

集中式空调(中央空调)系统节能运行和 管理技术要求

Technical requirement for energy-efficient operation and management of central
air-conditioning systems

2020-09-01 发布

2020-11-01 实施

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 DB31/T 255—2003《集中式空调(中央空调)系统节能运行和管理技术要求》。本标准与 DB31/T 255—2003 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 增加了空气源热泵(冷水)系统能效比和空气调节系统能效比等评价指标(见 5.5);
- 删除了空调能耗系数等评价指标(见 2003 年版的 4.7);
- 修改了室内环境的主要控制参数和附录相关记录表格(见 4.1 和附录 A,2003 年版的 4.2)。

本标准由上海市发展和改革委员会、上海市住房和城乡建设管理委员会、上海市经济和信息化委员会共同提出,由上海市住房和城乡建设管理委员会、上海市经济和信息化委员会组织实施。

本标准由上海市能源标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:上海市能效中心、上海冷冻空调行业协会、上海理工大学、上海市建筑科学研究院、上海浦江物业有限公司、嘉里建设管理(上海)有限公司、开利空调销售服务(上海)有限公司、上海盛世欣兴格力贸易有限公司、上海克来沃美的暖通设备有限公司、顿汉布什(中国)工业有限公司、捷联克莱门特商贸(上海)有限公司、远大空调有限公司、上海太平洋能源中心、上海麟祥环保股份有限公司、上海浦公节能环保科技有限公司、上海阿尔西空调系统服务有限公司、上海盛大基地置业有限公司、上海聚霖制冷设备有限公司、上海本家空调系统有限公司。

本标准主要起草人:秦宏波、邵乃宇、邹志军、陈怀琴、张文宇、徐晓光、张蔚、陈骏杰、强彪、杨冰、徐金平、徐敏、杨利明、何洋、赵亚军、于婷、韩超、许鹰、张跃、张小力、郭洁琼、王彦、于启文、韩晓迪。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- DB31/T 255—2003。

集中式空调(中央空调)系统节能运行和管理技术要求

1 范围

本标准规定了空气调节系统(以下简称“系统”)节能运行和管理技术要求的节能管理要求和节能运行措施。

本标准适用于上海市一般工业和民用建筑以电驱动压缩机的蒸气压缩循环冷水(热泵)机组的集中式和半集中式空气调节系统(不包括直膨式空气调节系统),特殊的空气调节系统可参照执行。

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 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 17981 空气调节系统经济运行

GB/T 50155 供暖通风与空气调节术语标准

JB/T 7249 制冷设备术语

3 术语和定义

GB/T 17981、GB/T 50155 和 JB/T 7249 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

空气源热泵(冷水)系统能效比 **energy efficiency ratio of air source heat pump (chiller) system; EER_{rh}**
电驱动空气源热泵(冷水)系统制备的热量与冷量之和与该系统用电量之比。

按式(1)计算:

$$EER_{rh} = \frac{Q_c + Q_h}{\sum N_j} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

EER_{rh} ——空气源热泵(冷水)系统的能效比,当该系统只制备冷水时,采用冷量计算能效比;

Q_c ——空气源热泵(冷水)系统制备的冷量,单位为千瓦时(kW·h);

Q_h ——空气源热泵机(冷水)系统制备的热量,单位为千瓦时(kW·h);

∑N_j ——空气源热泵(冷水)系统的耗电量,单位为千瓦时(kW·h)(含热泵机组和水泵耗电)。

3.2

冷(热)水输送系数 **water transfer factor of chilled or hot water; WTF_w**

冷水(热泵)机组制备的冷量(热量)与该系统全部冷(热)水循环泵能耗之比。

3.3

空气调节系统能效比 **energy efficiency ratio of air conditioning system; EER_s**

空气调节系统制备的总冷量(热量)与空气调节系统总能耗比。