



中华人民共和国国家标准

GB/T 17626.11—1999
idt IEC 61 000-4-11:1994

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

Electromagnetic compatibility
Testing and measurement techniques
Voltage dips, short interruptions and
voltage variations immunity tests

1999-09-13 发布

2000-06-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
IEC 前言	Ⅳ
IEC 引言	V
1 范围	1
2 引用标准	1
3 概述	1
4 定义	2
5 试验等级	2
5.1 电压暂降和短时中断	2
5.2 电压变化(供选择)	3
6 试验设备	3
6.1 试验发生器	3
6.1.1 发生器的性能和特性	3
6.1.2 电压暂降、短时中断和电压变化发生器的特性校验	4
6.2 测量峰值冲击电流能力的电流监视器的特性	4
6.3 电源	4
7 试验布置	5
8 试验程序	5
8.1 试验室参考条件	5
8.1.1 气候条件	5
8.1.2 电磁条件	5
8.2 试验	5
8.2.1 电压暂降和短时中断	5
8.2.2 电压变化(供选择)	6
9 试验结果和试验报告	6
附录 A(标准的附录) 试验电路说明	7
附录 B(提示的附录) 试验等级选择导则	8
附录 C(提示的附录) 试验仪器	8

前 言

本标准等同采用国际标准 IEC 61 000-4-11:1994。本标准规定了电气和电子设备对电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验等级和测量方法。

本标准是《电磁兼容 试验和测量技术》系列国家标准之一,该系列标准包括以下标准:

- GB/T 17626.1—1998 电磁兼容 试验和测量技术 抗扰度试验总论
- 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
- GB/T 17626.3—1998 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场抗扰度试验
- 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—1998 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的谐波、谐间波的测量和测量仪器导则
- GB/T 17626.8—1998 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—1998 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

本标准中附录 A 是标准的附录,附录 B、附录 C 为提示的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国电磁兼容标准化联合工作组归口。

本标准负责起草单位:机械工业部上海电器科学研究所、电子工业部第三研究所、机械工业部广州电器科学研究所。

本标准参加起草单位:上海三基电子工业有限公司、电力部武汉高压研究所、机械工业部上海电动工具研究所、机械工业部上海自动化仪表研究所、电子工业部标准化研究所。

本标准主要起草人:楼鼎夫、杨自佑、彭聪、陈红洁、刘国荣、郎维川、王庆、邱云林、陈峰。

IEC 前言

1) 国际电工委员会(IEC)是包括所有国家委员会(IEC 国家委员会)在内的世界性标准化组织,其主要目的是促进电气和电子方面有关标准化的全部问题的国际一致。此外,还出版国际标准,并委托技术委员会做这些工作。在该活动中,任何国家委员会均可参加其感兴趣的项目。与 IEC 相联系的国际、政府和非政府组织也可参加这一工作。IEC 与国际标准化组织(ISO)按照两组织间协议的条件进行紧密合作。

2) 由于各技术委员会中都有对有关内容感兴趣国家的代表,所以 IEC 对有关技术内容作出的决定或协议都尽可能地与国际意见一致。

3) 所出版的标准、技术报告或导则是用推荐形式供国际使用,并在此意义上为各个国家委员会所接受。

4) 为了促进国际一致的原则,国家委员会在制定国家和地区标准时,尽可能在最大限度上采用 IEC 国际标准,相应国家标准或地区标准与 IEC 国际标准之间任何分歧均应在标准中清楚地说明。

国际标准 IEC 61 000-4-11 是由 IEC 第 77 技术委员会(电磁兼容性)的 77B 分技术委员会(高频现象)负责起草的。

本标准为 IEC 61 000 的第四部分第 11 分部分,根据 IEC 第 107 号导则规定其为基础性 EMC 标准。

本标准文本基于下列文件:

国际标准草案	表决报告
77B(CO)17	77B(CO)20

本标准表决通过的全部资料可在上面表格中列出的表决报告中查到。

上表所列的表决报告中可找到表决通过本标准的全部信息。

附录 A 是本标准的组成部分。

附录 B 和附录 C 仅作参考。

IEC 引言

本标准是 IEC 61 000 系列标准的一部分,该系列标准的构成如下:

第一部分:综述

综合考虑(概述、基本原理)

定义、术语

第二部分:环境

环境的描述

环境的分类

兼容性电平

第三部分:限值

发射限值

抗扰度限值(到目前为止,它们尚不属于产品委员会的责任范围)

第四部分:试验与测量技术

测量技术

试验技术

第五部分:安装和减缓导则

安装导则

减缓方法和装置

第六部分:一般标准

第九部分:其他

每一部分又可分为若干分部分,它们作为国际标准或技术报告出版。

中华人民共和国国家标准

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 17626.11—1999
idt IEC 61000-4-11:1994

Electromagnetic compatibility
Testing and measurement techniques
Voltage dips, short interruptions and
voltage variations immunity tests

1 范围

本标准规定了与低压供电网连接的电气和电子设备对电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验方法和优选的试验等级范围。

本标准适用于额定输入电流每相不超过 16 A 的电气和电子设备。

本标准不适用于与直流网络或 400 Hz 交流网络相连接的电气和电子设备。这些网络的试验将在以后的标准中涉及。

本标准的目的是建立一种评价电气和电子设备在经受电压暂降、短时中断和电压变化时的抗扰度的通用准则。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中的引用,而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 4365—1995 电磁兼容术语(idt IEC 50(161):1990)

GB/T 17626.1—1998 电磁兼容 试验和测量技术 抗扰度试验总论(idt IEC 61000-4-1:1992)

IEC 68-1:1988 环境试验 第 1 部分:总则和导则

IEC 61000-2-1:1990 电磁兼容性(EMC) 第 2 部分:环境 第 1 分部分:环境的描述公共供电网中低频传导骚扰和信号传输的电磁环境

IEC 61000-2-2:1990 电磁兼容性(EMC) 第 2 部分:环境 第 2 分部分:低压公共供电网中低频传导骚扰和信号传播的兼容性水平

3 概述

电气和电子设备会受到供电电源电压暂降、短时中断或电压变化的影响。

电压暂降、短时中断是由电网、电力设施的故障或负荷突然出现大的变化引起的。在某些情况下会出现两次或更多次连续的暂降或中断。电压变化是由连接到电网的负荷连续变化引起的。

这些现象本质上是随机的,其特征可以用偏离额定电压量及持续时间来表述。电压暂降和短时中断不总是突发的,因为与供电网络相连的旋转电机和保护元件有一定的反作用时间。如果大的电源网络断开(一个工厂的局部或一个地区中的较大的范围),电压将由于有很多旋转电机连接到电网上使之逐步