



中华人民共和国国家标准

GB/T 40096.2—2021

就地化继电保护装置技术规范 第2部分：连接器及预制缆

Technical specification for on-site protection equipment—
Part 2: Connector and prefabricated cable

2021-05-21 发布

2021-12-01 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	2
4 技术要求	2
4.1 环境条件	2
4.2 额定电气参数	2
4.3 总体要求	3
4.4 对相关组件的要求	3
4.5 性能要求	5
5 试验方法	8
5.1 试验条件	8
5.2 外观质量	8
5.3 接触电阻	8
5.4 耐电压	8
5.5 绝缘电阻	8
5.6 冲击电流	8
5.7 冲击电压	8
5.8 浪涌	8
5.9 插入损耗	9
5.10 回波损耗	9
5.11 外壳防护等级	9
5.12 互换性	9
5.13 机械寿命	9
5.14 振动耐久	9
5.15 冲击耐受	9
5.16 碰撞	9
5.17 电/光缆保持力	9
5.18 低温振动	9
5.19 低温弯曲	9
5.20 扭转	9
5.21 高温	10
5.22 低温	10
5.23 温度冲击	10
5.24 湿热	10
5.25 盐雾	10
5.26 火焰垂直蔓延	10

5.27	烟密度	10
5.28	燃烧释出气体酸度	10
6	检验规则	10
6.1	检验分类	10
6.2	出厂检验	10
6.3	型式检验	10
6.4	检验项目	11
6.5	合格评定及其原则	12
7	包装、运输和贮存	12
7.1	包装	12
7.2	运输	12
7.3	贮存	12
附录 A (规范性附录)	三头螺纹结构	13
附录 B (规范性附录)	连接器色带及铅封孔示意	14
附录 C (资料性附录)	典型电连接器外形	15
附录 D (资料性附录)	电连接器插孔结构示意	20
附录 E (资料性附录)	自短接功能原理	21
附录 F (规范性附录)	预制电缆结构示意	22
附录 G (资料性附录)	典型光纤连接器外形	23
附录 H (规范性附录)	预制光缆结构示意	24

前 言

GB/T 40096《就地化继电保护装置技术规范》分为以下 5 个部分：

- 第 1 部分：通用技术条件；
- 第 2 部分：连接器及预制缆；
- 第 3 部分：就地操作箱；
- 第 4 部分：智能管理单元；
- 第 5 部分：线路保护。

本部分为 GB/T 40096 的第 2 部分。

本部分按照 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。

本部分由中国电力企业联合会提出并归口。

本部分起草单位：国家电网有限公司、国网浙江省电力有限公司、中航光电科技股份有限公司、国网浙江省电力有限公司绍兴供电公司、中国电力科学研究院有限公司、中国南方电网有限责任公司、国家电网有限公司华北分部、国家电网有限公司华东分部、国家电网有限公司华中分部、国网江苏省电力有限公司、国网四川省电力有限公司、国网湖南省电力有限公司、国网浙江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电力科学研究院、国网重庆市电力有限公司电力科学研究院、许昌开普检测研究院股份有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、南京南瑞继保电气有限公司、国电南京自动化股份有限公司、长园深瑞继保自动化有限公司、北京四方继保工程技术有限公司、许继电气股份有限公司、中国能源建设集团华东电力试验研究院有限公司、中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司、国网浙江省电力有限公司温州供电公司、国网浙江省电力有限公司湖州供电公司、国网浙江省电力有限公司宁波供电公司。

本部分主要起草人：裘愉涛、王德林、王玉玲、赵武刚、徐耕、周泽昕、李康毅、张弛、李勇、孙集伟、李天华、黄勇、潘武略、邱智勇、崔玉、徐凯、张晓莉、艾淑云、王伟、于海波、窦竟铭、夏雨、韩造林、张广嘉、俞春林、贺渊明、陈学永、甄威、应剑烈、李勇、汪冬辉、卜强生、蒋根华、王洪彬、刘宏波、何伟、陈建武、耿焱、黄志华、杨剑友。

就地化继电保护装置技术规范

第 2 部分：连接器及预制缆

1 范围

GB/T 40096 的本部分规定了通过常规互感器采样的就地化继电保护装置用圆形连接器及预制缆的技术要求、试验方法、检验规则及包装、运输、储存要求。

本部分适用于 110 kV 及以下电压等级就地化继电保护装置(以下简称装置)用连接器及预制缆研制、设计、制造、试验、检验和应用。

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 2423.4—2008 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 2423.17—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ka: 盐雾

GB/T 3956—2008 电缆的导体

GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 4210 电工术语 电子设备用机电元件

GB/T 5095.2—1997 电子设备用机电元件 基本试验规程及测量方法 第 2 部分:一般检查、电连续性和接触电阻测试、绝缘试验和电压应力试验

GB/T 5095.5—1997 电子设备用机电元件 基本试验规程及测量方法 第 5 部分:撞击试验(自由元件)、静负荷试验(固定元件)、寿命试验和过负荷试验

GB/T 7424.2—2008 光缆总规范 第 2 部分:光缆基本试验方法

GB/T 9330—2020 塑料绝缘控制电缆

GB/T 9771.1 通信用单模光纤 第 1 部分:非色散位移单模光纤特性

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 12357.1—2015 通信用多模光纤 第 1 部分:A1 类多模光纤特性

GB/T 14537—1993 量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验

GB/T 14598.3—2006 电气继电器 第 5 部分:量度继电器和保护装置的绝缘配合要求和试验

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 17650.2—1998 取自电缆或光缆的材料燃烧时释出气体的试验方法 第 2 部分:用测量 pH 值和电导率来测定气体的酸度

GB/T 17651.2—1998 电缆或光缆在特定条件下燃烧的烟密度测定 第 2 部分:试验步骤和要求

GB/T 18310.17—2003 纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 2-17 部分:试验 低温

GB/T 18310.18—2001 纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 2-18 部分:试验 干热 高温耐久性