ICS 33.100
CCS K 64

中华人民共和国国家标准

GB/T 4343.2—2026
代替 GB/T 4343.2—2020

家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求　第2部分：抗扰度

Electromagnetic compatibility requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus—Part 2: Immunity

（CISPR 14-2:2020, Electromagnetic compatibility—Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus—Part 2: Immunity—Product family standard, MOD）

2026-02-27 发布　　2027-03-01 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 …… Ⅲ
引言 …… Ⅴ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 2
3　术语、定义和缩略语 …… 3
3.1　总则 …… 3
3.2　通用术语和定义 …… 3
3.3　缩略语 …… 6
4　器具分类 …… 6
5　试验 …… 7
5.1　静电放电 …… 7
5.2　电快速瞬变 …… 7
5.3　注入电流(0.15 MHz～230 MHz) …… 8
5.4　注入电流(0.15 MHz～80 MHz) …… 10
5.5　射频电磁场(80 MHz～6 GHz) …… 11
5.6　浪涌 …… 11
5.7　电压暂降 …… 12
6　性能判据 …… 12
7　抗扰度试验的适用性 …… 13
7.1　通则 …… 13
7.2　不同类型器具的试验应用 …… 13
7.2.1　通则 …… 13
7.2.2　Ⅰ类 …… 13
7.2.3　Ⅱ类 …… 13
7.2.4　Ⅲ类 …… 13
7.2.5　Ⅳ类 …… 14
7.2.6　Ⅴ类 …… 14
7.2.7　例外 …… 15
8　试验条件 …… 15
8.1　通则 …… 15
8.2　电网供电 …… 15
8.2.1　交流电源端口的电压 …… 15
8.2.2　交流电源端口频率 …… 16
8.3　直流供电 …… 16

8.3.1 电池供电 …… 16
8.3.2 非电池供电的 DC 供电 …… 16
8.4 特定试验条件 …… 16
8.4.1 控制设置 …… 16
8.4.2 外围设备 …… 16
8.4.3 特定设备 …… 17
8.5 测试程序 …… 18
8.6 多功能设备 …… 19
8.7 内置照明功能的设备 …… 19
8.8 具有无线电功能的设备 …… 19
9 本文件的符合性 …… 19
10 测试不确定度 …… 20
11 测试报告 …… 20
附录 A（资料性） 容许性能降低导则 …… 21
参考文献 …… 22

图 1 端口的示例 …… 4
图 2 用于 EUT(例如冷藏箱)的测试布置的示例,其中电缆离开 EUT 所在位置的高度超过地面 1 m 以上 …… 9

表 1 外壳端口 …… 7
表 2 信号端口、控制端口和有线网络端口 …… 7
表 3 直流电源输入和输出端口 …… 8
表 4 交流电源输入和输出端口 …… 8
表 5 信号端口、控制端口和有线网络端口 …… 9
表 6 直流电源输入和输出端口 …… 9
表 7 交流电源输入和输出端口 …… 10
表 8 信号端口、控制端口和有线网络端口 …… 10
表 9 直流电源输入和输出端口 …… 10
表 10 交流电源输入和输出端口 …… 11
表 11 外壳端口 …… 11
表 12 交流电源输入端口 …… 11
表 13 有线网络端口 …… 12
表 14 交流电源输入端口 …… 12
表 15 适用于Ⅱ类的抗扰度试验 …… 13
表 16 适用于Ⅲ类的抗扰度试验 …… 14
表 17 适用于Ⅳ类的抗扰度试验 …… 14
表 18 适用于Ⅴ类的抗扰度试验 …… 14
表 A.1 性能降低的举例 …… 21

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。

本文件是GB(/T)4343《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求》的第2部分。GB(/T)4343已经发布了以下部分：

