



中华人民共和国国家标准

GB/T 29823—2013

GB/T 29823—2013

试验用空气焓值法试验装置检验方法

Rating methods for test air enthalpy testing facility

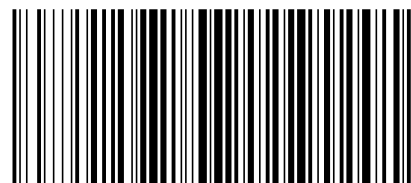
中华人民共和国
国家标准
试验用空气焓值法试验装置检验方法
GB/T 29823—2013

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 3 字数 88 千字
2014年1月第一版 2014年1月第一次印刷

*
书号: 155066·1-48037 定价 42.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 29823-2013

2013-11-12 发布

2014-03-15 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 检验规定	3
4.1 检验条件	3
4.2 检验项目	3
4.3 通用性要求	3
4.4 技术性要求	7
4.5 标准器装置技术要求及组成	8
5 检验方法	10
5.1 温湿度测量系统	10
5.2 压力测量系统	13
5.3 电参数测量系统	15
5.4 数据采集单元	17
5.5 数字显示仪表	18
5.6 流量测量系统	19
5.7 风速测量系统	20
5.8 转速测量系统	21
6 检验周期	22
7 制冷量和制热量的计算	22
7.1 制冷量的计算	22
7.2 制热量的计算	23
8 检验结果的不确定度	23
8.1 检验结果的不确定度概述	23
8.2 检验结果的不确定度数学模型	23
8.3 不确定度评定	24
附录 A (规范性附录) 检验项目	25
附录 B (资料性附录) 各测量系统不确定度及制冷量不确定度评定实例	26
附录 C (资料性附录) 检验记录和检验结果	34
附录 D (资料性附录) 风量的确定	40
附录 E (资料性附录) 公式中使用的符号定义	41
参考文献	43

参 考 文 献

- [1] ANSI/ASHRAE Standard 41.6—1994 (RA 2006) Standard Method for Measurement of Moist Air Properties
- [2] ANSI/ASHRAE Standard 51—2007 (ANSI/AMCA 210-07) Laboratory Methods of Testing Fans for Certified Aerodynamic Performance Rating
- [3] GB 4706.32—2012 家用和类似用途电器的安全 热泵、空调器和除湿机的特殊要求
- [4] GB/T 11605—2005 湿度测量方法
- [5] GB 25130—2010 单元式空气调节机 安全要求
- [6] JB/T 7249 制冷设备 术语
- [7] JJG 229—2010 工业铂、铜热电阻检定规程
- [8] JJG 315—1983 直流数字电压表试行检定规程
- [9] JJG 368—2000 工作用铜-铜镍热电偶检定规程
- [10] JJG 620—2008 临界流文丘里喷嘴检定规程
- [11] JJG 780—1992 交流数字功率表
- [12] JJG 882—2004 压力变送器检定规程
- [13] JJG 1038—2008 科里奥利质量流量计检定规程
- [14] JJF 1059.1—2012 测量不确定度评定与表示
- [15] JJF 1171—2007 温度巡回检测仪校准规范

- t_{ao} —— 试验装置外的平均温度, °C;
 t_s —— 铂电阻温度测量系统的温度示值, °C;
 U_s —— 标准功率源输出电压, V;
 U_x —— 功率测量系统电压的显示值, V;
 V_n —— 第 j 个喷嘴处空气的流速, m/s;
 V'_n —— 测点处空气的比容, m³/kg;
 W_{i1} —— 空调器室内侧回风空气的含湿量, kg/kg(干);
 W_{i2} —— 空调器室内侧送风空气的含湿量, kg/kg(干);
 W_n —— 测点处空气的含湿量, kg/kg(干);
 W_s^* —— 对应于湿球温度下的饱和水蒸气含湿量, kg/kg(干);
 Y —— 膨胀系数;
 ϕ_{ci} —— 室内侧测量的总制冷量, W;
 ϕ_{sci} —— 显冷量(室内侧), W;
 ϕ_{li} —— 潜冷量(室内侧), W;
 ϕ_{co} —— 室外侧测量的总制冷量, W;
 $\Delta\phi_i$ —— 空调器室内侧试验装置的漏热量, W;
 $\Delta\phi_o$ —— 空调器室外侧试验装置的漏热量, W;
 Δp_n —— 喷嘴前后的静压差或喷嘴喉部的动压, Pa;
 Δp_{AC} —— 空调器前后的静压差, Pa;
 δt_p —— 管道温升所引入的温度修正, °C;
 δt_m —— 温场或湿度场的不均匀性所引入的温度修正, °C;
 δt_c —— 控制器的控制精度所引入的温度修正, °C;
 δt_w —— 纱布包裹情况、水质、取样风速等因素所引入的温度修正(针对湿球温度), °C;
 ρ —— 密度, kg/m³;
 μ —— 空气的动力黏度, Pa·s;
 t_{an} —— 喷嘴前空气的干球温度, °C。

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本标准负责起草单位:上海市计量测试技术研究院、上海佐竹冷热控制技术有限公司、中国家用电器研究院、上海出入境检验检疫局、上海理工大学、上海交通大学、上海天祥质量技术服务有限公司、浙江省计量科学研究院、中国计量学院、上海三菱电机、上菱空调机电器有限公司、大金空调(上海)有限公司、广东美的制冷设备有限公司、上海市在线检测与控制技术重点实验室。

本标准主要起草人:余国瑞、杜军、茅晓晨、陈曦、徐鸿、傅培刚、李瑛、董浩、吴静怡、孙健、余时帆、陈乐、潘晔巍、陈杰、张智。