



中华人民共和国能源行业标准

NB/T 10943—2022

10 kV 及以下有源型电压暂降治理设备 检测规程

Testing rules of active voltage sag curing device up to 10 kV

2022-05-13 发布

2022-11-13 实施

国家能源局 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 检测条件	4
4.1 环境条件	4
4.2 电气条件	4
4.3 其他条件	4
5 检测装置	5
5.1 电源模拟装置	5
5.2 负载模拟装置	5
5.3 测量装置	5
6 检测方法	6
6.1 检测接线	6
6.2 外观结构与接地检验	7
6.3 电气间隙与爬电距离检验	7
6.4 绝缘电阻检验	7
6.5 工频耐受压试验	7
6.6 冲击耐压试验	8
6.7 监测与操作功能试验	8
6.8 通信与对时功能检验	8
6.9 测量精度试验	9
6.10 保护和报警功能试验	9
6.11 额定补偿试验	9
6.12 响应时间试验	9
6.13 谐波电流发射检测	10
6.14 损耗试验	10
6.15 电压损失试验	10
6.16 最小补偿间隔时间试验	11
6.17 短路电流耐受能力试验	11
6.18 温升及过载能力试验	11
6.19 噪声试验	12
6.20 可靠性设计检验	12
6.21 自动补偿试验	12
6.22 连续通电试验	13
6.23 机械性能检测	13
6.24 防护性能检测	14

6.25 电磁兼容性能检测	14
6.26 环境适应性试验	16
附录 A (资料性) 典型电压暂降类型	17
附录 B (资料性) 常见电压暂降治理设备电路拓扑	18
参考文献	21

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》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专利的责任。

本文件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。

本文件起草单位：广东电网有限责任公司广州供电局电力试验研究院、中机生产力促进中心有限公司、电力工业电气设备质量检验检测中心、武汉科力源电气有限公司、上海交通大学、中国电力科学研究院有限公司、上海电器设备检测所有限公司、国网河南省电力公司电力科学研究院、国网湖北省电力有限公司电力科学研究院、深圳市盛弘电气股份有限公司、国网山西省电力公司电力科学研究院、国网浙江省电力有限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、广西电网有限责任公司电力科学研究院、北京英博电气股份有限公司、深圳市中电电力技术股份有限公司、国网河北省电力有限公司电力科学研究院、国网辽宁省电力有限公司电力科学研究院、盾石磁能科技有限责任公司、武汉大学、福州大学、四川大学、广东电网有限责任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、西安爱科赛博电气股份有限公司、国网江苏省电力有限公司无锡供电分公司、国电南京自动化股份有限公司。

本文件主要起草人：马智远、王勇、刘晶、许中、郭浩洲、瞿李锋、李睿、陶以彬、史贵风、唐钰政、李伟、林凤翔、李胜文、徐群伟、何鑫、贾东强、郭敏、姚彩娟、王昕、王磊、李平、张建平、周凯、孙建军、张逸、汪颖、王玲、陈兵、闫荣、陈平、丁明进。

10 kV 及以下有源型电压暂降治理设备 检测规程

1 范围

本文件规定了有源型电压暂降治理设备(以下简称“治理设备”)的检测条件、检测装置和检测方法。本文件适用于 10 kV 及以下电压等级,基于电力电子变流技术实现电压暂降治理的交流设备。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 311.1 绝缘配合 第 1 部分:定义、原则和规划
- GB/T 1094.5 电力变压器 第 5 部分:承受短路的能力
- GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温
- GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温
- GB/T 2423.3 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验
- GB/T 2423.4 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12 h+12 h 循环)
- GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB 4793.1 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分:通用要求
- GB 4824 工业、科学和医疗设备 射频骚扰特性 限值和测量方法
- GB/T 7251.1 低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分:总则
- GB/T 11022 高压交流开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- GB/T 11287 电气继电器 第 21 部分:量度继电器和保护设备的振动、冲击、碰撞和地震试验 第 1 篇:振动试验(正弦)
- GB/T 12325 电能质量 供电电压偏差
- GB/T 12326 电能质量 电压波动和闪变
- GB/T 14537 量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验
- GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波
- GB/T 15543 电能质量 三相电压不平衡
- GB/T 15945 电能质量 电力系统频率偏差
- GB/T 16927.1 高电压试验技术 第 1 部分:一般定义和试验要求
- GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.3 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 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 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 17626.6 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 17626.11 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验
- GB/T 17626.12 电磁兼容 试验和测量技术 振铃波抗扰度试验