

عنوان مقاله:

بهینه سازی مصرف انرژی در سیستم های موتور الکتریکی

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

عیسی فرمانی - دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

مطالعات انجام شده در کشورهای مختلف نشان می دهد که سیستم های موتور الکتریکی س-هم قابل توجهی از مصرف انرژی الکتریکی را به خود اختصاص داده اند . آن ها به طور وسیعی در بخش های مختلف صنعتی، خانگی، اداری، کشاورزی و عمومی کاربرد دارند . در آمریکا در سال 94 ، 69% از کل انرژی الکتریکی مصرفی در بخش صنعت را به خود اختصاص داده اند . در اروپا در سال 2000 ، 65% از کل انرژی الکتریکی بخش صنعت توسط موتور های الکتریکی بخش صنعت مورد استفاده قرار گرفته است . در ایران نیز در سال 73 ، حدود 38/5% از کل انرژی الکتریکی مصرفی کشور و 65/5% از انرژی الکتریکی بخش صنعت توسط موتورهای الکتریکی صورت گرفته است . بنابراین با توجه به میزان مصرف انرژی سیستم های موتور الکتریکی ، برنامه بهینه سازی مصرف انرژی در موتورهای الکتریکی هم به دلیل صرفه جویی های قابل توجهی که در مصرف و تقاضای انرژی خواهد داشت و هم به دلایل اثرات مثبت زیست محیطی و کاهش گازهای گلخانه ای ناشی از نیاز کمتر به احداث نیروگاه ها ، از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد . در این مقاله ابتدا به بررسی اهمیت توجه به مصرف و بهینه سازی مصرف انرژی در موتورهای الکتریکی پرداخته شده و پس از آن روشهای مختلف صرفه جویی انرژی شامل تامین توان با کیفیت مناسب ، انتخاب درست موتور الکتریکی ، استفاده از موتورهای بیش بازده و پر بازده ، کاهش سرعت موتورهای الکتریکی، به کارگیری ESD1 ، مدیریت زمان کارکرد موتور، استفاده از اتصال ستاره ، استفاده از تجهیزات انتقال نیروی مکانیکی با بازده بالاتر و نگهداری و تعمیر مناسب در سیستمهای موتور الکتریکی مورد بررسی قرار می گیرد .

کلمات کلیدی:

موتور الکتریکی، بهینه سازی، انرژی، بازده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/20412>

