



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1101—2019

环境试验设备温度、湿度参数校准规范

Calibration Specification for Environmental Testing Equipment for
Temperature and Humidity Parameters

2019-09-27 发布

2020-03-27 实施

国家市场监督管理总局 发布

环境试验设备温度、
湿度参数校准规范

Calibration Specification for Environmental
Testing Equipment for Temperature and
Humidity Parameters

JJF 1101—2019
代替 JJF 1101—2003

归口单位：全国温度计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

河北省计量监督检测院

福建省计量科学研究院

参加起草单位：云南省计量测试技术研究院

浙江省计量科学研究院

北京林电伟业电子有限公司

本规范委托全国温度计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

金志军（中国计量科学研究院）

耿荣勤（河北省计量监督检测院）

林 军（福建省计量科学研究院）

参加起草人：

杨 宁（云南省计量测试技术研究院）

崔 超（浙江省计量科学研究院）

刘红彦（河北省计量监督检测院）

黄 伟（北京林电伟业电子技术有限公司）

目 录

| | |
|--------------------------------------|--------|
| 引言 | (II) |
| 1 范围 | (1) |
| 2 引用文件 | (1) |
| 3 术语 | (1) |
| 4 概述 | (2) |
| 5 计量特性 | (2) |
| 6 校准条件 | (3) |
| 6.1 环境条件 | (3) |
| 6.2 负载条件 | (3) |
| 6.3 测量标准及其他设备 | (3) |
| 7 校准项目和校准方法 | (3) |
| 7.1 校准项目 | (3) |
| 7.2 校准方法 | (4) |
| 7.3 数据处理 | (5) |
| 8 校准结果表达 | (7) |
| 9 复校时间间隔 | (7) |
| 附录 A 环境试验设备校准记录参考格式 | (9) |
| 附录 B 环境试验设备校准证书内页参考格式 | (11) |
| 附录 C 环境试验设备温度、相对湿度偏差测量不确定度评定示例 | (12) |

引 言

本规范是以 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》为基础性系列规范进行编写。

本规范采用了 GB/T 5170.1—2016《电工电子产品环境试验设备检验方法 总则》相关术语定义和技术内容。

本规范是对 JJF 1101—2003《环境试验设备温度、湿度校准规范》的修订，与 JJF 1101—2003 相比，除编辑性修改外，本规范主要技术变化如下：

——规范名称更改为《环境试验设备温度、湿度参数校准规范》，规范指导和参照目标更明确和具体；

——术语中增加环境试验设备、工作空间、稳定状态、温度波动度、湿度波动度、温度均匀度、湿度均匀度等，修改了温度、湿度偏差和温度、湿度波动度的计算方法，与国标 GB/T 5170.1—2016 的相关内容保持一致；

——修订了环境试验设备技术要求有关内容，把从设备的要求更改为对温度、湿度参数的要求；

——标准器一般选用多通道温度（温湿度）显示仪表或多路温度（温湿度）测量装置；

——增加了容积小于 0.05 m³ 环境试验设备的测量点布点信息建议；

——建议复校时间间隔更改为 1 年；

——删除了“干、湿球法测量相对湿度的方法”附录；

——修订了温度、湿度偏差校准结果不确定度分析。

本规范的历次版本发布情况为：

——JJF 1101—2003《环境试验设备温度、湿度校准规范》。

环境试验设备温度、湿度参数校准规范

1 范围

本规范适用于温度范围 $-80\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 300\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、湿度范围 $10\%\text{RH}\sim 100\%\text{RH}$ 的干燥箱、培养箱、气候老化箱、霉菌试验箱、盐雾试验箱、腐蚀气体试验箱、高低温试验箱、交变湿热试验箱、恒温恒湿箱等环境试验设备的温度、湿度参数的校准。

其他范围环境试验设备的温度、湿度参数也可参照本规范进行校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1001—2011 通用计量 术语及定义

GB/T 5170.1—2016 电工电子产品环境试验设备检验方法 总则

GB/T 5170.2—2017 环境试验设备检验方法 第2部分：温度试验设备

GB/T 5170.5—2016 电工电子产品环境试验设备检验方法 湿热试验设备

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语

JJF 1001—2011、GB/T 5170.1—2016界定的及以下术语和定义适用于本规范。

3.1 环境试验设备 environmental testing equipment

模拟一种或一种以上环境条件，对产品进行环境试验的设备。

3.2 工作空间 working space

环境试验设备中能将规定的温度、相对湿度性能保持在规定偏差范围内的那部分空间。

3.3 稳定状态 steady state

环境试验设备工作空间内任意点的温度、相对湿度变化量达到设备本身性能指标要求时的状态。

3.4 温度偏差 temperature deviation

环境试验设备稳定状态下，工作空间各测量点在规定时间内实测最高温度和最低温度与设定温度的上下偏差。温度偏差包含温度上偏差和温度下偏差。

[GB/T 5170.1—2016，定义3.2.4]

3.5 相对湿度偏差 relative humidity deviation

环境试验设备稳定状态下，工作空间各测量点在规定时间内实测最高相对湿度和最低相对湿度与设定相对湿度的上下偏差。相对湿度偏差包含相对湿度上偏差和相对湿度下偏差。

[GB/T 5170.1—2016，定义3.2.5]