

ICS 29.020
K 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 39270—2020

电压暂降指标与严重程度评估方法

Voltage dip indices and severity assessment method

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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 电压暂降单次事件指标	2
4.1 概述	2
4.2 能量指标	2
4.3 暂降严重性指标	3
5 电压暂降节点指标	3
5.1 概述	3
5.2 节点暂降频次	3
5.3 节点 SARFI 指标	3
5.4 节点能量指标	3
5.5 节点暂降严重性指标	4
6 电压暂降系统指标	4
6.1 概述	4
6.2 系统暂降频次	5
6.3 系统 SARFI 指标	5
6.4 系统能量指标	5
6.5 系统暂降严重性指标	5
7 电压暂降严重程度评估方法	5
7.1 电压暂降严重程度评估步骤	5
7.2 单次事件暂降严重程度评估方法	5
7.3 节点暂降严重程度评估方法	6
7.4 系统暂降严重程度评估方法	6
附录 A (规范性附录) 考虑敏感设备耐受曲线不确定区域的电压暂降指标计算与严重程度 评估方法	8
附录 B (资料性附录) 基于能量指标的电压暂降严重程度分级基准参考值计算方法及示例	10
附录 C (资料性附录) 电压暂降严重性指标计算示例	14
参考文献	15

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、华北电力大学、中机生产力促进中心、华南理工大学、四川大学、国网福建省电力有限公司电力科学研究院、华北电力科学研究院有限责任公司、广东电网有限责任公司电力科学研究院、广西电网有限责任公司电力科学研究院、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、国网江苏省电力有限公司电力科学研究院、全球能源互联网研究院有限公司、南京灿能电力自动化股份有限公司、中冶京诚工程技术有限公司、西安博宇电气有限公司、深圳市中电电力技术股份有限公司、武汉大学、南方电网科学研究院有限责任公司、国网上海市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、国网北京市电力公司电力科学研究院、安徽南瑞继远电网技术有限公司、国网黑龙江省电力有限公司电力科学研究院。

本标准主要起草人:莫文雄、徐永海、马智远、许中、张苹、肖先勇、钟庆、栾乐、吴丹岳、蔡维、马明、陈卫东、李琼林、王金浩、袁晓冬、刘颖英、姚东方、刘广文、刘军成、王昕、孙建军、丁泽俊、潘玲、郭成、贾东强、王皓、何宇。

电压暂降指标与严重程度评估方法

1 范围

本标准规定了电压暂降指标(包括单次事件指标、节点指标、系统指标)的内涵、计算方法与严重程度评估方法。

本标准适用于交流 50 Hz 电力系统。本标准中的指标计算与严重程度评估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 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]

3.2

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,并在短暂持续 10 ms~1 min 后恢复正常的现象。

[GB/T 30137—2013,定义 3.2]

3.3

电压暂降(短时中断)阈值 voltage dip (short interruption) threshold

用于判断电压暂降(短时中断)开始和结束而设定的电压门槛值。

[GB/T 30137—2013,定义 3.3]

3.4

电压暂降(短时中断)持续时间 duration of a voltage dip (short interruption)

达到电压暂降(短时中断)阈值的电压暂降(短时中断)事件的持续时间。

[GB/T 30137—2013,定义 3.4]

3.5

暂降(短时中断)频次 voltage dip (short interruption) frequency

一定时间内电压暂降(短时中断)发生的次数。

[GB/T 30137—2013,定义 3.6]