



中华人民共和国国家标准

GB/T 17626.2—2006/IEC 61000-4-2:2001
代替 GB/T 17626.2—1998

电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

Electromagnetic compatibility—
Testing and measurement techniques—
Electrostatic discharge immunity test

(IEC 61000-4-2:2001, Electromagnetic compatibility (EMC)—
Part 4-2: Testing and measurement techniques—
Electrostatic discharge immunity test, IDT)

2006-12-19 发布

2007-09-01 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 概述	1
4 术语和定义	1
5 试验等级	3
6 试验发生器	3
7 试验配置	5
8 试验程序	7
9 试验结果的评价	9
10 试验报告	9
附录 A(资料性附录) 说明	16
附录 B(资料性附录) 元件的详细结构	19
图 1 静电放电发生器简图	10
图 2 验证静电放电发生器特性的布置实例	10
图 3 静电放电发生器输出电流的典型波形	11
图 4 静电放电发生器的放电电极	11
图 5 实验室试验时,台式设备试验布置的实例	12
图 6 实验室试验时,落地式设备试验布置的实例	13
图 7 在安装后的试验中,落地式设备试验布置的实例	14
图 8 不接地台式设备的试验布置	14
图 9 不接地落地式设备的试验布置	15
图 A.1 与 A.2 所提到的材料接触时,可能对操作人员充电静电电压的最大值	18
图 B.1 阻性负载的结构图	20
图 B.2	21
图 B.3	22
图 B.4	23
图 B.5	23
图 B.6	24
图 B.7	24
表 1 试验等级	3
表 2 波形参数	4
表 A.1 试验等级选择的导则	17

前 言

GB/T 17626《电磁兼容 试验和测量技术》系列标准目前包括以下部分：

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—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
GB/T 17626.5—1999	电磁兼容	试验和测量技术	浪涌(冲击)抗扰度试验
GB/T 17626.6—1998	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—1998	电磁兼容	试验和测量技术	供电系统及相连设备谐波、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—1999	电磁兼容	试验和测量技术	电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度 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 17626.17—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 电压变化抗扰度试验

本部分为 GB/T 17626 的第 2 部分。

本部分等同采用国际标准 IEC 61000-4-2:2001(第 1.2 版)。

本部分从实施之日起,替代 GB/T 17626.2—1998《电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验》。

本部分与 GB/T 17626.2—1998 的主要差异如下：

- 1) 修改了不接地的设备的试验方法。
- 2) 修改了对受试设备直接施加放电的方法。
- 3) 修改了对水平耦合板施加放电的方法。
- 4) 修改了试验结果的评价方法。
- 5) 修改了试验报告的要求。
- 6) 修改了图 5 对水平耦合板(HCP)间接放电的典型位置。
- 7) 增加了图 8 和图 9。

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提出。

本部分由全国电磁兼容标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位:上海工业自动化仪表研究所、上海电器科学研究所(集团)有限公司。

本部分主要起草人:王英、洪济晔、寿建霞、杨彦。

电磁兼容 试验和测量技术

静电放电抗扰度试验

1 范围

GB/T 17626 的本部分规定电气和电子设备遭受直接来自操作者和对邻近物体的静电放电时的抗扰度要求和试验方法,还规定了不同环境和安装条件下试验等级的范围和试验程序。

本部分的目的在于建立通用的和可重现的基准,以评估电气和电子设备遭受静电放电时的性能。此外,它还包括从人体到靠近关键设备的物体之间可能发生的静电放电。

本部分的规定包括:

- 放电电流的典型波形;
- 试验等级的范围;
- 试验设备;
- 试验配置;
- 试验程序。

本部分对“实验室”试验和“设备安装完成后的试验”提出了技术要求。

本部分不对特殊设备和系统的试验进行规定。其主要目的是为所有有关专业标准化技术委员会提供一个通用的基本准则。有关专业标准化技术委员会(或设备的使用者和制造者)负责选择试验和确定试验条件的严酷等级。

为了不妨碍协调和标准化的任务,极力建议有关专业标准化技术委员会或用户和制造商考虑(在其未来的工作或原标准的修改中)采用本部分中规定的相关抗扰度试验。

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

GB/T 2421—1999 电工电子产品环境试验 第1部分:总则(idt IEC 60068-1:1988)

3 概述

本部分所涉及的是处于静电放电环境中和安装条件下的装置、系统、子系统和外部设备,例如,低相对湿度,使用低导电率(人造纤维)地毯、乙烯基服装等,这种情况存在于同电气和电子设备有关标准的分类规定中(详细情况见附录 A 的 A.1)。

本部分规定的试验被认为是对第 1 章提到的所有电气与电子设备性能质量评估进行统一试验的方向上迈出的第一步。

注:从技术观点上看,这些现象的精确英语术语应是“static electricity discharge”(静电放电),但是,在技术领域里和技术文献中,广泛使用了英语术语“electrostatic discharge”(静电放电),因此,决定在本部分的英语术语标题中仍然保留“electrostatic discharge”(静电放电)术语。

4 术语和定义

本部分采用下列术语和定义,这些术语和定义适用于静电放电领域,并非所有的这些术语和定义都