



上海市地方标准

DB31/T 615—2012

冷却塔循环水系统富余能量回收利用的 评价方法

The evaluation method for surplus energy recycling in
cooling tower circulating water system

2012-08-23 发布

2012-12-01 实施

上海市质量技术监督局 发布

前 言

为合理和有效地利用电能,确保国家、上海市节能减排可持续发展,规范循环水系统富余能量的回收利用和正确评价,特制定本标准。

本标准由上海市发展和改革委员会、上海市经济和信息化委员会、上海市质量技术监督局、上海交通大学共同提出。

本标准由上海市能源标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:上海交通大学、上海市能源研究会、南京星飞冷却设备股份有限公司、上海金日冷却设备有限公司。

本标准主要起草人:任世瑶、陈津迪、顾星康、夏进、张在滨。

冷却塔循环水系统富余能量回收利用的 评价方法

1 范围

本标准规定了冷却塔循环水系统富余能量回收利用(以下简称余能利用)的基本要求、计算与评价方法以及余能回收利用的技术措施。

本标准适用于手动风机冷却塔及其系统。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 7190.1 玻璃纤维增强塑料冷却塔 第1部分:中小型玻璃纤维增强塑料冷却塔

GB/T 7190.2 玻璃纤维增强塑料冷却塔 第2部分:大型玻璃纤维增强塑料冷却塔

GB/T 15468 水轮机基本技术条件

GB/T 20043 水轮机、蓄能泵和水泵水轮机水力性能现场验收试验规程

3 术语和定义

GB/T 7190.1、GB/T 7190.2、GB/T 15468、GB/T 20043 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

循环水系统的富余能量 the surplus energy in circulating water system

循环水系统为实现系统热交换功能要求及克服输送系统能量消耗后,系统多余的能量(由多余的流量和扬程构成)。

3.2

手动风机冷却塔 hydraulic fan cooling tower

利用循环水系统中的富余能量,通过水轮机直接驱动或辅助驱动冷却塔风机转动的冷却塔。

3.3

余能回收利用率 surplus energy recycling rate

循环水系统在实现系统功能的前提下,利用其富余能量值,通过水轮机驱动冷却塔风机,其中用来驱动冷却塔风机的流体能量值与循环水系统总富余能量值之比。

4 余能利用的基本要求

4.1 在规划节能技改项目时,先对冷却塔循环水系统富余能量值作调研、测试和分析,为制定挖潜增效方案提供基础资料。

4.2 在确保循环冷却水系统冷却功能、能提供冷却塔所需的通风量,并在冷却塔配水压力恒定的前提下,按富余能量多少选择相应的余能利用方案。