——第1部分：发射(GB 4343.1)；

——第2部分：抗扰度(GB/T 4343.2)。

本文件代替GB/T 4343.2—2020《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求　第2部分：抗扰度》，与GB/T 4343.2—2020相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a) 更改了辐射抗扰度频率范围(见第1章，2020年版的第1章)；

b) 删除了“电磁兼容性”“批量生产”“电玩具”“电池玩具”“变压器玩具”“双电源玩具”“安全隔离变压器”“玩具用安全变压器”“装配型玩具”“试验型玩具”“功能型玩具”“玩具的正常操作”的术语和定义；增加了“射频”“受试设备”“受试系统”“测试系统”“测量辅助设备”“辅助设备”“外围设备”“电网供电设备”“电池供电设备”“电网供电”“电池供电”“电源端口”“信号端口/控制端口”“有线网络端口”“外部电源”“典型负载”“典型电源”“机器人式设备”“机器人式清洁设备”“无线电发射机”“无线电接收机”的术语和定义；更改了术语“端口”“外壳端口”和“时钟频率”的定义；将“安全特低电压”术语改为“特低电压”并更改了定义(见第3章，2020年版的第3章)；

c) 更改了设备的分类(见第4章，2020年版的第4章)；

d) 增加了有线网络端口的要求(见5.2～5.4和5.6)；

e) 更改了射频电磁场试验要求(见5.5，2020年版的5.5)；

f) 更改了浪涌抗扰度试验要求(见5.6，2020年版的5.6)；

g) 更改了电压暂降试验要求(见5.7，2020年版的5.7)；

h) 更改了器具在Ⅲ类试验的应用(见7.2.4，2020年版的7.2.3)；

i) 增加了器具在Ⅴ类试验的应用(见7.2.6)；

j) 增加了带无线电功能的设备的适用要求(见8.8)；

k) 更改了通用测试条件(见8.1，2020年版的8.1)；

l) 增加了特定测试条件(见第8章)；

m) 删除了统计评估的要求(见2020年版的9.2和9.3)；

n) 更改了本文件的符合性(见第9章，2020年版的9.1)；

o) 增加了测试报告(见第11章)。

本文件修改采用CISPR 14-2：2020《电磁兼容　家用电器、电动工具和类似器具要求　第2部分：抗扰度　产品系列标准》。

本文件与CISPR 14-2：2020的技术差异及其原因如下：

——用规范性引用的GB/T 17626.3—2023替换了IEC 61000-4-3：2006＋AMD1：2007＋AMD2：2010(见5.5)，以适应我国的技术条件、增加可操作性；

——更改了推荐的测试电压(见8.2.1)，以便符合我国国情。

本文件做了下列编辑性改动：

——为与现有标准协调，将标准名称改为《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求　第2

部分：抗扰度》；

——将表 2、表 3 和表 4 中的“5/50 ns T_r/T_d”更正为“5 ns/50 ns T_r/T_w”；

——将 5.7 第一段中的“表 13”更正为“表 14”。

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。

本文件由全国无线电干扰标准化技术委员会(SAC/TC 79)提出并归口。

本文件起草单位：中国电器科学研究院股份有限公司、上海电动工具研究所(集团)有限公司、海信空调有限公司、科沃斯机器人股份有限公司、美的集团(上海)有限公司、合肥华凌股份有限公司、广东芬尼能源技术有限公司、珠海格力电器股份有限公司、大金(中国)投资有限公司、浙江良业集团有限公司、浙江苏泊尔股份有限公司、威凯检测技术有限公司、广东美的制冷设备有限公司、中移(杭州)信息技术有限公司、小米通讯技术有限公司、未来穿戴健康科技股份有限公司、广东格兰仕电器制造有限公司、广东省医疗器械质量监督检验所、月立集团股份有限公司、深圳拓邦股份有限公司、艾欧史密斯(中国)热水器有限公司、海信冰箱有限公司、TCL 空调器(中山)有限公司、博西华电器(江苏)有限公司、安利(中国)日用品有限公司、广东华能达电器有限公司、青岛海尔电冰箱有限公司、广东万家乐燃气具有限公司、广东新宝电器股份有限公司、青岛海尔空调器有限总公司、宝时得科技(中国)有限公司、松下万宝美健生活电器(广州)有限公司、奥克斯空调股份有限公司、华帝股份有限公司、青岛海信日立空调系统有限公司、中家院(北京)检测认证有限公司、常州信息职业技术学院、广东巧康电器股份有限公司、小熊电器股份有限公司、广东尚研电子科技股份有限公司、深圳由莱智能电子有限公司、浙江博来工具有限公司、深圳市三利达电器科技有限公司、佛山市顺德区基诺德电器制造有限公司、浙江能者科技有限公司、忠县南泰电子有限公司。

