|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建议项目名称 | 多点接地故障查找仪校准规范 | | | | |
| 制定或修订 | ■制定 □修订 | | 被修订计量技术规范号 |  | |
| 计量技术规范性质 | □检定规程  ■校准规范 | | 计量技术规范类别 | ■重点  □基础 | |
| 主要起草单位 | 中航长城计量测试（南京）有限公司 | | | | |
| 联系人 | 沈建清 | 联系电话 | | | 18652066599 |
| 任务年限 | 1年 | 申请经费 | | | 5万 |
| 参加单位 |  | | | | |
| 具备的特点 | □安全□节能□环保■自主创新□其他 | | | | |
| 目的、意义和必要性 | 1.指出该计量技术规范项目编制的目的、意义，描述涉及安全、节能、环保、自主创新等方面的特点和发挥的作用，解决行业、产业的问题和必要性、迫切性  经控制室零相小母线（N600）连通的几组电压互感器的二次回路必须在控制室一点接地。  由于PT二次回路中N线网络互相联通，在正常运行时很难发现接地点是否是一点接地。而如果发生故障，又会出现保护继电器拒动或误动。因此需要多点接地故障查找仪进行故障排除。  多点接地故障查找仪可以快速有效的确定PT二次回路是否存在多个接地点。同时他也具有检测时不需要断电、检测不受距离限制等优点。目前，多点接地故障查找仪的校准并无可依据的国家或地方（部门）检定规程或者校准规范，生产厂家只能根据自己的经验和内部要求来判断合格与否，因此需要制订多点接地故障查找仪的校准规范，解决电力系统公共回路的两点接地和多点接地的疑难故障，解决运行和检修人员的后顾之忧。  2.先进性和亮点、社会效益和推广应用前景  在多年对多点接地故障查找仪进行测试的基础上，首次提出多点接地故障查找仪的校准方法，以满足对该设备的校准要求，可为各计量机构与计量校准人员提供参考，保障此类设备的准确可靠，应用前景广泛，具有一定的经济效益和社会效益。  3.查新结果（国家、本行业或其他行业是否有相关技术规范）  目前国家、军工、行业与地方均无多点接地故障查找仪的检定规程或校准规范。 | | | | |

**电子行业计量技术规范项目建议书**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 范围和主要计量特性 | 1.计量技术规范的适用范围；  本校准方法适用于无需直流系统供电的多点接地故障查找仪、二次回路接地故障分析仪及一点接地查找仪的校准，其他具有相同原理和测试功能的接地故障查找仪可参照本校准方法进行校准。  2以典型仪器或试验设备等（注明仪器型号）为依据，提出计量特性的技术指标，包括其名称、测量范围和最大允许误差  2.1 典型仪器：  2.1.1型号：PTN600  厂家：广州忠创电子  技术指标  信号发生器：  技术指标：  直流电流输出：10 mA、100 mA  直流电压输出：≤1 V  最大允许误差：±1%  检测器：  技术指标：  直流电流测量：±（0.001～5）A  最大允许误差：±1%FS  2.1.2型号：HKZJ-PT  厂家：武汉华电科仪电气有限公司  技术指标  分析仪：  技术指标：  直流电流输出：0～150 mA  最大允许误差：±1%FS  探测仪：  技术指标：  直流电流测量：0～200 mA  最大允许误差：±1%FS  2.2 计量特性：  信号发生器：  技术指标：  直流电流输出：（0.1～200）mA  直流电压输出：≤1 V  最大允许误差：±1%FS  检测器：  技术指标：  直流电流测量：0.1 mA～5 A  最大允许误差：±1%FS  注：具体技术指标参照被检多点接地故障查找仪的技术指标规定  3本校准装置所用的主要计量标准、仪器设备及其性能指标。   1. 数字多用表   直流电流测量范围：0.1mA～5A  最大允许误差：±0.1%  直流电压测量范围：(10～1000)mV  最大允许误差：±0.1%  参考型号: Keysight 34465A   1. 直流标准电流源   直流电流输出：0.1 mA～5 A  最大允许误差：±0.1%  参考型号: FLUKE 5520A  以上仪器和技术指标只作为参考，可根据具体被测仪器选取适当标准。  4.简要描述主要计量项目的技术原理  4.1 直流电压输出  直流电压输出的校准使用数字多用表进行直接测量。  测试原理及步骤如下：  将多点接地故障查找仪的信号发生器电压输出端直接与数字多用表的电压端正负对应的连接。  信号发生器  直流电压输出校准连接示意图  正极  负极  数字多用表  U+  U-  4.2 直流电流输出  直流电流输出的校准使用数字多用表进行直接测量。  测试原理及步骤如下：  将多点接地故障查找仪的信号发生器电流输出端直接与数字多用表的电流端正负对应的连接。  信号发生器  直流电流输出校准连接示意图  正极  负极  数字多用表  I+  I-  4.3 直流电流测量  直流电流的测量的校准使用直流标准电流源进行直接测量或使用直流电流源和数字多用表进行直接测量。  4.3.1直流标准电流源测试原理及步骤如下：  将多点接地故障查找仪的检测器测量端与其配套电流钳相连，使直流标准电流源电流输出测试线穿过电流钳。  检测器  直流标准电流源校准直流电流连接示意图  测量端  I+  I-  直流标准电流源  电流钳  4.3.2直流电流源和数字多用表测试原理及步骤如下：  将直流电流源电流输出测试线与数字多用表的电流测量端串联，多点接地故障查找仪的检测器测量端与其配套电流钳相连，再将电流钳钳住直流电流源的电流输出测试线。确保电流钳钳口完全闭合。  检测器  直流电流源和数字多用表校准直流电流连接示意图  测量端  直流电流源  I+  I-  直流电流源  数字多用表  I+  I- | | | | |
| 水平 | □国际先进 ■国内先进 | | | | |
| 国内外情况简要说明 | 1.与国内相关技术规范之间的关系  对多点接地故障查找仪的校准，目前国内还没有相应的国家检定规程、部门检定规程或者校准规范可供参考。  2.指出是否发现有知识产权的问题，或涉及专利的情况  未发现知识产权问题或涉及专利的情况。 | | | | |
| 主要起草单位 | （签字、盖公章）  月 日 | 技术委员会 | （盖公章）  月 日 | 部委托支撑  单位 | （盖公章）  月 日 |