



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

عملکرد خنک سازی یک برج خنک کننده خشک مکش طبیعی تحت جریان باد مخالف و یک روش حصارسازی جهت ارتقای بازدهی خنک سازی

عنوان انگلیسی مقاله :

The cooling performance of a natural draft dry cooling tower under crosswind and an enclosure approach to cooling efficiency enhancement



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4. Conclusions

A CFD modelling for an in-service NDDCT of a 660 MW power plant is built and validated by experimental and design data. The characteristics of the air flow resistance at the radiators section is modelled based on the first order mechanism due to the low Reynolds number of the air flow between the fins of the radiator tubes, which is found to be critical to determine the cooling performance of the NDDCT.

Through investigating the flow field, pressure distribution, and relative resistance characteristic of the NDDCT under crosswind condition, the vortices stuck to the inner wall of the tower shell, the mainstream vortices, and the circumferential non-uniformity of the ventilation are found to be the main factors to degrade the cooling performance.

By adopting an enclosure outside the radiators, the circumferential non-uniformity and the complexity of the air flow inside the tower are greatly improved, leading to a large increment of the ventilation rate, and so as to a great enhancement of the cooling performance of the NDDCT, which is more obvious in gale condition. However, the proposed enclosure with a large size is only in the stage of conceptual design. It should be further validated or optimized with experiments or real application.

4. نتیجه گیری

در این مقاله، یک مدل‌سازی CFD برای یک NDDCT در حال بهره برداری مربوط به یک نیروگاه برق 660 مگاواتی ساخته شده و با داده‌های آزمایشگاهی و طراحی صحت آزمایی می‌شود. خصوصیات مقاومت جریان هوا در مقطع رادیاتورها براساس مکانیزم مرتبه اول به سبب عدد رینولدز کم جریان هوا بین لوله‌های پره دار رادیاتور مدل‌سازی می‌شود که مشخص شده این مدل‌سازی برای تعیین عملکرد خنک سازی NDDCT امری مهم و حیاتی است. با بررسی میدان جریان، توزیع فشار و خصوصیات مقاومت نسبی NDDCT تحت شرایط باد مخالف مشخص شد که گرداب‌های چسبیده شده به دیواره داخلی پوشش برج، گرداب‌های جریان اصلی و غیریکنواختی پیرامونی تهویه عوامل عمده کاهش عملکرد خنک سازی هستند.

با انتخاب حصاری خارج از رادیاتورها، غیریکنواختی پیرامونی و پیچیدگی جریان هوای داخل برج تا حد زیادی بهبود می‌یابد که سبب افزایش زیاد سرعت تهویه و در نتیجه بهبود قابل ملاحظه عملکرد خنک سازی NDDCT می‌شود که این نتیجه در شرایط تندباد آشکارتر است. با این حال، حصار پیشنهادی که ابعاد بزرگی دارد، در مرحله طراحی مفهومی است و باید در آینده با آزمایشات یا کاربرد واقعی صحت آزمایی یا بهینه سازی شود.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.