

۲۱۳۴۵۱۲



انتشارات سلول

تعیین ظرفیت بهنجاری یک سیستم CCHP با الگوریتم ژنتیک برای یک بیمارستان

مؤلف:

زینب ارمانه

www.ketab.ir

سرشناسه	اروانه، زینب، ۱۳۶۷-
عنوان و نام پدیدآور	تعیین ظرفیت بهینه یک سیستم CCHP با الگوریتم ژنتیک برای یک بیمارستان / مولف زینب اروانه.
مشخصات نشر	تهران: انتشارات سلول، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	۸۰ ص: ۱۴/۵ × ۲۱/۵ س.م.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۹۷۱۶۴-۳-۴
وضعیت فهرست نویسی	فیا
موضوع	سیستم‌های ترکیبی گرما و برق نیرو
موضوع	Cogeneration of electric power and heat
موضوع	بیمارستان‌ها -- تجهیزات برقی
موضوع	Hospitals -- Electric equipment
موضوع	برق -- تولید
موضوع	Electric power production
موضوع	الگوریتم‌های ژنتیک -- برنامه‌ریزی
موضوع	Genetic Algorithms -- planning
رده بندی کنگره	T ۱۰۰۴۱
رده بندی دیویی	۶۳۱/۳۱۲۱
شماره کتابشناسی ملی	۲۷۸۲۶۴



انتشارات سلول

نام کتاب	تعیین ظرفیت بهینه یک سیستم CCHP با الگوریتم ژنتیک برای یک بیمارستان
مؤلف	زینب اروانه
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۹۷۱۶۴-۳-۴
صفحه‌آرایی	انتشارات سلول
طراح جلد	انتشارات سلول
پست الکترونیک	elmisana@gmail.com
سایت انتشارات	Cellulebook.comment@gmail.com
تیراژ	۱۰۰۰ نسخه
قیمت	۲۸۰۰۰ تومان

مقدمه

صرفه جویی در مصرف انرژی و کاهش هزینه های مربوط به تولید انرژی به موضوع مهمی در چند دهه اخیر گردیده است. که همین امر موجب تمایل به استفاده از منابع تولید پراکنده شده است. کاهش تلفات و افزایش قابلیت اطمینان در تولید انرژی الکتریکی یکی از مهم ترین ویژگی های سیستم های تولید همزمان برق، حرارت و برودت می باشد. از طرفی بیمارستانها به عنوان مصرف کننده بزرگی از انواع انرژی ها از جمله الکتریکی، گرمایشی و سرمایشی مکان مناسبی برای استفاده از سیستم CCHP می باشند. در این پایان نامه با استفاده از توان مصرفی تجهیزات الکتریکی حرارتی موجود در سه بیمارستان دولتی شهرستان ایلام ظرفیت بهینه سیستم CCHP با استفاده از الگوریتم ژنتیک برای هر بیمارستان تعیین گردید. که نتایج بدست آمده نشان می دهد با در نظر گرفتن ظرفیت بهینه سیستم cchp برای بیمارستان شهید موسوی خمینی ایلام نصب سیستم تولید همزمان تاثیر مناسبی بر روی تلفات توان داشته است. همچنین در آنالیز دیگر که با در نظر گرفتن نصب سیستم CCHP در فیدر بیمارستان شهید باهنر خاکی خمینی به منظور ترزریق توان الکتریکی به شبکه توزیع شهرستان سوسمار پذیرفته است نتایج شبیه سازی انجام شده نشان می دهد که نصب سیستم در فیدر مذکور غیر بهینه می باشد و باعث افزایش تلفات اکتیو و راکتیو در شبکه توزیع شده است

کلمات کلیدی: CCHP، الگوریتم ژنتیک، تلفات توان، ظرفیت بهینه

۵	مقدمه
---	-------

فصل اول: کلیات تحقیق

۱۳	۱-۱- مقدمه
۱۴	۱-۲- اهمیت و ضرورت انجام پژوهش
۱۵	۱-۳- سبب جدید بودن و نوآوری در پژوهش
۱۵	۱-۴- اهداف مشخص پژوهش
۱۵	۱-۵- فرضیات تحقیق
۱۵	۱-۵-۱- معرفی اصل و پایانه

بخش دوم: بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱۷	۱-۲- مقدمه
۱۸	۲-۲- تجهیزات و اجزای CHP و CHHP
۱۸	۲-۲-۱- محرک های اولیه
۱۹	۲-۲-۱-۱- توربین بخار
۲۰	۲-۲-۱-۲- توربین گازی
۲۱	۲-۲-۱-۳- موتورهای رفت و برگشتی
۲۳	۲-۲-۲- تجهیزات الکتریکی
۲۴	۲-۲-۲-۱- ژنراتورها
۲۶	۲-۲-۲-۲- تجهیزات بازیافت بخار
۲۷	۲-۲-۲-۳- چیلرهای جذبی
۲۸	۳-۲- پیشینه پژوهش

فصل سوم: روش انجام پژوهش

۳۵	۱-۳- مقدمه
۳۵	۲-۳- تعریف تابع هدف
۳۶	۳-۳- هزینه خرید برق از شبکه بالا دستی

۳۶	۲-۲-۳- هزینه خرید برق از واحدهای گاز سوز
۳۷	۳-۲-۳- هزینه ناشی از تلفات
۳۷	۳-۲-۴- هزینه ناشی از انرژی تامین نشده
۳۸	۳-۲-۵- قیدهای مسأله
۴۰	۳-۳- الگوریتم ژنتیک
۴۱	۳-۳-۱- منبع الهام الگوریتم ژنتیک
۴۱	۳-۳-۲- ارتباط با زیست شناسی
۴۲	۳-۳-۲- الگوریتم ژنتیک چیست
۴۴	۳-۳-۴- مراحل الگوریتم ژنتیک
۴۴	۳-۳-۴-۱- مقداردهی اولیه
۴۵	۳-۳-۴-۲- تابع فیتنس
۴۶	۳-۳-۴-۳ انتخاب
۴۷	۳-۳-۴-۴ تقاطع
۴۷	۳-۳-۴-۵ جهش
۴۹	۳-۳-۵- کاربرد الگوریتم ژنتیک در حمل و نقل
۴۹	۳-۳-۵-۱- طراحی مهندسی
۴۹	۳-۳-۵-۲- مسیر یابی ترافیک و حمل و نقل
۴۹	۳-۳-۵-۳- رباتیک
۵۲	۳-۴- محاسبه ظرفیت مورد نیاز CHP

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها

۶۱	۴-۱- تجهیزات الکتریکی بیمارستانها
۶۷	۴-۲- نتایج پخش بار
۶۸	۴-۳- پخش بار در فیدر بیمارستان شهید مصطفی خمینی
۶۹	۴-۴- شبیه سازی شبکه توزیع در بار فعلی بدون نصب CCHP
۷۰	۴-۵- شبیه سازی شبکه توزیع در بار فعلی با نصب CCHP
۷۲	۴-۶- شبیه سازی نصب CCHP در بیمارستان شهید مصطفی با اولویت شبکه توزیع