



中华人民共和国国家标准

GB 17625.1—2012/IEC 61000-3-2:2009
代替 GB 17625.1—2003

电磁兼容 限值 谐波电流发射限值 (设备每相输入电流 ≤ 16 A)

Electromagnetic compatibility—Limits—Limits for harmonic current emissions
(equipment input current ≤ 16 A per phase)

(IEC 61000-3-2:2009, IDT)

2012-12-31 发布

2013-07-01 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 概述	5
5 设备的分类	5
6 通用要求	5
7 谐波电流限值	8
附录 A (规范性附录) 测量电路和试验电源	13
A.1 试验电路	13
A.2 试验电源	14
附录 B (规范性附录) 对测量设备的要求	16
附录 C (规范性附录) 型式试验条件	17
C.1 总则	17
C.2 电视接收机的试验条件	17
C.3 音频放大器的试验条件	17
C.4 盒式录像机的试验条件	18
C.5 照明设备的试验条件	18
C.6 独立式和内置式白炽灯调光器的试验条件	19
C.7 真空吸尘器的试验条件	19
C.8 洗衣机的试验条件	19
C.9 微波炉的试验条件	20
C.10 信息技术设备(ITE)的试验条件	20
C.11 电磁炉的试验条件	21
C.12 空调器的试验条件	21
C.13 在 IEC 60335-2-14 中规定的厨具的试验条件	21
C.14 非专用电弧焊设备的试验条件	21

前 言

GB 17625 的本部分的全部技术内容为强制性。

GB 17625《电磁兼容 限值》目前包括以下部分：

GB 17625.1—2012 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)

GB 17625.2—2007 电磁兼容 限值 对每相额定电流 ≤ 16 A 且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制

GB/Z 17625.3—2000 电磁兼容 限值 对额定电流大于 16 A 的设备在低压供电系统中产生的电压波动和闪烁的限制

GB/Z 17625.4—2000 电磁兼容 限值 中、高压电力系统中畸变负荷发射限值的评估

GB/Z 17625.5—2000 电磁兼容 限值 中、高压电力系统中波动负荷发射限值的评估

GB/Z 17625.6—2003 电磁兼容 限值 对额定电流大于 16 A 的设备在低压供电系统中产生的谐波电流的限制

本部分为 GB 17625 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB 17625.1—2003《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)》。

本部分与 GB 17625.1—2003 相比,除编辑性修改外,主要技术变化如下：

- 删除了对 GB 4706.24 以及 GB 8898 的引用,增加了对 IEC 60268-1:1985、IEC 61000-3-12 以及建议书 ITU-R BT.471-1 的引用(见第 2 章)；
- 删除了“半灯具”“照明装置”的定义,增加了“总谐波”“总谐波畸变率”“测量结果的重复性”“测量结果的复现性”“测量结果的可变性”的定义(见第 3 章)；
- 增加了允许使用简化试验方法的条件及要求(见第 6 章)；
- 修改了谐波电流测量功率值的相关说明(见 6.2.2)；
- 增加了谐波电流测量重复性以及复现性的要求(见 6.2.3.1 和 6.2.3.2)；
- 增加了谐波电流限值应用的要求(见 6.2.3.4)；
- 增加了 7.3b) 中描述相对相角和电流参数的图示(见 7.3 的表 2)；
- 修改了 C 类设备中有功功率不大于 25 W 的放电灯的谐波电流限值要求(见 7.3b))；
- 增加了对单相设备和三相设备的谐波电流测量电路的注释(见图 A.1 和图 A.2)；
- 增加了电视接收机测量条件的要求(见 C.2.2)；
- 增加了其他音频放大器的试验条件中对输入信号和负荷的要求(见 C.3)；
- 修改了灯的试验条件的要求(见 C.5.2)；
- 修改了真空吸尘器试验条件的要求(见 C.7)；
- 修改了洗衣机试验条件的要求(见 C.8)；
- 修改了信息技术设备试验条件的要求(见 C.10)；
- 删除了其他设备试验条件的要求。

本部分等同采用国际标准 IEC 61000-3-2:2009+Cor.1(第 3.2 版)《电磁兼容(EMC) 第 3-2 部分:限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)》。该国际标准的技术勘误内容已列入本部分并用垂直双线(∥)标示在它们所涉及条款的页边空白处。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 2900.74—2008 电工术语 电路理论[IEC 60050-131:2002,MOD]

