

ICS 07. 060

A 47

备案号: 45935—2014



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 220—2013

大气压力计量实验室技术要求

Technical requirements for metrology laboratory of atmospheric pressure

2013-12-22 发布

2014-05-01 实施

中国气象局 发布

中华人民共和国
气象行业标准
大气压力计量实验室技术要求
QX/T 220—2013

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街46号
邮政编码:100081
网址:<http://www.cmp.cma.gov.cn>
发行部:010-68409198
北京中新伟业印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本:880×1230 1/16 印张:0.5 字数:15千字
2014年11月第一版 2014年11月第一次印刷

*

书号:135029-5653 定价:10.00元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301

目 次

前言	II
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 基础设施和环境条件	1
4 大气压力计量标准的主要技术指标	2
5 环境测量仪器	2
参考文献	3

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国气象仪器与观测方法标准化技术委员会(SAC/TC 507)提出并归口。

本标准起草单位:中国气象局气象探测中心、浙江省大气探测技术保障中心、陕西省气象局、山东省大气探测技术保障中心。

本标准主要起草人:李建英、贺晓雷、沙奕卓、于贺军、罗昶、王建森、陈征、王有利、房岩松、杨茂水。

大气压力计量实验室技术要求

1 范围

本标准规定了大气压力计量实验室基础设施及环境条件、计量标准和环境测量仪器的技术要求。本标准适用于大气压力计量实验室(以下简称“实验室”)的建设。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

湿度控制偏差 bias of humidity controlling

实验室内某一位置的实际相对湿度与相对湿度设定值之差。

3 基础设施和环境条件

3.1 面积

实验室使用面积应大于 50 m^2 , 并与不相容活动的相邻区域进行有效隔离。

3.2 光照

实验室照明照度应达到 500 lx , 避免阳光直射。

3.3 供电

3.3.1 实验室应同时具备 220 V 与 380 V 交流电电源。环境设备、照明设备电源应与实验设备电源隔离。标准装置及被检设备电源应与大功率附属设备、感性设备和容性设备电源隔离。

3.3.2 实验室供电电压允许偏差为标称电压的 $\pm 7\%$ 。

3.3.3 实验室供电电压频率应在 $(50 \pm 1) \text{ Hz}$ 的范围内。

3.3.4 实验室接地电阻应小于 4Ω 。

3.3.5 实验室电源应配备在线式不间断电源设备。线路容量为线路上承载总功率的 2 倍以上。

3.4 振动

3.4.1 实验室应远离振动源。

3.4.2 一等标准气象计量实验室设备承载面应与具有振动特性的附属设备承载面隔离, 隔离带深度不小于 0.5 m , 宽度不小于 0.2 m 。

3.4.3 一等标准气象计量实验室振动加速度级应不大于 20 dB 。

3.4.4 二等标准气象计量实验室振动加速度级应不大于 40 dB 。

3.5 环境温度

3.5.1 一般情况下, 一等标准气象计量实验室温度应满足 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 要求。当选用绝压型气体活塞压力计作标准器检定 0.01 级数字气压计时, 实验室温度应满足 $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$ 要求。

3.5.2 一般情况下,二等标准气象计量实验室温度应满足 $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 要求。当选用0.01级数字气压计作标准器检定0.1级及以上数字气压计时,实验室温度应满足 $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 要求。

3.6 环境湿度

3.6.1 一等标准气象计量实验室湿度控制范围为 $40\%\text{RH}\sim 70\%\text{RH}$,试验区域内任意位置的湿度控制偏差优于 $\pm 5\%\text{RH}$ 。

3.6.2 二等标准气象计量实验室湿度不大于 $85\%\text{RH}$ 。

4 大气压力计量标准的主要技术指标

4.1 国家级气象计量检定机构

4.1.1 测量范围:3 hPa~1700 hPa。

4.1.2 扩展不确定度: $0.0050\%(k=2)$ 。

4.2 省级气象计量检定机构

4.2.1 测量范围:500 hPa~1100 hPa。

4.2.2 最大允许误差: ± 0.10 hPa。

5 环境测量仪器

5.1 温度仪器

技术指标为:

——测量范围: $0^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$;

——最大允许误差: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

5.2 湿度仪器

技术指标为:

——测量范围: $10\%\text{RH}\sim 90\%\text{RH}$;

——最大允许误差: $\pm 5\%\text{RH}$ 。

5.3 大气压力仪器

技术指标为:

——测量范围:500 hPa~1100 hPa;

——最大允许误差: ± 2.5 hPa。

参 考 文 献

- [1] GB 10070—1988 城市区域环境振动标准
 - [2] GB/T 12325—2008 电能质量 供电电压偏差
 - [3] GB/T 18039.3—2003 电磁兼容 环境 公用低压供电系统低频传导骚扰及信号传输的兼容水平
 - [4] GB 50034—2004 建筑照明设计标准
 - [5] GB 50169—2006 电气装置安装工程接地装置施工及验收规范
 - [6] JJF 1001—2011 通用计量术语及定义
 - [7] JJF 1059.1—2012 测量不确定度评定与表示
 - [8] JJG 59—2007 活塞式压力计检定规程
 - [9] JJG 1084—2013 数字式气压计检定规程
-