

عنوان مقاله:

کمینه سازی همزمان آب و انرژی در پالایشگاه ها با استفاده از تکنیکهای مفهومی

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی شیمی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

بهروز راعی - کارشناس ارشد مهندسی شیمی، عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه

حامد انصاری - کارشناس ارشد مهندسی شیمی دانشگاه سیستان و بلوچستان

فرهاد شهرکی - دکتری مهندسی شیمی، عضو هیئت علمی گروه مهندسی شیمی، دانشگاه سیستان و ب

خلاصه مقاله:

آب و انرژی در بیشتر فرایندهای صنعتی دو عامل مهم و مورد نیاز می باشند در بسیاری از موارد مقدار زیادی آب لازم است که گرم شود بنابراین کیفیت، مقدار و دمای آب مصرفی در چنین شرایطی مهم هستند در این مقاله، مدیریت همزمان سیستم های آب و انرژی در حالت تک آلاینده و در دو وضعیت مختلف بررسی شد: 1- بررسی حالت های انرژی شبکه موجود، 2- کمینه سازی مصرف آب تازه و طراحی شبکه جدید با عملکرد انرژی مطلوب، در وضعیت اول موقعیتهای جریان مجزا، اختلاط جریان هم دما و اختلاط جریان غیر هم دما بررسی شدند. برای رسیدن به مقادیر هدف گذاری از تکنیکهای مفهومی و گرافیکی استفاده می شود به عنوان مطالعه موردی کمینه سازی مصرف آب و بررسی عملکرد انرژی شبکه آب پالایشگاه گاز سرخس انجام شد. مصرف آب تازه پالایشگاه برابر با 7/34 کیلوگرم بر ثانیه است با استفاده از اختلاط غیرهم دما تعداد جریانها و مبدلها کاهش می یابد ولی مصرف انرژی افزایش می یابد میزان مصرف آب تازه پالایشگاه بعد از کمینه سازی به 5/21 کیلوگرم بر ثانیه کاهش می یابد. در شبکه آب جدید 9 جریان فرایندی و 10 مبدل با سطح مورد نیاز حرارت 2/4039m² خواهیم داشت و مصرف یوتیلیتی های گرم و سرد به ترتیب برابر 4/901 و 0 کیلووات است برج خنک کننده به عنوان گلوگاه شبکه تعیین گردید.

کلمات کلیدی:

پالایشگاه گاز، شبکه تبادله حرارتی، کمینه سازی مصرف آب و تولید پساب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/80104>

