



中华人民共和国国家标准

GB/T 17626.6—1998
idt IEC 61000-4-6:1996

电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度

**Electromagnetic compatibility—
Testing and measurement techniques—
Immunity to conducted disturbances,
induced by radio-frequency fields**

1998-12-31 发布

1999-12-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
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 17626.6—1998

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045
<http://www.bzcbs.com>
电话：63787337、63787447
1999年7月第一版 2005年1月电子版制作

*

书号：155066·1-15931

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

目 次

前言	Ⅰ
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	3
6 测量设备	3
6.1 试验信号发生器	3
6.2 耦合和去耦装置	4
6.3 耦合和去耦装置的受试设备端口上共模阻抗的校验	5
6.4 试验信号发生器的设置	6
7 用于台式和落地式设备的试验配置	7
7.1 选择注入法和试验点的规则	7
7.2 采用钳注入法的程序	8
7.3 当不满足共模阻抗要求时用钳注入法的程序	8
7.4 单个单元构成的受试设备	8
7.5 多个单元构成的受试设备	9
8 试验程序	9
9 试验结果和试验报告	10
表	
1 试验等级	3
2 试验信号发生器的特性	4
3 耦合和去耦装置的主要参数	4
E1 获得 10V(e. m. f.)试验电平所要求功率放大器的输出功率	28
图	
1 选择注入法的规则	7
2 对射频传导骚扰的抗扰度试验	11
3 试验信号发生器的配置	12
4 在耦合装置的受试设备端口输出波形(试验等级 1 的 e. m. f.)的定义	12
5 耦合和去耦原理图	13
6 按照钳注入法耦合和去耦原理图	15
7 验证耦合和去耦装置及 150 Ω 至 50 Ω 适配器的基本特性的详细配置和部件	15
8 电平调整配置(见 6.4.1)	17

9	用于Ⅱ类安全设备单一单元系统的试验配置举例	18
10	用于Ⅱ类安全设备作为单一受试设备考虑的多单元系统的试验配置示例	18
A1	用50 Ω 试验夹具的电平调整配置电路	20
A2	50 Ω 试验夹具结构	20
A3	电磁钳的详细结构	21
A4	电磁钳的概念	22
A5	电磁钳的耦合系数	22
A6	用钳注入试验配置的一般原理	23
A7	当用注入钳时地平面上试验装置的位置举例(俯视图)	23
B1	作为电缆长度和设备尺寸函数的起始频率	24
D1	用于屏蔽电缆的耦合和去耦网络 CDN-S1 电路简图举例(见 6.2.1)	26
D2	用于非屏蔽电源线的耦合和去耦网络 CDN-M1/-M2/-M3 电路简图举例(见 6.2.2.1)	26
D3	采用非屏蔽不平衡线的耦合和去耦网络 CDN-AF2 电路简图举例(见 6.2.2.3)	26
D4	用于非屏蔽平衡线对的耦合和去耦网络 CDN-T ₂ 电路简图举例(见 6.2.2.2)	27
D5	用于非屏蔽平衡线的耦合和去耦网络 CDN-T ₄ 电路简图举例(见 6.2.2.2)	27
D6	用于非屏蔽平衡线的耦合和去耦网络 CDN-T ₈ 电路简图举例(见 6.2.2.2)	27
附录 A(标准的附录)	关于钳注入法的补充资料	19
附录 B(提示的附录)	选择适用频率范围的准则	23
附录 C(提示的附录)	选择试验等级的指南	24
附录 D(提示的附录)	关于耦合和去耦网络的资料	25
附录 E(提示的附录)	试验信号发生器规范	28

前 言

本标准等同采用国际标准 IEC 61000-4-6:1996《射频场感应的传导骚扰抗扰度》，本标准规定了电气和电子设备对射频场感应的传导骚扰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—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 供电系统及所连设备谐波、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、附录 D 和附录 E 均为提示的附录。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由全国电磁兼容标准化联合工作组归口。

