



中华人民共和国国家标准

GB/T 17626.4—2008/IEC 61000-4-4:2004
代替 GB/T 17626.4—1998

电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

Electromagnetic compatibility—
Testing and measurement techniques—
Electrical fast transient/burst immunity test

(IEC 61000-4-4:2004, IDT)

2008-05-20 发布

2009-01-01 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	1
4 概述	3
5 试验等级	3
6 试验设备	4
7 试验配置	8
8 试验程序	14
9 试验结果的评定	16
10 试验报告	16
附录 A (资料性附录) 关于电快速瞬变的信息	17
A.1 引言	17
A.2 尖峰幅度	17
A.3 上升时间	17
A.4 尖峰持续时间	17
A.5 尖峰重复率	17
A.6 尖峰/脉冲群的个数和脉冲群持续时间	18
附录 B (资料性附录) 试验等级的选择	19
参考文献	20

前 言

GB/T 17626 《电磁兼容 试验和测量技术》目前包括以下部分：

GB/T 17626.1—2006	电磁兼容	试验和测量技术	抗扰度试验总论
GB/T 17626.2—2006	电磁兼容	试验和测量技术	静电放电抗扰度试验
GB/T 17626.3—2006	电磁兼容	试验和测量技术	射频电磁场辐射抗扰度试验
GB/T 17626.4—2008	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—2008	电磁兼容	试验和测量技术	浪涌(冲击)抗扰度试验
GB/T 17626.6—2008	电磁兼容	试验和测量技术	射频场感应的传导骚扰抗扰度
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
GB/T 17626.8—2006	电磁兼容	试验和测量技术	工频磁场抗扰度试验
GB/T 17626.9—1998	电磁兼容	试验和测量技术	脉冲磁场抗扰度试验
GB/T 17626.10—1998	电磁兼容	试验和测量技术	阻尼振荡磁场抗扰度试验
GB/T 17626.11—2008	电磁兼容	试验和测量技术	电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度 试验
GB/T 17626.12—1998	电磁兼容	试验和测量技术	振荡波抗扰度试验
GB/T 17626.13—2006	电磁兼容	试验和测量技术	交流电源端口谐波、谐间波及电网信号的 低频抗扰度试验
GB/T 17626.14—2005	电磁兼容	试验和测量技术	电压波动抗扰度试验
GB/T 17626.16—2007	电磁兼容	试验与测量技术	0 Hz~150 kHz 共模传导骚扰抗扰度试验
GB/T 17626.17—2005	电磁兼容	试验和测量技术	直流电源输入端口纹波抗扰度试验
GB/T 17626.27—2006	电磁兼容	试验和测量技术	三相电压不平衡抗扰度试验
GB/T 17626.28—2006	电磁兼容	试验和测量技术	工频频率变化抗扰度试验
GB/T 17626.29—2006	电磁兼容	试验和测量技术	直流电源输入端口电压暂降、短时中断和 电压变化的抗扰度试验

本部分为 GB/T 17626 的第 4 部分。

本部分等同采用国际标准 IEC 61000-4-4:2004(第 2 版)《电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验》及其第 1 号勘误表(2006 年 8 月)和第 2 号勘误表(2007 年 6 月)。

本部分代替 GB/T 17626.4—1998《电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验》。

本部分与 GB/T 17626.4—1998 的主要差异如下：

- 1) 在第 1 章范围中增加了注释。
- 2) 删去了引用标准 IEC 68-1:1988《环境试验 第一部分:总则和导则》。
- 3) 增加了 3 个术语和定义。
- 4) 修改了表 1 试验等级,增加了 100 kHz 的重复频率和两个注释。
- 5) 修改了对试验设备的要求,修改了快速瞬变脉冲群发生器特性的校验方法,增加了对耦合/去耦网络性能校验内容,新增图 14。
- 6) 修改了试验配置,增加了图 8。
- 7) 修改了对气候条件要求,对试验时间进行详细描述。

- 8) 修改了试验结果的评定方法。
- 9) 修改了试验报告的要求。
- 10) 将原来的附录 A 扩充为附录 A 和附录 B,增加了附录 A 关于电快速瞬变的信息。

本部分的附录 A 和附录 B 均为资料性的附录。

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。

本部分负责起草单位:上海工业自动化仪表研究所、国网武汉高压研究院。

本部分主要起草人:王英、杨彦、陈楠、万保权、翁海丰、洪济晔。

本部分代替标准历次版本的发布情况为:

——GB 13926.4—1992;

——GB/T 17626.4—1998。

电磁兼容 试验和测量技术

电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

1 范围

GB/T 17626 的本部分涉及电气和电子设备对重复性电快速瞬变的抗扰度要求和试验方法。此外,还规定了试验等级的范围,确定了试验程序。

本部分的目的是为评估电气和电子设备的供电电源端口、信号、控制和接地端口在受到电快速瞬变(脉冲群)干扰时的性能确定一个共同的能再现的评定依据。本部分规定的试验方法描述了一种评估设备或系统对已定义现象抗扰度的一致性方法。

注:本部分是全国电磁兼容标准化技术委员会的电磁兼容基础标准的一部分,专业标准化技术委员会负责确定本抗扰度试验标准部分是否适用。如果适用,专业标准化技术委员会负责确定适当的试验等级和性能判据。负责本部分的标准化技术委员会愿意与专业标准化技术委员会在其产品特殊的抗扰度试验值评估方面合作。

本部分规定了下列几项:

- 试验电压波形;
- 试验等级的范围;
- 试验设备;
- 试验设备的校验程序;
- 试验配置;
- 试验程序。

本部分给出了在实验室试验和安装后试验的技术规范。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 17626 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/T 4365—2003 电工术语 电磁兼容(IEC 60050(161):1990,IDT)

IEC 60050-300:2001 国际电工词汇 电气和电子测量及测量仪表 第 311 部分:和测量有关的一般术语;第 312 部分:和电气测量有关的一般术语;第 313 部分:电气测量仪表的类型;第 314 部分:根据仪表类型的特定术语

3 术语和定义

GB/T 4365 确立的以及下列术语和定义适用于 GB/T 17626 的本部分。

注:下列定义中,有几个最相关的术语和定义来自 GB/T 4365。

3.1

脉冲群 burst

数量有限且清晰可辨的脉冲序列或持续时间有限的振荡。

[GB/T 4365—2003 中 2.2]

3.2

校准 calibration

按照有关标准,为建立示值和测量结果之间在规定的条件下存在的关系而进行的一系列操作。