- GB/T 4365—2003 电工术语 电磁兼容[idt IEC 60050(161):1990]
- GB/T 2900.82—2008 电工术语 核仪器 仪器、系统、设备和探测器[IEC 60050(394):2007, IDT]
- GB/T 17309.1—1998 电视广播接收机测量方法 第1部分:一般考虑 射频和视频电性能测量以及显示性能的测量(idt IEC 60107-1:1995)
- GB 20550—2006 荧光灯用辉光启动器(IEC 60155:1993, IDT)
- GB/T 12060.3—2011 声系统设备 第3部分:声频放大器测量方法(IEC 60268-3:2000, IDT)
- GB 4706.7—2004 家用和类似用途电器的安全 真空吸尘器和吸水式清洁器具的特殊要求(IEC 60335-2-2:2002, IDT)
- GB 4706.30—2008 家用和类似用途电器的安全 厨房机械的特殊要求(IEC 60335-2-14:2006, IDT)
- GB 15579.1—2004 弧焊设备 第1部分:焊接电源(IEC 60974-1:2000, IDT)
- GB/T 18039.3—2003 电磁兼容 环境 公用低压供电系统低频传导骚扰及信号传输的兼容水平(IEC 61000-2-2:1990, IDT)
- GB/Z 17625.6—2003 电磁兼容 限值 对额定电流大于16 A的设备在低压供电系统中产生的谐波电流的限制(IEC/TR 61000-3-4:1998, IDT)
- GB/T 17626.7—2008 电磁兼容 试验和测量技术 供电系统及所连设备谐波、谐间波的测量和测量仪器导则(IEC 61000-4-7:2002, IDT)

本部分做了如下编辑性修改:

- 在本部分的第3章中,删除了3.5和3.8,并对第3章中3.5之后的序号进行了调整;
- 在本部分的7.3中,增加了技术勘误的内容。

本部分由全国电磁兼容标准化技术委员会(SAC/TC 246)提出并归口。

本部分起草单位:中国电力科学研究院、上海电动工具研究所、中国电子科技集团公司第三研究所、中国家用电器研究院、工业和信息化部电子第五研究所、苏州出入境检验检疫局、中国电子技术标准化研究所、浙江阳光照明电器集团股份有限公司、联想集团。

本部分主要起草人:邬雄、万保权、李妮、张文亮、王勤、扈罗全、林京平、于振国、陈世钢、尹海霞、肖猛、陈以平、吕飞燕。

本部分代替标准的历次版本发布情况:

- GB 17625.1—1998;
- GB 17625.1—2003。

电磁兼容 限值 谐波电流发射限值 (设备每相输入电流 ≤ 16 A)

1 范围

本部分涉及注入到公用供电系统中的谐波电流的限制。

本部分规定了在指定的试验条件下设备可能产生的输入电流谐波分量的限值。

谐波分量按照附录 A 和附录 B 进行测量。

本部分适用于准备接入到公用低压配电系统的每相输入电流不大于 16 A 的电气和电子设备。

非专用电弧焊设备,每相输入电流不大于 16 A,属于本部分的范畴。

专用电弧焊设备的有关规定在 IEC 60974-1 中给出,本部分不涉及,可依据 IEC/TR 61000-3-4 或 IEC 61000-3-12 中给出的安装限制。

按照本部分所进行的试验为型式试验。特殊设备的试验条件在附录 C 中给出。

对于标称电压低于 220 V(相电压)系统的限值尚未考虑。

注:在本部分中使用了装置、器具、部件和设备等词语,它们在本部分中具有相同的意思。

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。

IEC 60050(131) 国际电工词汇(IEV) 第 131 章:电路和磁路[International Electrotechnical Vocabulary (IEV)—Chapter 131:Electric and magnetic circuits]

IEC 60050(161) 国际电工词汇(IEV) 第 161 章:电磁兼容[International Electrotechnical Vocabulary (IEV)—Chapter 161:Electromagnetic compatibility]

IEC 60050(394) 国际电工词汇(IEV) 第 394 章:核仪器 仪器、系统、设备和探测器[International Electrotechnical Vocabulary (IEV)—Chapter 394:Nuclear instrumentation—Instruments, systems, equipment and detectors]

IEC 60107-1 电视广播接收机测量方法 第 1 部分:一般考虑—射频和视频的测量(Methods of measurement on receivers for television broadcast transmissions—Part 1:General considerations—Measurements at radio and video frequencies)

IEC 60155 荧光灯用辉光启动器(Glow-starters for fluorescent lamps)

IEC 60268-1:1985 声系统设备 第 1 部分:总则(Sound system equipment—Part 1:General)

IEC 60268-3 声系统设备 第 3 部分:放大器(Sound system equipment—Part 3:Amplifiers)

IEC 60335-2-2 家用和类似用途电器 安全 第 2-2 部分:真空吸尘器和吸水式清洁器具的特殊要求(Household and similar electrical appliances—Safety—Part 2-2:Particular requirements for vacuum cleaners and water-suction cleaning appliances)

IEC 60335-2-14 家用和类似用途电器 安全 第 2-14 部分:厨房机械的特殊要求(Household and similar electrical appliances—Safety—Part 2-14:Particular requirements for kitchen machines)

IEC 60974-1 弧焊设备 第 1 部分:焊接电源(Arc welding equipment—Part 1:Welding power sources)