团 体 标 准

高压电缆泄漏电流监测装置

编 制 说 明

《高压电缆泄漏电流监测装置》
标准起草编制组

二〇二四年五月

目　录

一、工作简况 ..... 错误！未定义书签。

二、标准编制原则和主要内容 3

三、主要试验和情况分析 5

四、标准中涉及专利的情况 5

五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况 5

六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系 5

七、重大意见分歧的处理依据和结果 5

八、标准性质的建议说明 5

九、贯彻标准的要求和措施建议 5

十、废止现行相关标准的建议 6

十一、其他应予说明的事项 6

一、工作简况

（一）任务来源

根据2020年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小商业企业协会决定立项，武汉朗德电气有限公司等相关单位共同制定《高压电缆泄漏电流监测装置》团体标准。于2024年05月10日，中国中小商业企业协会发布了《高压电缆泄漏电流监测装置》团体标准立项通知，正式立项。

（二）编制背景

半导体冰箱是一种利用半导体材料制造的制冷装置。与传统的压缩式冰箱相比，半导体冰箱通常更轻便、无噪音且更节能。它们使用电子元件来实现制冷，而不像传统冰箱那样依赖于制冷剂和机械部件。这使得半导体冰箱在小型应用场景（如车载冰箱、迷你冰箱等）中更为常见。虽然半导体冰箱通常制冷效率较低，但对于某些特定的应用场景，它们可能是更合适的选择。

随着环保意识的提高和能源消耗问题的日益凸显，消费者对节能环保产品的需求增加，这为半导体冰箱的市场拓展提供了机遇。传统压缩式冰箱仍占据主导地位，而半导体冰箱在市场上面临来自传统技术的竞争，以及来自其他新兴技术的挑战。综上所述，半导体冰箱作为一种新兴技术，在市场上的发展还处于初期阶段，需要不断进行技术创新和市场推广，以满足消费者对节能环保产品的需求，提升其在制冷行业的竞争力。

（三）编制目的

团体标准编制的主要目的和意义：

（1）统一规范：通过制定团体标准，可以统一行业内/团体范围内的技术规范和标准，避免各企业自行制定标准导致产品质量不一。

（2）促进行业健康发展：统一的技术标准有利于促进行业健康发展，提高产品质量和竞争力。

（3）保障消费者权益：标准化的产品能够提供一致的质量和性能，从而保障消费者的权益，降低购买风险。

（4）推动技术创新：标准化的技术要求可以激发企业进行技术创新，推动行业不断向前发展。

（5）降低成本：标准化可以简化生产流程和监管程序，降低生产成本，提高生产效率。

（6）增强国际竞争力：制定符合国际标准的团体标准可以提升企业国内市场以及在国际市场上的竞争力，促进产品出口。

因此，团体标准编制的主要目的是为了规范行业发展，提高产品质量，保障消费者权益，推动技术创新，降低生产成本，并增强企业的国际竞争力。

（四）标准编制过程

1、组建起草小组，前期调研

为保证标准编制工作的顺利开展、提高标准的质量和实用性，由标准编制起草单位和相关技术专家、标准化专家共同组建了标准起草小组，负责对整个标准的编制。通过制订工作方案，标准起草小组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。标准起草小组对当前的高压电缆泄漏电流监测装置涉及的相关技术、设计内容等进行了调研，搜集了众多相关的标准、文献、技术指标、案例等资料，就其中的重点

和难点进行逐一讨论，并系统分析、评价申报团体标准的可行性及必要性。

2、确定标准架构，形成草案

起草小组结合前期的调研和资料，开展了多次内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《高压电缆泄漏电流监测装置》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写，并在小组内部对标准草案的内容进行初步审查，依据相关意见进行修改、完善。

3、形成征求意见稿，征求意见

标准起草小组对标准草案进行修改完善，根据收集到的意见反馈，包括调整基本原则内容、修改错误用词和格式等，在反复讨论和论证的基础上，修改形成了《高压电缆泄漏电流监测装置》（征求意见稿）。

（五）主要起草单位

武汉朗德电气有限公司等。

二、标准编制原则和主要内容

（一）编制原则

1、严格按照 GB/T 1.1—2020《标准化导则　第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草；

2、标准应符合国家有关法律法规、强制性标准及相关产业政策要求；

3、标准应具有科学性、先进性、经济性，切实可行。

（二）标准主要内容

1、范围

本文件规定了高压电缆泄漏电流监测装置的架构与配置、工作条件、技术要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于额定电压110 kV（66 kV）及以上交联聚乙烯绝缘交流电力电缆线路泄漏电流在线监测系统的设计、生产、采购、应用和检验，其他电压等级交联聚乙烯绝缘交流电力电缆线路泄漏电流在线监测系统可参照执行。

2、规范性引用文件

GB 4208　外壳防护等级（IP 代码）

GB 4943　信息技术设备的安全

GB 9361　计算站场地安全要求

GB 11463　电子测量仪器可靠性试验

GB/T 191　包装储运图示标志

GB/T 2423.18-2012　电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验 试验 Kb：盐雾，交变（氯化钠溶液）

GB/T 20840.2-2014　互感器 第 2 部分：电流互感器的补充技术要求

DL/T 1433-2015　变压器铁芯接地电流测量装置通用技术条件

DL/T 1506-2016　高压交流电缆在线监测系统通用技术规范

3、术语和定义

为便于对标准的理解与执行，本章节规定了高压电缆泄漏电流监测装置涉及的术语和定义。

4、产品分类

文件规定了高压电缆泄漏电流监测装置的产品分类。

5、产品设计要求

文件阐述了高压电缆泄漏电流监测装置的产品设计要求。

6、技术要求

文件阐述了高压电缆泄漏电流监测装置的技术要求。

7、试验方法

文件阐述了高压电缆泄漏电流监测装置的试验方法。

8、检验规则

文件阐述了高压电缆泄漏电流监测装置的检验规则。

9、标志、包装、运输和贮存

文件阐述了高压电缆泄漏电流监测装置的标志、包装、运输和贮存。

三、主要试验和情况分析

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

四、标准中涉及专利的情况

暂不涉及。

五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况

本标准编制、宣贯和实施，将会促进本行业及本公司产品的销售及管理规范化和升级，预计将会增加公司的销售业绩及经营安全，对于行业生态也会有可持续的促进作用，对于本行业的发展也会提供前进方向。

六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准属于团体标准，是高压电缆泄漏电流监测装置标准体系的重要一环，满足《中华人民共和国标准化法》和《团体标准管理规定》的相关要求，符合现行法律法规和上级标准的规定，符合安全性要求及有关强制性标准要求。

七、重大意见分歧的处理依据和结果

暂无。

八、标准性质的建议说明

本标准为团体标准，供社会各界自愿使用。

九、贯彻标准的要求和措施建议

1、本标准由武汉朗德电气有限公司负责牵头组织制定工作计划，邀请同行相关公司等参与标准的制定，深入本行业，调查了解高压电缆泄漏电流监测装置技术要求，完成标准的制定。

2、通过制定标准操作手册、标准生产口袋书等标准宣贯材料并发放给标准实施单位，加强经营主体对标准的认识；在区域范围内开展标准宣贯会，深入本行业开展一对一标准实施指导等形式，使企业了解标准、熟悉标准、执行标准；通过电视、报纸、杂志、信息平台、微信公众号等媒体平台进行标准宣传，并通过网络留言的方式完成标准实施反馈意见收集。

3、加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

十、废止现行相关标准的建议

暂无。

十一、其他应予说明的事项

暂无。

《高压电缆泄漏电流监测装置》标准起草编制组

2024 年 5 月