



中华人民共和国国家标准

GB/T 39227—2020

1 000 V 以下敏感过程电压暂降免疫时间 测试方法

Immunity time testing method under voltage dip for sensitive process rated less
than 1 000 V

2020-11-19 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 试验设备	2
4.1 电压暂降发生器	2
4.2 数据采集系统	2
5 测试内容	3
6 试验布置	3
7 测试方法	4
7.1 工业子过程暂降免疫时间测试方法	4
7.2 工业过程暂降免疫时间计算方法	4
8 测试流程	4
8.1 测试计划	4
8.2 测试实施	5
9 测试结果和测试报告	5
9.1 测试结果	5
9.2 测试报告	5
附录 A (规范性附录) 三相系统电压暂降测试相量	7
附录 B (资料性附录) 过程免疫时间	8
附录 C (资料性附录) 工业过程中设备连接的典型结构	9
附录 D (资料性附录) 过程免疫时间测试案例	10
参考文献	12

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国电压电流等级和频率标准化技术委员会(SAC/TC 1)提出并归口。

本标准起草单位:广东电网有限责任公司广州供电局电力试验研究院、四川大学、中机生产力促进中心、华南理工大学、华北电力大学、国网江苏省电力有限公司电力科学研究院、广东电网有限责任公司电力科学研究院、国网上海市电力公司电力科学研究院、全球能源互联网研究院有限公司、西安博宇电气有限公司、国网河南省电力公司电力科学研究院、国网山西省电力公司电力科学研究院、云南电网有限责任公司电力科学研究院、国网福建省电力有限公司电力科学研究院、国网江苏省电力有限公司无锡供电分公司、上海交通大学、安徽大学、国网北京市电力公司电力科学研究院、武汉科力源电气有限公司、南京国臣直流配电科技有限公司、深圳市中电电力技术股份有限公司、国网安徽省电力有限公司电力科学研究院、深圳供电局有限公司电力科学研究院、福州大学。

本标准主要起草人:王勇、汪颖、许中、张苹、马智远、钟庆、莫文雄、徐永海、费骏韬、徐柏榆、冯倩、刘颖英、刘军成、王毅、常潇、徐志、黄道姗、缪金、李睿、朱明星、郭倩雯、汪伟、瞿李锋、梅中华、王昕、徐斌、张华赢、张逸。

1 000 V 以下敏感过程电压暂降免疫时间 测试方法

1 范围

本标准规定了 1 000 V 以下敏感过程电压暂降免疫时间测试的试验设备、测试内容、试验布置、测试方法、测试流程以及测试结果和测试报告要求。

本标准适用于连接于 50 Hz 公用电网的电压低于 1 000 V 的对电压暂降敏感的工业过程。本标准规定的测试方法同样适用于短时中断事件。

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 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 17626.34—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

GB/T 30137—2013 电能质量 电压暂降与短时中断

GB/T 32507—2016 电能质量 术语

3 术语和定义

GB/T 30137—2013 和 GB/T 32507—2016 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 30137—2013 和 GB/T 32507—2016 的某些术语和定义。

3.1

电能质量 power quality; quality of power system

电力系统指定点处的电特性,关系到供电设备正常工作(或运行)的电压、电流的各种指标偏离基准技术参数的程度。

注:基准技术参数一般是理想供电状态下的指标值,这些参数可能涉及供电与负荷间的兼容性。

[GB/T 32507—2016,定义 2.1.1]

3.2

电压暂降 voltage dip(sag)

电力系统中某点工频电压方均根值突然降低至 0.1 p.u.~0.9 p.u.,并在短暂持续 10 ms~1 min 后恢复正常的现象。

[GB/T 30137—2013,定义 3.1]

3.3

短时中断 short interruption

电力系统中某点工频电压方均根值突然降低至 0.1 p.u.以下,并短暂持续 10 ms~1 min 后恢复正常的现象。

[GB/T 30137—2013,定义 3.2]