



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6113.201—2008/CISPR 16-2-1:2003  
部分代替 GB/T 6113.2—1998

## 无线电骚扰和抗扰度测量设备和 测量方法规范 第 2-1 部分：无线电骚扰和抗扰度 测量方法 传导骚扰测量

Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and  
methods—Part 2-1: Methods of measurement of disturbances and immunity  
—Conducted disturbance measurements

(CISPR 16-2-1:2003, IDT)

2008-01-12 发布

2008-09-01 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 骚扰的类型 .....  | 5   |
| 5 测量设备的连接 .....                                      | 5   |
| 6 测量的一般要求和条件 .....                                   | 6   |
| 7 传导骚扰测量方法(9 kHz~30 MHz) .....                       | 11  |
| 8 发射的自动测量 .....                                      | 29  |
| 附录 A(资料性附录) 电气设备与人工电源网络的连接指南(见第 5 章) .....           | 31  |
| 附录 B(资料性附录) 频谱分析仪和扫频接收机的使用要求(见第 6 章) .....           | 37  |
| 附录 C(资料性附录) 传导测量时检波器使用的流程图(见 7.2.1) .....            | 39  |
| 附录 NA(资料性附录) 本部分与 GB/T 6113.2—1998 有关章条的对照 .....     | 41  |
| 图 1 对包含有正弦信号(窄带)和脉冲信号(宽带)采用最大值保持方式重复扫频测量示意图 .....    | 9   |
| 图 2 时基分析的示例 .....                                    | 10  |
| 图 3 步进式接收机进行宽带频谱测量 .....                             | 10  |
| 图 4 在最大值保持功能下用短快重复扫频获得发射频谱测得的间歇窄带骚扰 .....            | 11  |
| 图 5 台式设备电源线传导骚扰测量的试验布置(见 7.4.1 和 7.4.2) .....        | 14  |
| 图 6 仅带有一根电源线的 EUT 可选的试验布置(见 7.4.1) .....             | 15  |
| 图 7 落地式设备的测量布置(见 7.4.1 和 7.5.2.2) .....              | 16  |
| 图 8 落地式和台式设备的测量布置(见 7.4.1 和 7.5.2.2) .....           | 17  |
| 图 9 传导骚扰电压测量布置的示意图(见 7.4.1 和 7.5.2.2) .....          | 18  |
| 图 10 用于测量 I 类(接地的)EUT 共模骚扰电压的等效电路(见 7.4.2.1) .....   | 19  |
| 图 11 用于测量 II 类(非接地的)EUT 共模骚扰电压的等效电路(见 7.4.2.2) ..... | 20  |
| 图 12 用于模拟手 RC 元件(见 7.4.2.3) .....                    | 21  |
| 图 13 带有模拟手的手持式电动工具(见 7.4.2.3) .....                  | 21  |
| 图 14 带有模拟手的手持式电动工具(见 7.4.2.3) .....                  | 22  |
| 图 15 模拟通信线的示图(T-1 网络或电信阻抗模拟网络)(见 7.4.3.2) .....      | 23  |
| 图 16 用电压探头测量的示例(见 7.4.4.1) .....                     | 24  |
| 表 1 使用峰值和准峰值检波器时的最小扫频时间 $T_s$ .....                  | 7   |

## 前 言

GB/T 6113.201—2008 等同采用国际标准 CISPR 16-2-1:2003《无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 2-1 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法 传导骚扰测量》(英文版)。

鉴于 IEC/CISPR 16 为电磁兼容系列基础标准,且篇幅大、内容多,为了方便标准的制定、维护和使用,2002 年 IEC/CISPR A 分会决定对该标准进行重大调整,将原来的 4 个部分拆分为现在的 14 个部分,2006 年增至 15 个部分,并从 2003 年 11 月起陆续发布。我国依据等同采用原则,将陆续完成相应国家标准的制定和修订工作。该系列中的新、旧国家标准及其与 IEC/CISPR 16 系列标准/出版物的对应关系如下:

| 旧标准编号和名称   | 新标准编号和名称  |
|--|---|
| GB/T 6113.1—1995<br>(eqv CISPR 16-1:1993)<br>《无线电骚扰和抗扰度测量设备》 | GB/T 6113.101—2008(CISPR 16-1-1:2006, IDT)<br>第 1-1 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备<br>测量设备  |
|  | GB/T 6113.102—2008(CISPR 16-1-2:2006, IDT)<br>第 1-2 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备<br>辅助设备 传导骚扰   |
|  | GB/T 6113.103—2008(CISPR 16-1-3:2004, IDT)<br>第 1-3 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备<br>辅助设备 骚扰功率   |
|  | GB/T 6113.104—2008(CISPR 16-1-4:2005, IDT)<br>第 1-4 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备<br>辅助设备 辐射骚扰   |
|  | GB/T 6113.105—2008(CISPR 16-1-5:2003, IDT)<br>第 1-5 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备<br>30 MHz~1 000 MHz 天线校准用试验场地                                  |
| GB/T 6113.2—1998<br>(eqv CISPR 16-2:1996)<br>《无线电骚扰和抗扰度测量方法》 | <b>GB/T 6113.201—2008(CISPR 16-2-1:2003, IDT)</b><br><b>无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范</b><br><b>第 2-1 部分:无线电骚扰和抗扰度 测量方法</b><br><b>传导骚扰测量</b> |
|  | GB/T 6113.202—2008(CISPR 16-2-2:2004, IDT)<br>第 2-2 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法<br>骚扰功率测量  |
|  | GB/T 6113.203—2008(CISPR 16-2-3:2003, IDT)<br>第 2-3 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法<br>辐射骚扰测量  |
|  | GB/T 6113.204—2008(CISPR 16-2-4:2003, IDT)<br>第 2-4 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法<br>抗扰度测量   |

