیست و انرژی،

مهدی دشتی رحمت آبادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی انرژی

علی اصغر خاکپورمروستی - دانشجوی کارشناسی مهندسی برق

خلاصه مقاله:

بر جهای خن ککن تر به علت تبخیر و تنظیم غلظت آب سیکل، مصرف آب زیادی دارند. با توجه به محدودیت منابع آبی، لزوم افزایش بازده آب مصرفی در صنعت بالاخص در برج های خن ککن تر امری حیاتی است لذا در این تحقیق روشی ارائه می گردد که با طراحی یک سامانه هوشمند، به طور همزمان از سه مکانیزم سرمایش، کمپرس کردن و فیلتراسیون استفاده می نماید. به منظور کمپرس کردن از یک دیفیوزر، برای سرد کردن بخارات خروجی از تنوره برج با هوای محیط، از یک بستر فی ندا ر و برای فیلتراسیون از فیلترهای الیافی استفاده می شود. برای رفع مشکل اشباع فیلتر، از یک سیستم هوشمند بهره گرفته شده است. در ادامه به بررسی رفتار انرژی و اکسرژیستیک در طول برج خن ککن تر پرداخته می شود. با بررسی این روابط و روابط تجربی بدست آمده، نشان داده می شود که کمک روش ارائه شده، آب اتلافی از تنوره برج خنککن تر حدودا بین 7 الی 17 درصد قابلیت جداسازی به صورت آب مقطر را خواهد داشت که این مقدار به دمای حباب خشک محیط و دیگر شرایط محیطی بستگی دارد

کلمات کلیدی:

برج خنک کن تر- انتقال جرم و حرارت - بازیافت آب و انرژی - آنالیز انرژی و اکسرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/158172>