本标准起草单位：电子工业部第三研究所、机械工业部广州电器科学研究所。

本标准主要起草人：李舜阳、李华、杨春荣、林京平、陈峰等。

IEC 前言

1) 国际电工委员会(IEC)是由所有参加国的国家委员会(IEC 国家委员会)在内的世界性标准化组织。其宗旨是促进电气和电子技术领域有关标准化的全部问题的国际一致。为此,除开展其他活动之外,还出版国际标准,并委托技术委员制定标准。对制定项目感兴趣的任何 IEC 国家委员会均可参加。与 IEC 有联络的国际组织、政府和非政府机构也可参加这一工作。IEC 与国际标准化组织(ISO)按照两组织间的协商确定的条件密切合作。

2) 由于各个技术委员会中都有来自对相关制定项目感兴趣的所有国家的代表,所以 IEC 对有关技术内容作出的正式决定或协议都尽可能地接近于国际意见的一致。

3) 所产生的文件可采用标准、技术报告或导则的形式出版,以推荐的方式供国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所接受。

4) 为了促进国际上的一致,IEC 国家委员会应尽可能在最大限度地把 IEC 国际标准转化为其国家标准和地区标准,对相应国家标准或地区标准与 IEC 国际标准之间的任何分歧均应在标准中清楚地说明。

5) IEC 不对符合标准与否的争议表态,也不对任何声明符合某一标准的设备承担责任。

6) 应注意本国际标准的某些部分可能涉及到专利权的内容。IEC 也不承担鉴别任何或全部这样的专利权的责任。

国际标准 IEC 61000-4-6 是由 IEC 技术委员会 65(工业过程测量和控制)的 65A(系统部分)分技术委员会和 IEC 技术委员会 77(电磁兼容性)的 77B(高频现象)分技术委员会制定的。

本标准是 IEC 61000 的第 4 部分第 6 分部分,按照 IEC 导则 107,它具有基础 EMC 出版物地位。

本标准文本基于下表中的文件:

FDIS	表决报告
65A/165/FDIS 77B/144/FDIS	65A/195/RVD

从上表所列的表决报告中可以找到表决通过本标准的全部信息。

附录 A 为标准的附录。

附录 B 至附录 E 仅作参考。

IEC 引言

本标准是 IEC 61000 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

兼容性水平

第三部分:限值

发射限值

抗扰度限值(由于它们不属于产品委员会的责任范围)

第四部分:试验和测量技术

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:通用标准

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 射频场感应的传导骚扰抗扰度

GB/T 17626.6—1998
idt IEC 61000-4-6:1996

Electromagnetic compatibility—
Testing and measurement techniques—
Immunity to conducted disturbances,
induced by radio-frequency fields

1 范围

本标准是关于电气和电子设备对来自 9 kHz~80 MHz 频率范围内射频发射机电磁骚扰的传导抗扰度要求。设备至少通过一条电缆(如电源线、信号线、地连接线等)与射频场相耦合。

注:本标准规定的测量方法,用于测量传导骚扰信号的影响。该信号是由与设备有关的电磁辐射感应的,这些传导骚扰的模拟和测量用于定量确定影响不是十分精确的。而制定本方法的主要目的是对各类设备建立充分的重现性的结果,以便定性分析影响。

本标准未规定适用于特殊设备或系统的专门试验,其主要目的是为全部相关的有关专业标准化技术委员会提供一个总的基本参考。有关专业标准化技术委员会(或用户和设备制造厂)有选择用于设备的合适试验和严酷等级的责任。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中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 6113.1—1995 无线电骚扰和抗扰度测量设备规范(eqv CISPR 16-1:1993)

GB 9383—1995 声音和电视广播接收机及有关设备传导抗扰度限值及测量方法
(neq CISPR 20:1990 及其修正案 1992)

GB/T 17626.3—1998 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
(idt IEC 61000-4-3:1995)

3 概述

本标准所涉及的骚扰源,通常是指来自射频发射机的电磁场。该电磁场可能作用于连接安装设备的整个电缆上。虽然被骚扰设备(多数是较大系统的一部分)的尺寸,比骚扰频率的波长小,但输入和输出线,例如电源线、通信线、接口电缆等,由于其长度可能是几个波长,则可能成为无源的接收天线网络。

假定连接设备的电缆网络是处于谐振的方式($\lambda/4$ 和 $\lambda/2$ 开路或折合偶极子),电缆系统间的敏感设备易受到流经设备的骚扰电流的影响。并由相对于参考接地平面(板)具有 $150\ \Omega$ 共模阻抗的耦合和去耦网络代表这种电缆系统。