



中华人民共和国国家标准

GB 4343.2—2009/CISPR 14-2:2008
代替 GB 4343.2—1999

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(Ed. 1.2):2008, IDT)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 4343.2—2009。

2009-05-05 发布

2010-04-01 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 |
| 引言 | V |
| 1 范围和目的 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 2 |
| 4 器具分类 | 4 |
| 5 试验 | 4 |
| 6 性能判据 | 7 |
| 7 抗扰度试验的适用性 | 8 |
| 8 试验条件 | 9 |
| 9 合格评定 | 10 |
| 参考文献 | 11 |
| | |
| 图 1 端口示意图 | 2 |
| | |
| 表 1 外壳端口 | 4 |
| 表 2 信号线和控制线端口 | 5 |
| 表 3 直流电源输入和输出端口 | 5 |
| 表 4 交流电源输入和输出端口 | 5 |
| 表 5 信号线和控制线端口 | 5 |
| 表 6 直流电源输入和输出端口 | 5 |
| 表 7 交流电源输入和输出端口 | 6 |
| 表 8 信号线和控制线端口 | 6 |
| 表 9 直流电源输入和输出端口 | 6 |
| 表 10 交流电源输入和输出端口 | 6 |
| 表 11 外壳端口 | 7 |
| 表 12 交流电源输入端口 | 7 |
| 表 13 交流电源输入端口 | 7 |
| 表 14 器具性能降低举例 | 8 |

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

GB 4343《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求》分为 2 个部分：

- 第 1 部分：发射
- 第 2 部分：抗扰度

本部分为 GB 4343 的第 2 部分，对应于 CISPR 14-2:2008《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 产品类标准》。

本部分等同采用 CISPR 14-2:2008，但依据 GB/T 20000.2—2001《标准化工作指南 第 2 部分：采用国际标准的规则》进行如下编辑性修改：

- 本部分名称改为《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》；
 - 目次中增加“参考文献”；
 - 删除引言中“关键词”的内容；
 - 第 2 章中“引用标准”改为“规范性引用文件”，并将引用的国际标准改为我国对应的国家标准。
- 本部分代替 GB 4343.2—1999《电磁兼容 家用电器、电动工具和类似器具的要求 第 2 部分：抗扰度 产品类标准》。

本部分与 GB 4343.2—1999 相比，技术内容主要修改如下：

- 1.1 第 2 段“市电”后面增加“变压器”；
- 1.1 最后一句替换为“辐射范围从紫外线到红外线(包括可见光)的个人护理设备。”；
- 1.2 第 5 列项的“视频设备以及”后面增加“除玩具以外的”；第 7 列项的“个人计算机和”后面增加“除玩具以外”；增加第 11 列项“婴儿监护系统。”；
- 第 3 章中增加“安全特低电压、玩具、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、影像玩具、玩具的正常操作、时钟频率”的定义；
- 4.1 的第一段删除“如由电动驱动的器具、玩具、工具、热器具和类似电器(如紫外线和红外线辐射仪)等”；另起一段，内容为“例如：由电机驱动的器具，发光玩具，无电子控制单元的轨道装置，电动工具，电热器具，紫外线和红外线辐射仪和含有诸如机械开关和温控器的器具。”；
- 4.2 中“由市电供电的电动器具”前增加“变压器玩具，双供电玩具”；删除“注 1”的内容，把“注 2”改为“注”；
- 4.3 增加注，内容如下：“玩具，例如音乐软体玩具，有线控制玩具和电动电子玩具。”；
- 表 4、表 7、表 10 底部增加“对于特低电压的交流端口，这个测试仪适用于与制造商功能规范规定的总长度可超过 3 m 的电缆连接的端口。”；
- 5.6 表 12 中“2 kV”后面增加“线到地 12 Ω ”，“1 kV”后面增加“线到线 2 Ω ”；最后一段改为“在受试设备交流电源 90°相位施加正脉冲，270°相位施加负脉冲，不需要对表 12 以外(更低)的电压进行试验。”；
- 7.1.3 删除“及其配套设备”；
- 7.2.3 在第 1 项后面增加“不用使用者输入分数和数据的玩具，例如：音乐软体玩具，发声玩具等，性能判据 C 适用。”；删除第 2、第 3 列项。增加新的列项“射频电磁场，性能判据 A。”；并增加文字“这个测试仪适用于用电子装置操作的乘骑玩具。”；
- 8.1 增加第 3 段，内容为“测试过程中，玩具在正常操作下运行。变压器玩具由其变压器供电

