

عنوان مقاله:

مدلسازی حرارتی موتورهای القایی سه فاز قفس سنجابی

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1380)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

عیسی فرمانی - دانشگاه صنعتی شریف، شرکت خدمات مهندسی برق (مشانیر) ایران

هاشم اورعی - دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت تحلیل حرارتی تجهیزات الکتریکی و نیاز به داشتن مدل حرارتی و تعیین دمای نقاط مختلف آنها در شرایط کاری متفاوت جهت تحلیل عمر مفید آن تجهیزات و اینکه موتورهای الکتریکی بزرگترین بار منفرد در شبکه الکتریکی به شمار می آیند، در این مقاله سعی شده است مدل حرارتی دقیقی از موتورهای القایی سه فاز قفس سنجابی ارائه گردد. ابتدا روشهای مختلف انتقال حرارت مورد بررسی قرار گرفته و سپس مدل حرارتی استاتور و روتور ارائه شده است. پارامترهای مختلف مدل ساده شده نیز در جای خود محاسبه شده اند. این مدل بر اساس روش پارامترهای متمرکز (Lumped Parameters) ارائه شده که در آن ماشین به چندین قطعه که از نظر حرارتی مجزا فرض می شوند تقسیم می شود. منابع حرارتی مدل که که تلفات مختلف ماشین می باشند نیز به صورت متمرکز در نقطه ای از قطعه (همواره در مرکز قطعه) در نظر گرفته شده و مبادله حرارت بین این منابع و محیط اطراف توسط شبکه ای از مقاومتها و خازنهای حرارتی انجام می گیرد.

کلمات کلیدی:

ماشینهای القایی، مدلسازی حرارتی، انتقال حرارت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/36584>