| 旧标准编号和名称   | 新标准编号和名称  |
|--|---|
| CISPR 16-3:2000<br>Reports and recommendations of<br>CISPR               | GB/Z 6113.3—2006(CISPR 16-3:2003, IDT)<br>第3部分:无线电骚扰和抗扰度测量技术报告                                |
| CISPR 16-4:2002<br>Uncertainty in EMC                                    | GB/Z 6113.401—2007(CISPR 16-4-1/TR:2003, IDT)<br>第4-1部分:不确定度、统计学和限值建模<br>标准化 EMC 试验的不确定度      |
|  | GB/T 6113.402—2006(CISPR 16-4-2:2003, IDT)<br>第4-2部分:不确定度、统计学和限值建模<br>测量设备和设施的不确定度            |
|  | GB/Z 6113.403—2007(CISPR 16-4-3/TR:2004, IDT)<br>第4-3部分:不确定度、统计学和限值建模<br>批量产品的 EMC 符合性确定的统计考虑 |
|  | GB/Z 6113.404—2007(CISPR 16-4-4/TR:2003, IDT)<br>第4-4部分:不确定度、统计学和限值建模<br>抱怨的统计和限值的计算模型        |
|  | GB/Z 6113.405(CISPR 16-4-5:2006, IDT)*<br>第4-5部分:不确定度、统计学和限值建模<br>替换试验方法的使用条件                 |
| 注1: *待制定;黑体字为该标准的本部分。<br>注2:表中除 GB/T 6113.201 以外的国家标准名称以制定或修订后发布的标准名称为准。 |   |

本部分等同采用国际标准 CISPR 16-2-1:2003《无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第2-1部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法 传导骚扰测量》,并作了如下编辑性修改:

1. 根据国际标准前言和引言的内容,重新组织和编写了本部分的前言,取消了引言。

2. 在第2章“规范性引用文件”中,增加下列引用文件:

GB/T 4365—2003《电工术语 电磁兼容》(IEC 60050(161):1990, IDT)

3. 在7.3.3.1条基本要求中,国际标准原文为“insertion loss”(插入损耗),在 GB/T 6113.201 中将其改为“插入阻抗”(insertion impedance),并相应增加一个脚注。

4. 在第5章说明中,国际标准原文有“absorbing clamps and antennas”(吸收钳及天线),而在该部分中并未出现相关内容,GB/T 6113.201 将其删去,并相应增加一个脚注。

5. CISPR 16-2-1:2003 第8.4条中,引用了附录D“传导测量时检波器使用的流程图”,本部分将其更正为附录C,并给出了脚注。

本部分与 GB/T 6113.202—2008、GB/T 6113.203—2008 和 GB/T 6113.204—2008 组合在一起代替 GB/T 6113.2—1998(eqv CISPR 16-2:1996)。

本部分的附录A、附录B、附录C和附录NA为资料性附录。

本部分由全国无线电干扰标准化技术委员会提出并归口。

本部分由上海电器科学研究所(集团)有限公司负责起草,信息产业部电子工业标准化研究所等参加起草。

本部分主要起草人:寿建霞、陈俐、张君、邢琳、朱文立、林京平、徐立、李邦协。

# 无线电骚扰和抗扰度测量设备和 测量方法规范

## 第 2-1 部分:无线电骚扰和抗扰度 测量方法 传导骚扰测量

### 1 范围

基础标准 GB/T 6113《无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范》中的第 2 部分规定了 9 kHz~18 GHz 频率范围骚扰的测量方法,本部分为此系列标准中的第 2-1 部分,规定了 9 kHz~30 MHz 频段的传导骚扰测量方法。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 6113 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。

GB 4343.1—2003 电磁兼容 家用电器、电动工具和类似器具的要求 第 1 部分:发射(CISPR 14-1:2000+A1:2001,IDT)

GB/T 4365—2003 电工术语 电磁兼容(IEC 60050(161):1990,IDT)

GB 4824—2004 工业、科学和医疗(ISM)射频设备 电磁骚扰特性 限值和测量方法(CISPR 11:2003,IDT)

GB/T 6113.101—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-1 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 测量设备(CISPR 16-1-1:2006,IDT)

GB/T 6113.102—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-2 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 辅助设备 传导骚扰(CISPR 16-1-2:2006,IDT)

GB/T 6113.202—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 2-2 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法 骚扰功率测量(CISPR 16-2-2:2004,IDT)

GB/T 6113.203—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 2-3 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法 辐射骚扰测量(CISPR 16-2-3:2003,IDT)

GB/T 6113.204—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 2-4 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法 抗扰度测量(CISPR 16-2-4:2003,IDT)

GB/Z 6113.3—2006 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 3 部分:无线电骚扰和抗扰度测量技术报告(CISPR 16-3:2003,IDT)

GB/Z 6113.401—2007 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 4-1 部分:不确定度、统计学和限值建模 标准化 EMC 试验的不确定度(CISPR 16-4-1/TR:2003,IDT)

GB/T 6113.402—2006 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 4-2 部分:不确定度、统计学和限值建模 测量设备和设施的不确定度(CISPR 16-4-2:2003,IDT)

GB/Z 6113.403—2007 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(CISPR 16-4-3/TR:2004,IDT)

GB/Z 6113.404—2007 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 4-4 部分:不确定度、