



中华人民共和国国家标准

GB/T 32710.1—2016

环境试验仪器及设备安全规范 第 1 部分：总则

Safety requirements for environmental testing and conditioning equipment—
Part 1: General requirements

2016-06-14 发布

2017-01-01 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 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 2 |
| 4 试验 | 4 |
| 5 标志和文件 | 7 |
| 6 防电击 | 16 |
| 7 防机械危险 | 18 |
| 8 耐机械冲击和撞击 | 19 |
| 9 防止火焰蔓延 | 19 |
| 10 设备的温度限值和耐热 | 20 |
| 11 防流体危险 | 21 |
| 12 防辐射(包括激光源)、声压和超声压 | 22 |
| 13 对释放的气体、爆炸和内爆的防护 | 22 |
| 14 元器件 | 23 |
| 15 利用联锁装置的保护 | 24 |
| 参考文献 | 25 |

前 言

GB/T 32710—2016 基于 GB 4793.1—2007《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分:通用要求》的技术基础上制定。

GB/T 32710《环境试验仪器及设备安全规范》目前分为 13 个部分:

- 第 1 部分:总则;
- 第 2 部分:低温恒温循环装置;
- 第 3 部分:低温恒温槽;
- 第 4 部分:高温恒温循环装置;
- 第 5 部分:高温恒温槽;
- 第 6 部分:生物人工气候试验箱;
- 第 7 部分:气候环境试验箱;
- 第 8 部分:生化培养箱;
- 第 9 部分:电热恒温培养箱;
- 第 10 部分:电热干燥箱及电热鼓风干燥箱;
- 第 11 部分:空气热老化试验箱;
- 第 12 部分:盐槽;
- 第 13 部分:振荡器、振荡恒温水槽和振荡恒温培养箱。

本部分为 GB/T 32710 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分的执行与 GB 4793.1—2007 一起使用,本标准其他部分(GB/T 32710.2~GB/T 32710.13)的执行,结合本部分和 GB 4793.1—2007 一起使用。其他部分标准中写明“适用”的内容,表示 GB 4793.1—2007 的相应条适用于该部分;其他部分标准中写明“代替”或“修改”的内容,表明以该部分标准的条为准;其他部分标准中写明“增加”的内容,表明除要符合 GB 4793.1—2007 的相应条外,还应符合该部分中增加的条。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国实验室仪器及设备标准化技术委员会(SAC/TC 526)归口。

本部分主要起草单位:杭州雪中炭恒温技术有限公司、上海爱斯佩克环境设备有限公司、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、浙江省计量科学研究所、华测检测技术股份有限公司。

本部分主要起草人:徐月明、张桂玲、潘长清、曹亚康、梅恪、周连琴、沈才忠、柳晓菁、方晓时、李冀颖。

环境试验仪器及设备安全规范

第 1 部分: 总则

1 范围

GB/T 32710 的本部分规定了环境试验仪器及设备的防电击和电灼伤、机械危险、火焰从设备内向
外蔓延、过高温、流体和流体压力的影响、辐射影响(包括激光器、声压和超声压)、释放的气体、爆炸和内
爆以及防生物和化学危险等安全内容。本部分还规定了通过检查和型式试验来鉴定设备是否符合本部
分要求的方法,以及适合环境试验仪器及设备的正常环境条件和扩展环境条件。

如果涉及的安全无法通过设计与结构确保设备在本质上安全,或者通过与危险对应的保护而使设
备成为安全,那么供应商的技术文件应提示潜在的危险,并对是否需要使用个人防护措施来预防危险提
出警告。

本部分适用于测量、控制与实验室用的环境试验仪器及设备,以及与环境试验仪器及设备一起使用
的装置或附件。

如果要将环境试验仪器及设备用于其他环境(例如医疗、工业流程等),则这些仪器与设备还应满足
适用于相应环境的特殊要求、标准及安全准则。

注 1: 本部分不包括与安全无关的设备的功能、性能或其他特性、运输包装的有效性以及维修(修理)和维修(修理)
人员的防护。本部分也不包括与电磁兼容(EMC)、功能安全和爆炸环境的防护措施的要求。

注 2: 与环境试验仪器及设备一起使用的装置或附件,如生物人工气候试验箱的加湿装置。

注 3: 这类仪器与设备也可用于实验室以外的地方,例如用于工业流程的恒温槽和循环装置。

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 4207—2012 固体绝缘材料耐电痕化指数和相比电痕化指数的测定方法

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)

GB 4706.17—2010 家用和类似用途电器的安全 电动机-压缩机的特殊要求

GB 4793.1—2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分:通用要求

GB/T 16935.3—2005 低压系统内设备的绝缘配合 第 3 部分:利用涂层、罐封和模压进行防污
保护

GB/T 32710.2—2016 第 2 部分:环境试验仪器及设备安全要求 低温恒温循环装置

GB/T 32710.3—2016 第 3 部分:环境试验仪器及设备安全要求 低温恒温槽

GB/T 32710.4—2016 第 4 部分:环境试验仪器及设备安全要求 高温恒温循环装置

GB/T 32710.5—2016 第 5 部分:环境试验仪器及设备安全要求 高温恒温槽

GB/T 32710.6—2016 第 6 部分:环境试验仪器及设备安全要求 生物人工气候试验箱

GB/T 32710.7—2016 第 7 部分:环境试验仪器及设备安全要求 气候环境试验箱

GB/T 32710.8—2016 第 8 部分:环境试验仪器及设备安全要求 生化培养箱

GB/T 32710.9—2016 第 9 部分:环境试验仪器及设备安全要求 电热恒温培养箱

GB/T 32710.10—2016 第 10 部分:环境试验仪器及设备安全要求 电热干燥箱及电热鼓风干燥箱