



中华人民共和国能源行业标准

NB/T 10942—2022

10 kV 及以下有源型电压暂降治理设备 通用技术要求

General technical requirements 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 一般要求	4
4.1 分类与命名	4
4.2 使用条件	5
5 技术要求	5
5.1 外观结构与接地	5
5.2 绝缘要求	6
5.3 功能要求	8
5.4 性能要求	9
5.5 噪声	12
5.6 可靠性设计要求	12
5.7 机械性能	12
5.8 防护性能	12
5.9 电磁兼容要求	12
6 试验要求	13
6.1 试验分类	13
6.2 试验项目	13
7 标志、包装、运输和储存	14
7.1 标志	14
7.2 包装	15
7.3 运输和储存	15
附录 A (资料性) 常见电压暂降治理设备电路拓扑	16
A.1 电压暂降治理设备的工作原理	16
A.2 常见的电压暂降治理设备拓扑图	17
附录 B (资料性) 电压暂降治理设备应用	19
B.1 电压暂降产生的原因	19
B.2 典型敏感负荷	19
B.3 应用方式	20
B.4 选型建议	20
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》的规定起草。

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、上海交通大学、武汉科力源电气有限公司、电力工业电气设备质量检验检测中心、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、深圳市盛弘电气股份有限公司、国网湖北省电力有限公司电力科学研究院、国网河北省电力有限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、深圳市中电电力技术股份有限公司、北京英博电气股份有限公司、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、广东电网有限责任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、四川大学、福州大学、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、莫文雄、张苹、许中、李睿、瞿李锋、郭浩洲、胡安平、刘朋、李琼林、赵龙腾、丁凯、胡雪凯、常潇、李培、段锐敏、王昕、索红亮、王海云、陈卫东、彭和平、马明、李胜辉、任静、孙建军、汪颖、张逸、陈兵、徐硕、闫荣、缪金、丁明进。

10 kV 及以下有源型电压暂降治理设备 通用技术要求

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”)的一般要求、技术要求、试验要求、标志、包装、运输和储存。

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、原则和规则
- GB/T 2424.25—2000 电工电子产品环境试验 第 3 部分:试验导则 地震试验方法
- GB/T 4025 人机界面标志标识的基本和安全规则 指示器和操作器件的编码规则
- GB/T 4026 人机界面标志标识的基本和安全规则 设备端子、导体终端和导体的标识
- GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)
- GB 4824—2019 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—2013 低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分:总则
- GB/T 11287—2000 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 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 14537—1993 量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验
- GB/T 16927.1 高电压试验技术 第 1 部分:一般定义及试验要求
- GB/T 16935.1 低压系统内设备的绝缘配合 第 1 部分:原理、要求和试验
- GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)
- GB/Z 17625.4 电磁兼容 限值 中、高压电力系统中畸变负荷发射限值的评估
- GB/Z 17625.6 电磁兼容 限值 对额定电流大于 16 A 的设备在低压供电系统中产生的谐波电流的限制
- GB/T 17626.2—2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.3—2016 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—2018 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—2019 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 17626.6—2017 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—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抗扰度试验
- GB/T 17626.12—2013 电磁兼容 试验和测量技术 振铃波抗扰度试验