

参 考 文 献

- [1] GB/T 18039.4 电磁兼容 环境 工厂低频传导骚扰的兼容水平
- [2] GB/T 17626.11 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
- [3] GB/T 17626.14 电磁兼容 试验和测量技术 电压波动抗扰度试验

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



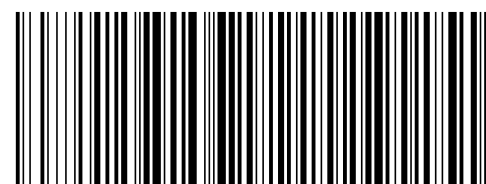
# 中华人民共和国国家标准

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)



GB/T 17626.34-2012

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-45426

定价: 27.00 元

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

然而,如果工程分析和模拟是不可避免,应仔细考虑以下各点:

- 电压暂降期间不平衡的影响,包括幅值和相位的不平衡,尤其是对变压器和电动机;
- 暂降期间的非暂降相中电流可能增加,包括对于元器件、连接器、保护设备(例如保险丝和断路器等)的影响;
- 暂降发生后可能电流立刻有大量增加,包括对于元器件、连接器、保护设备(例如保险丝和断路器等)的影响;
- 安全功能对电压暂降的响应,包括紧急断开、急停电路和光幕等;
- 对独立供电传感器暂降可能的影响,这些传感器可能对受试设备的运行状态;
- 受试设备电源端或其内部的保护器件在暂降中和暂降后对电流变化的响应;
- 电源敏感设备(例如相序继电器、欠电压继电器)对电压暂降的响应;
- 控制继电器和接触器(例如 24 V 交流继电器)对电压暂降的响应;
- 由于泵或者风扇旋转在电压暂降期间引起的短时变化,绘出了水流、空气压力、真空等错误信号,可能会影响受试设备的运行状态;
- 元器件参数变化可能产生的影响。例如,电解电容常常被用作能量贮存器件,在电压暂降期间可以有±20%或更大的容差。

这里没有完全列出,仅作参考之用,应认真进行工程评价。

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.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 47 千字  
2012 年 9 月第一版 2012 年 9 月第一次印刷

\*

书号:155066·1-45426 定价 27.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107

## 附录 E (资料性附录)

### 大电流设备的暂降抗扰度试验

#### E.1 概要

本附录是本部分规范性附录的补充资料。

无论负载多大,所有的负载都会受到电压暂降的影响。然而,对非常大的负载进行电压暂降抗扰度试验可能是困难的或不可能的。本资料性附录提供了一些指导。

#### E.2 考虑受试设备额定电流

首先确定受试设备(EUT)的额定电流。

如果受试设备的额定电流小于或等于 16 A,则不适用本部分,采用 GB/T 17626.11。

如果受试设备的额定电流在 16 A~75 A 之间,优先选用实验室测试,如必要的话可在现场测试。

如果受试设备的额定电流在近似 75 A 至近似 200 A 之间,因为难以把受试设备运送到试验室,可能需要进行现场测试。

如果受试设备的额定电流超过 200 A,可能难以获取进行暂降抗扰度试验的试验设备和适宜的试验环境。在这种情况下,应考虑以下方法。

注:在本部分起草时“近似 75 A”和“近似 200 A”是适宜的。未来暂降发生器或受试设备的技术的改进可能使这些值大大增加。本部分给出的电流值仅作为指导。

#### E.3 对大型设备进行模块化测试

为进行暂降抗扰度试验,可以把受试设备分成电流等于或小于 200 A 的模块,然后依据本部分对每个模块单独进行暂降试验。

如果选择模块化方法,应采用工程评价方法来考虑模块间的相互影响。例如,电压暂降时某一模块可能产生一个报警信号,另一个模块负责报警信号响应。在电压暂降试验中及试验后都可能发生相互影响。

#### E.4 对大型设备采用试验和模拟的组合

如果对受试设备整体进行模块化测试是不可行的(例如,受试设备的某一部件不可分离,如电阻加热器,需要几百安培电流),则应对受试设备的敏感部件进行暂降试验,而对受试设备其余部件进行工程分析/模拟。

例如,敏感部分包括电子控制器、计算机、应急断电或应急停机系统、相序继电器、欠电压继电器等,这些部件应依据本部分进行抗扰度试验,不可能被测试的部件采用工程分析和模拟。

#### E.5 超大型设备实施电压暂降抗扰度分析

即使对部分系统,暂降抗扰度试验总是比模拟和分析被优先选用。

## 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