



中华人民共和国国家标准

GB/T 29327—2023

代替 GB/Z 29327—2012

1 000 kV 电抗器保护装置技术要求

Requirements for 1 000 kV reactor protection equipment

2023-08-06 发布

2024-03-01 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 技术要求	2
4.1 气候环境要求	2
4.2 额定电气参数	2
4.3 功率消耗	3
4.4 一般功能要求	3
4.5 技术性能要求	4
4.6 过载能力	7
4.7 绝缘性能	7
4.8 耐湿热性能	7
4.9 电磁兼容要求	7
4.10 动态模拟	8
4.11 连续通电	8
4.12 机械性能	8
4.13 结构、外观及其他	8
5 试验方法	9
5.1 试验准备	9
5.2 技术性能试验	9
5.3 动态模拟试验	9
5.4 运行温度试验	10
5.5 贮存温度试验	10
5.6 功率消耗试验	10
5.7 过载能力试验	10
5.8 绝缘试验	10
5.9 湿热试验	10
5.10 电磁兼容要求试验	10
5.11 电源变化对性能的影响试验	11
5.12 连续通电试验	11
5.13 机械性能试验	11
5.14 结构和外观检查	12
6 检验规则	12
6.1 检验分类	12
6.2 出厂检验	12
6.3 型式试验	13

6.4 合格判定	13
7 标志、包装、运输及贮存	13
7.1 标志	13
7.2 包装	13
7.3 运输	14
7.4 贮存	14
8 其他	14
8.1 产品出厂随行文件和物件	14
8.2 质量保证	14
附录 A (资料性) 1 000 kV 固定容量并联电抗器典型保护配置	15
附录 B (资料性) 1 000 kV 分级式可控并联电抗器典型保护配置	16

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。

本文件代替 GB/Z 29327—2012《1 000 kV 电抗器保护装置技术要求》，与 GB/Z 29327—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了信息安全防护要求(见 4.4.14)；
- b) 增加了电抗器保护互感器选型要求(见 4.4.15)；
- c) 删除了保护配置要求中电抗器零序差动保护，增加了分级式可控并联电抗器保护配置要求(见 4.5.1,2012 年版的 4.5.2)；
- d) 增加了分级式可控并联电抗器保护技术要求(见 4.5.2)；
- e) 细化了动态模拟试验项目故障点位置，增加了分级式可控并联电抗器保护动态模拟试验项目(见 5.3,2012 年版的 5.2.3)；
- f) 删除了检验规则中抽样规则的描述，优化了合格判定的描述(见 6.4,2012 年版的 6.3.3)。

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。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国量度继电器和保护设备标准化技术委员会(SAC/TC 154)归口。

本文件起草单位：中国电力科学研究院有限公司、珠海开普检测技术有限公司、国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司、许昌开普电气研究院有限公司、国网浙江省电力有限公司、国家电网有限公司华北分部、国网江苏省电力有限公司、北京清能继控科技集团有限公司、国电南京自动化股份有限公司、国电南瑞南京控制系统有限公司、南京南瑞继保电气有限公司、许继集团有限公司、北京四方继保工程技术有限公司、国网经济技术研究院有限公司、国网河南省电力公司电力科学研究院、许昌学院、长园深瑞继保自动化有限公司、上海思源弘瑞自动化有限公司、许昌开普检测研究院股份有限公司、国网河北省电力有限公司电力科学研究院、国网山东省电力公司电力科学研究院、中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司、国网冀北电力有限公司。

本文件主要起草人：刘龙浩、姚致清、刘丹、彭业、杨慧霞、郟鑫、裘愉涛、杜鹃、陈昊、葛荣尚、郭晓、戴魏、莫品豪、陈继瑞、戴丽君、申洪明、韩伟、周浩、秦贵锋、李蕾、李铁成、李宽、张超、詹智华、袁亮。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2012 年首次发布为 GB/Z 29327—2012；

——本次为第一次修订，标准类型从指导性技术文件调整为推荐性国家标准。

1 000 kV 电抗器保护装置技术要求

1 范围

本文件规定了 1 000 kV 电抗器保护装置的基本技术要求、试验方法、检验规则及对标志、包装、运输、贮存的要求。

本文件适用于 1 000 kV 电抗器保护装置,包括固定容量并联电抗器保护装置和分级式可控并联电抗器保护装置(以下简称“装置”),作为该类装置设计、制造、检验和应用的依据。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 2887—2011 计算机场地通用规范
- GB/T 2900.17 电工术语 量度继电器
- GB/T 2900.49 电工术语 电力系统保护
- GB/T 4798.2 环境条件分类 环境参数组分类及其严酷程度分级 第 2 部分:运输和装卸
- GB/T 7261—2016 继电保护和安全自动装置基本试验方法
- GB/T 9361—2011 计算机场地安全要求
- GB/T 11287—2000 电气继电器 第 21 部分:量度继电器和保护装置的振动、冲击、碰撞和地震试验 第 1 篇:振动试验(正弦)
- 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 14598.2—2011 量度继电器和保护装置 第 1 部分:通用要求
- GB/T 14598.26—2015 量度继电器和保护装置 第 26 部分:电磁兼容要求
- GB/T 14598.27—2017 量度继电器和保护装置 第 27 部分:产品安全要求
- GB/T 17626.9—2011 电磁兼容 试验和测量技术 脉冲磁场抗扰度试验
- GB/T 17626.10—2017 电磁兼容 试验和测量技术 阻尼振荡磁场抗扰度试验
- GB/T 19520.12—2009 电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸 第 3-101 部分:插箱及其插件
- GB/T 26864—2011 电力系统继电保护产品动模试验
- DL/T 242—2012 高压并联电抗器保护装置通用技术条件
- DL/T 478—2013 继电保护和安全自动装置通用技术条件
- DL/T 860(所有部分) 电力自动化通信网络和系统
- NB/T 10680—2021 继电保护和安全自动装置信息安全技术导则

3 术语和定义

GB/T 2900.17、GB/T 2900.49、GB/T 14598.2—2011、DL/T 242—2012 界定的术语和定义适用于本文件。