进行测试。如果玩具没有提供变压器,则应用合适的变压器进行测试。”;增加第 4 段,内容为“假如辅助装置(例如玩具的卡式视频录像带)单独销售用于不同的器具上,为了检查辅助装置预期在所有器具上运行的一致性,这种辅助装置至少在一个合适的、具有代表性的主器具上进行测试,这种主器具应该是这个系列产品的一个典型代表,由这种辅助装置的制造商进行选择。”;

——8.4 中删除第 2 段内容;

——8.7 中全部内容删去;

——8.8 重新编号为 8.7;

——9.2 中“注”的内容改为“其他信息,请参阅 GB/Z 6113.403—2007。”;

——第 10 章内容全部删除;

——增加参考文献,内容如下:

GB 19212.8 电力变压器、电源装置和类似产品的安全 第 8 部分:玩具用变压器的特殊要求 (GB 19212.8—2006,IEC 61558-2-7:1997,MOD);

GB/Z 6113.403 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 4-3 部分:不确定度、统计学和限值建模 批量产品的 EMC 符合性确定的统计考虑 (GB/Z 6113.403—2007,IEC/CISPR 16-4-3:2004,IDT)。

本部分由全国无线电干扰标准化技术委员会(SAC/TC 79)提出并归口。

本部分委托全国无线电干扰标准化技术委员会 F 分会负责解释。

本部分主要起草单位:广州电器科学研究院、上海电动工具研究所、广州威凯检测技术研究所、松下电化住宅设备机器(杭州)有限公司、广东格兰仕集团有限公司、珠海格力电器股份有限公司、无锡小天鹅股份有限公司、广州市九佛电器有限公司。

本部分主要起草人:李秀青、杨春荣、尹海霞、赖静、李邦协、邓俊泳、贾春耕、卢炎汉、张辉、朱红卫、钟学周。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 4343.2—1999。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论,本标准自 2017 年 3 月 23 日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

引 言

本部分的目的是对本标准范围内的产品电磁抗扰度建立一个统一的要求。本部分规定了抗扰度的试验规范,提供了试验方法的基础标准,并规范了运行条件、性能判据和试验结果的表述。

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 范围和目的

1.1 GB 4343 的本部分适用于家用和类似用途电器及类似器具、电玩具以及电动工具的电磁抗扰度。对接至相线和中线的单相器具，额定电压不应超过 250 V，对其他器具，则不超过 480 V。

器具里可装有电动机、电热元件或二者兼有，其电路可包含电气线路或电子线路。它可以由市电、变压器、电池或其他电源供电。

本部分也适用于非家庭使用但有抗扰度要求的器具，如商店、轻工业场所和农场的非专业人员使用的器具，同时也适用于 GB 4343.1 产品范围内的器具。此外还适用于：

- 家用和酒吧餐馆用的微波炉；
- 射频能量加热的烹调用平铁架和烹调炉，(单个或多个区域)感应式烹调器具；
- 辐射范围从紫外线到红外线(包括可见光)的个人护理设备。

1.2 本部分不适用于：

- 照明用设备；
- 重工业用器具；
- 固定安装在建筑物上的电气装置部件(如保险丝、断路器、电缆和开关)；
- 频繁产生特殊电磁环境场所使用的器具，这样的场所指产生强电磁场(例如广播发射站附近)，或电网产生大脉冲的地方(例如发电站)；
- 无线电接收机、电视机，音频设备、视频设备以及除玩具以外的电子音乐装置；
- 医疗电气装置；
- 个人计算机和除玩具以外的类似器具；
- 无线电发射机；
- 专门设计用于车辆的器具；
- 婴儿监护系统。

1.3 抗扰度要求的频率范围覆盖 0 Hz~400 GHz。

1.4 与器具安全有关的电磁效应不属于本部分范围，而属于其他标准，如 GB 4706。

对于器具的非正常运行(如为试验目的而模拟电路故障的运行)，本部分不予以考虑。

注：船上或飞机上使用的器具可能需要附加的抗扰度要求。

1.5 本部分目的是规定本部分范围内的器具抗扰度要求，它包括连续的和瞬态的、传导的和辐射的电磁骚扰以及静电放电。

这些规定体现了电磁兼容性抗扰度的基本要求。

注：在特殊情况下，骚扰电平可能超过本部分规定的试验值。在此场合下，可能需要采取特别的减缓措施。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 4343 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。