本文件主要起草人：刘国荣、邓俊泳、修超、别清峰、鲍印权、郭海洋、阮兆忠、刘杨、万今明、张建强、王亮、李松成、曾博、钟惠霞、谭华泉、沈援海、高姝颖、陈宏鸿、谭鹏、彭新城、马灯亮、欧亮、杨国斌、韩静波、习涛、汪剑、苏钜昌、黎家忠、王铭、刘兵、陈光华、吕继方、丁玉才、艾林华、卓森庆、梁剑明、张文强、李滟、杨诚、杨振巧、张少勇、卢高锋、张磊、李挺进、李闯、黄卫平、何剑、范忠华、张猛、刘松、迟浩功、张艳艳、杨青丰。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1999 年首次发布 GB 4343.2—1999；

——2009 年第一次修订为 GB/T 4343.2—2009，2020 年第二次修订；

——本次为第三次修订。

引　言

为规范家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容性，建立完善的电磁兼容要求：发射要求和抗扰度要求，GB(/T)4343《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求》拟由两个部分构成，分别规定家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容发射要求和抗扰度要求。

——第1部分：发射。目的在于建立家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容发射要求，为无线电频谱提供足够的保护，以保证9 kHz～400 GHz频段内的无线电业务按预期工作；同时规定相关程序，确保测量的复现性和结果的重复性。

——第2部分：抗扰度。目的在于建立家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容抗扰度要求，在0 Hz～400 GHz频段内，使EUT具有足够的抗扰度水平，能在其使用的环境中按预期运行；同时规定程序，确保试验的复现性和结果的重复性。

家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求　第2部分：抗扰度

1　范围

本文件规定了频率范围在0 Hz～400 GHz的电磁抗扰度要求，适用于以下定义的家用电器、电动工具和类似器具，无论其供电方式是交流还是直流（包括电池）。

本文件规定了传导和辐射方式引起的连续和瞬态电磁骚扰的抗扰度要求。

除非另有规定，本文件适用于包含在CISPR 14-1范围内的所有设备，即：

——家用电器或类似用途器具；

注1：设备应用的示例如下：

——用于家庭环境中的典型家政功能，包括住宅及其相关建筑、花园等；

——用于商店、办公室、商业和其他类似工作环境中的典型家政功能；

——用于农场里；

——由顾客用于酒店和其他居住类型环境下；

——用于居住或商业环境中的感应烹饪或空气调节。

——电动工具；

注2：电动工具的示例包括电动机驱动或电磁驱动的手持式工具、可移式工具、草坪和花园机械。

——类似器具。

注3：示例如下：

——使用半导体器件的外部电源控制器；

——电机驱动的电动医疗设备；

——电玩具；

——个人护理和美容护理电器；

——自动售货机；

——游艺机；

——电影放映机或幻灯片投影仪；

——与本文件范围内的产品一起使用的电池充电器和外部电源；

——电栅栏激励器。

包含在本文件范围内的还有家用或餐饮服务用微波炉。

包含无线电发射/接收功能的设备在本文件的范围内。

注4：在应对本文件范围内的设备包含无线电发射和/或接收功能的情况时，见第8章。

不包括在本文件范围内的有：

——在其他所有与国际电工委员会（IEC）或国际无线电干扰特别委员会（CISPR）对应的国家标准中明确地提出电磁抗扰度要求的设备；

注5：示例如下：

——灯具，包括便携式儿童用灯具、放电灯具、LED灯具和其他在IEC 61547范围内的照明用设备（例外情况见8.7）；

——在CISPR 35范围内的多媒体设备；

——电网通信装置，包括婴儿监控系统；

——电弧焊设备。

——打算固定安装在建筑物上的电气装置设备（如保险丝、断路器、电缆和开关）；