



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17626.18—2016/IEC 61000-4-18:2011

---

## 电磁兼容 试验和测量技术 阻尼振荡波抗扰度试验

**Electromagnetic compatibility—Testing and measurement techniques—  
Damped oscillatory wave immunity test**

[IEC 61000-4-18:2011, Electromagnetic compatibility(EMC)—  
Part 4-18: Testing and measurement techniques—  
Damped oscillatory wave immunity test, IDT]

2016-12-13 发布

2017-07-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 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
4.1 有关慢速阻尼振荡波现象的信息 .....	3
4.2 有关快速阻尼振荡波现象的信息 .....	3
5 试验等级 .....	4
6 试验设备 .....	5
6.1 信号发生器 .....	5
6.2 耦合/去耦网络的技术规范 .....	8
7 试验布置 .....	8
7.1 接地连接 .....	9
7.2 接地参考平面 .....	9
7.3 受试设备 .....	9
7.4 耦合/去耦网络 .....	10
7.5 信号发生器 .....	10
8 试验程序 .....	10
8.1 试验室参考条件 .....	11
8.2 试验实施 .....	11
9 试验结果评定 .....	12
10 试验报告 .....	12
附录 A (资料性附录) 阻尼振荡波试验等级信息 .....	24
参考文献 .....	25

## 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—2011 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—2013 电磁兼容 试验和测量技术 振铃波抗扰度试验；
- 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 17626.15—2011 电磁兼容 试验和测量技术 闪烁仪 功能和设计规范；
- GB/T 17626.16—2007 电磁兼容 试验和测量技术 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 17626.18—2016 电磁兼容 试验和测量技术 阻尼振荡波抗扰度试验；
- GB/T 17626.20—2014 电磁兼容 试验和测量技术 横电磁波(TEM)波导中的发射和抗扰度试验；
- GB/T 17626.21—2014 电磁兼容 试验和测量技术 混波室试验方法；
- GB/T 17626.24—2012 电磁兼容 试验和测量技术 HEMP 传导骚扰保护装置的试验方法；
- 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；
- GB/T 17626.30—2012 电磁兼容 试验和测量技术 电能质量测量方法；
- GB/T 17626.34—2012 电磁兼容 试验和测量技术 主电源每相电流大于 16 A 的设备的电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验。

本部分为 GB/T 17626 的第 18 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 61000-4-18:2011(第 1.1 版)《电磁兼容(EMC) 第 4-18 部分:试

验和测量技术 阻尼振荡波抗扰度试验》。

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

——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 (IEC 61000-4-4:2004, IDT)

——GB/T 17799.5—2012 电磁兼容 通用标准 室内设备高空电磁脉冲(HEMP)抗扰度 (IEC 61000-6-6:2003, IDT)

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：上海市计量测试技术研究院、上海工业自动化仪表研究院、中国电力科学研究院、工业和信息化部电子工业标准化研究所。

本部分主要起草人：龚增、王英、李妮、陈世钢、赵文晖、刘麒。

# 电磁兼容 试验和测量技术

## 阻尼振荡波抗扰度试验

### 1 范围

GB/T 17626 的本部分涉及到电气和电子设备在运行条件下的抗扰度要求和试验方法,它包括:

- a) 主要在高压和中压(HV/MV)变电站安装的电源电缆、控制电缆和信号电缆中出现的重复阻尼振荡波。
- b) 主要在气体绝缘变电站(GIS)和某些情况下的空气绝缘变电站(AIS)或者由于高空电磁脉冲(HEMP)现象下的任何设施的电源电缆,控制电缆和信号电缆中出现的重复阻尼振荡波。

本部分的目的是为了在试验室评价居住、商业和工业用电气和电子设备的性能而建立抗扰度要求和共同参考,适用时,也可用于发电厂和变电站设备。

注:按 IEC 导则 107 规定,本部分是电磁兼容基础标准,供产品委员会使用。IEC 导则 107 还规定,产品委员会负责确定是否应用本抗扰度试验标准,如果使用,还应负责确定合适的试验等级和性能判据。全国电磁兼容标准化技术委员会及其分技术委员会愿与产品委员会合作,以评估其产品的特殊抗扰度要求。

本部分的目的在于规定:

- 试验电压和电流波形;
- 试验等级范围;
- 试验设备;
- 试验布置;
- 试验程序。

本部分的目的在于建立一个共同准则来评价电气和电子设备受到阻尼振荡波时的抗扰度。本部分所规定的试验方法描述了评定设备或系统对于定义的电磁现象抗扰度的一致性方法。

### 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(161) 国际电工词汇(IEV) 第 161 章:电磁兼容[International electrotechnical vocabulary (IEV)—Chapter 161: Electromagnetic compatibility]

IEC 61000-4-4:电磁兼容(EMC) 第 4-4 部分:试验和测量技术—电快速瞬变/脉冲群抗扰度试验 [Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 4-4: Testing and measurement techniques—Electrical fast transient/burst immunity test]

IEC 61000-6-6:电磁兼容(EMC) 第 6-6 部分:通用标准—室内设备的高空电磁脉冲抗扰度 [Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 6-6: Generic standards—HEMP immunity for indoor equipment]

### 3 术语和定义

本部分采用下列术语和定义,包括在 IEC 60050(161)中的术语和定义,其中有些在这里重复引用