



中华人民共和国国家标准

GB/T 17626.34—2012/IEC 61000-4-34:2009

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

Electromagnetic compatibility—Testing and measurement techniques—
Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests
for equipment with mains current more than 16 A per phase

(IEC 61000-4-34:2009, IDT)

2012-06-29 发布

2012-09-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
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
GB/T 17626.34—2012/IEC 61000-4-34:2009

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

2012 年 9 月第一版

*

书号: 155066 · 1-45426

版权专有 侵权必究

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	6
7 试验布置	7
8 试验程序	7
9 试验结果的评估	9
10 试验报告	10
附录 A (规范性附录) 试验发生器(峰值冲击)电流驱动能力	11
附录 B (资料性附录) 电磁环境分类	13
附录 C (资料性附录) 三相线试验的向量	14
附录 D (资料性附录) 试验仪器	18
附录 E (资料性附录) 大电流设备的暂降抗扰度试验	20
参考文献	22
图 1 电压暂降——70%电压暂降正弦波波形图	5
图 2 电压变化	5
图 3a) 三相系统相线对中线试验	8
图 3b) 三相系统相线对相线试验——可接受的相移方法 1	9
图 3c) 三相系统相线对相线试验——可接受的相移方法 2	9
图 3d) 不可接受的方法——相线对相线无相移试验	9
图 A.1 确定发生器峰值冲击电流驱动能力的电路	12
图 C.1 相线对中线电压暂降向量图	14
图 C.2 可接受的方法 1——相线对相线电压暂降向量图	15
图 C.3 可接受的方法 2——相线对相线电压暂降向量图	17
图 D.1 采用带抽头变压器和开关的试验仪器进行电压暂降和短时中断的原理图	18
图 D.2 使用图 D.1 中的试验仪器产生图 C.1、图 C.2 和图 3b)所示的可接受方法 1 的向量	19
图 D.3 采用功率放大器的三相电压暂降、短时中断和电压变化试验仪器原理图	19
表 1 电压暂降试验优先采用的试验等级和持续时间	4
表 2 短时中断试验优先采用的试验等级和持续时间	4
表 3 短期供电电压变化的时间设定	5

表 4 发生器规范	6
表 A.1 最小峰值冲击电流能力	11
表 C.1 相线对中线电压暂降的向量值	14
表 C.2 可接受的方法 1——相线对相线电压暂降的向量值	16
表 C.3 可接受的方法 2——相线对相线电压暂降的向量值	17

前 言

GB/T 17626《电磁兼容 试验和测量技术》分为以下几个部分：

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—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 17626.15—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 17626.27—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 17626.34—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 34 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分等同采用国际标准 IEC 61000-4-34:2009《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。

本部分主要起草单位：上海工业自动化仪表研究院、国网电力科学研究院。

本部分参加起草单位：上海仪器仪表自控系统检验测试所、上海出入境检验检疫局。

本部分主要起草人：王英、万保权、刘晓东、干喆渊、李妮、洪济晔、张顺达。

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

1 范围

本部分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抗扰度试验方法和优选的试验等级范围。

本部分适用于主电源每相额定电流超过 16 A 的电气和电子设备(每相额定电流超过 200 A 的电气和电子设备的指南见附录 E)。本部分适用于安装在居民区和工业区的连接到 50 Hz 或者 60 Hz 交流网络的可能发生电压暂降和短时中断的单相和三相设备。

注 1: 主电源每相额定电流不大于 16 A 的设备的要求见 GB/T 17626.11。

注 2: 本部分没有规定额定输入电流上限值。但是在一些国家因为有强制安全标准,所以规定了某个主电源每相额定电流上限值,如 75 A 或 250 A。

本部分不适用于连接到 400 Hz 交流网络的电气和电子设备。与这些网络连接的设备的试验将在以后的标准中涉及。

本部分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。

注 1: 电压波动试验见 GB/T 17626.14。

注 2: 对于额定电流大于 250 A 的受试设备,可能难于获得合适的试验设备。在此种情况下,通用标准、产品标准和产品类标准的专业委员会应认真地评估本部分的适用性,本部分也可作为制造商和购买方双方协商的性能判据的框架。

本部分所规定的试验方法为评估设备或系统对定义的电磁现象的抗扰度表述一致的方法。本部分是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是否适用,若适用,则负责确定适当的试验等级和性能判据。电磁兼容标准化技术委员会和其分委员会准备与有关专业标准化技术委员合作,评估用于其产品的特定抗扰度试验值。

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。

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

GB/Z 18039.7 电磁兼容 环境 公用供电系统中的电压暂降、短时中断及其测量统计结果(GB/Z 18039.7—2011,IEC/TR 61000-2-8:2002,IDT)

IEC 61000-4-30 电磁兼容(EMC) 第 4-30 部分:试验和测量技术 电能质量测量方法(Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 4-30: Testing and measurement techniques—Power quality measurement methods)

3 术语和定义

GB/T 4365 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。