



中华人民共和国国家标准

GB/T 44066—2024

自动气象站

Automatic weather station

2024-05-28 发布

2024-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 产品组成	2
5 技术要求	2
5.1 一般要求	2
5.2 安全	3
5.3 测量性能	3
5.4 采样和数据处理	6
5.5 数据存储和传输	10
5.6 设备状态信息	11
5.7 时钟	11
5.8 电源	11
5.9 环境适应性	11
5.10 电磁兼容性	17
5.11 可靠性	20
5.12 维修性	20
6 试验方法	21
6.1 试验环境条件	21
6.2 试验用仪器仪表	21
6.3 一般要求检查	23
6.4 安全	24
6.5 测量性能	24
6.6 采样和数据处理	36
6.7 数据存储和传输	36
6.8 设备状态信息	37
6.9 时钟	37
6.10 电源	37
6.11 环境适应性	38
6.12 电磁兼容性	42
6.13 可靠性	43
6.14 维修性	43

7	检验规则	43
7.1	检验分类	43
7.2	检验项目	43
7.3	缺陷的判定	46
7.4	定型检验	46
7.5	出厂检验	47
8	标志和随行文件	47
8.1	标志	47
8.2	随行文件	48
9	包装、运输和贮存	48
9.1	包装	48
9.2	运输	48
9.3	贮存	48
附录 A(规范性)	风、气温、湿度、气压和降水量的可选算法	49
A.1	风	49
A.2	气温和湿度	49
A.3	气压	49
A.4	降水量	49
附录 B(资料性)	土壤水分试验土样制作方法	51
B.1	所需仪器设备	51
B.2	试验土样制作	51
附录 C(规范性)	特殊运输振动试验	53
C.1	试验要求	53
C.2	试验过程	55
附录 D(规范性)	加强淋雨试验	56
D.1	试验要求	56
D.2	试验过程	57
附录 E(规范性)	RE102——10 kHz~18 GHz 电场辐射发射试验	58
E.1	试验设备	58
E.2	试验配置	58
E.3	试验步骤	64
E.4	试验数据	66
附录 F(规范性)	CS101——25 Hz~150 kHz 电源线传导抗扰度试验	67
F.1	试验设备	67
F.2	试验配置	67
F.3	试验步骤	69
F.4	频率扫描	71

F.5 敏感电平的确定	71
F.6 试验数据	71
附录 G(规范性) CS114——4 kHz~400 MHz 电缆束注入传导抗扰度试验	72
G.1 试验设备	72
G.2 试验配置	73
G.3 试验步骤	75
G.4 试验数据	75
附录 H(规范性) CS115——电缆束注入脉冲激励传导抗扰度试验	76
H.1 试验设备	76
H.2 试验配置	76
H.3 试验步骤	78
H.4 试验数据	78
附录 I(规范性) CS116——10 kHz~100 MHz 电缆和电源线阻尼正弦瞬态传导抗扰度试验	79
I.1 试验设备	79
I.2 试验配置	79
I.3 试验步骤	81
I.4 试验数据	81
附录 J(规范性) RS103——射频电磁场辐射抗扰度等级 2 试验	82
J.1 试验设备	82
J.2 试验配置	82
J.3 试验步骤	87
J.4 试验数据	87
参考文献	89

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国气象局提出。

本文件由全国气象仪器与观测方法标准化技术委员会(SAC/TC 507)归口。

本文件起草单位：航天新气象科技有限公司、中国人民解放军 61540 部队、中国气象局气象探测中心、中国人民解放军 31010 部队、江苏省气象探测中心、华云升达(北京)气象科技有限责任公司、中国气象局上海物资管理处。

本文件主要起草人：孙立新、姜明波、花卫东、杜智涛、夏琄宁、陈曦、王冰梅、金佳宁、朱平、韩莹清、金红伟、李宁、朱静、王强峰、褚进华、胡小旭。

自动气象站

1 范围

本文件规定了自动气象站的产品组成,技术要求,检验规则,标志和随行文件,包装、运输和贮存,并描述了相应的试验方法。

本文件适用于自动气象站的设计、生产、验收和储运。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 191 包装储运图示标志
- GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 A:低温
- GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 B:高温
- GB/T 2423.3—2016 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验
- GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12 h+12 h 循环)
- GB/T 2423.5—2019 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击
- GB/T 2423.7—2018 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ec:粗率操作造成的冲击(主要用于设备型样品)
- GB/T 2423.10—2019 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)
- GB/T 2423.17—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ka:盐雾
- GB/T 2423.18—2021 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Kb:盐雾,交变(氯化钠溶液)
- GB/T 2423.21—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 M:低气压
- GB/T 2423.37—2006 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 L:沙尘试验
- GB/T 2423.56—2018 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fh:宽带随机振动和导则
- GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- 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 9254.1—2021 信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第1部分:发射要求
- GB/T 9414.3—2012 维修性 第3部分:验证和数据的收集、分析与表示
- GB/T 11463—1989 电子测量仪器可靠性试验
- GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 第3部分:射频电磁场辐射抗扰度试验
- GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 17626.6 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度试验