

电力系统继电保护二次回路检修维护

吴桐

国网天津市电力公司宁河供电分公司 天津 宁河区 301500

[摘要]继电保护二次回路不但能够保证电力系统正常、稳定、高效运行，而且能够提升电力能源的输送质量。但是，电力系统中的二次回路也存在一定的缺点，比如其在实际运行过程中会产生突发故障，从而使整个电力系统的科学运行失去安全保障。因此，在电力系统运行过程中，相关的技术人员以及设备维护管理人员需对继电保护装置中的二次回路进行检修与维护，从而确保电力系统能够科学合理运行。

[关键词]电力系统；继电保护二次回路；检修；维护

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.294

1 继电保护二次回路

1.1 继电保护二次回路的特征

继电保护二次回路本身具有比较复杂的结构，包括数据测量、开关、信号传输、电源、继电保护等几个组成部分。继电保护二次回路可以在低压条件下运行，对电力系统进行保护，而且由于继电保护二次回路是由许多个系统组成，所以需要各个系统协调运作才能达到预期的保护效果。综上，继电保护二次系统不仅具有系统多样性，还具有综合性的特征。

1.2 继电保护二次回路的价值

继电保护二次回路能够对电力系统进行实时监测，自动控制和保护电力系统运行，是提升电网安全防范的有效性的的重要途径。在一定程度上保证了电网维护和操作人员的人身安全，在推动电力系统安全、稳定的运行中发挥重要作用。和传统电力保护装置相比，继电保护二次回路装置体积小，操作和维护方便简洁，能降低继电保护二次回路建设和维护的成本，减少电网能源损耗，具有较强的经济价值，推动绿色电网建设。

2 电力系统中的继电器二次回路维护与检修的意义

2.1 提升电力信息安全，保障信息数据可靠

在较为传统的电力保护系统之中，电力系统的保护方式难以实现预期的目标，并且对电力系统的保护能力相对来说比较弱。传统的保护方法难以起到维护电力环境的作用，维修保护设备也容易出现损耗，加大了在检测过程中的难度。在电力系统中做好继电器二次回路的维护和检修工作，能够将电力系统的保护工作提升到一个新的等级，并且还可以对电力系统的传输信息方式进行保护，发挥着保护和监督的作用。

2.2 降低电力维护成本，缩减能耗

与其他方式的电力保护装置相比较，继电器二次回路保护设备具有比较简单的结构，并且在进行保护的时候没有比较复杂的程序。正是因为具有这种优势，继电保护装置在投入使用的过程中才可以缩短对设备的维修和保护时间，达到企业精减人员结构的目的，并降低电力企业的成本投入。

3 继电保护二次回路的维护和检修措施

继电保护二次回路在电力系统运行过程中发挥着重要的作用，其运行质量好坏决定着电力系统运行水平的高低，也间接的影响着电力公司的经济效益和社会效益。因此需要重视对继电保护二次回路的维修和检修措施电力公司的检修和维护人员，要利用先进的技术的科学的手段，保证继电保护二次回路检修和维护工作的质量。以此来提高继电保护二次回路的运行质量，从而保障电力系统的稳定运行，促进电力公司的发展和进步对于继电保护二次回路检修和维护措施主要有以下几种

3.1 检修维护继电保护二次回路的负荷

继电保护二次回路的负荷要保持在一个稳定值，其运行的质量才会得到保障。如果继电保护二次回路的负荷发生异常变化，主要是超负荷的情况，则其运行就会发生质量问题，也会影响到电力系统的正常运行。所以，检修人员在开展检修工作时，需要全方位的检查继电保护二次回路的负

荷。如果其处于超负荷的运行情况，检修人员要在第一时间采取相应的解决方法，合理的调整符合在继电保护二次回路出现超负荷的情况下，检修人员需要降低电流，或者是调整电缆电阻。从而让其负荷处于正常的范围之内，从而保障继电保护二次回路的运行质量，在此基础之上，保护电力系统的运行。

3.2 检修维护继电保护二次回路的质量

继电保护二次回路稳定和安全的运行，需要其系统内部的各个环节相互配合，任何一个环节的运行设备出现质量问题，都会影响到继电保护二次回路的运行质量，导致电力系统运行出现故障。所以要重视检修和维护继电保护二次回路的质量，保证其所用设备质量合格，从而保证继电保护二次回路的运行质量。检修人员在开展继电保护二次回路的质量问题时，要加强继电保护二次回路开关、信号系统等部件的检查力度，同时重视检修工作的质量，在质量检修的过程中，一旦发现存在质量问题，检修人员需要在第一时间进行维护或更换。从而保障继电保护二次回路的质量。提升继电保护二次线路运行水平，进而提高电力系统的运行质量和水平。

3.3 检修维护继电保护二次回路的电流

继电保护二次回路的电流是否正常，直接决定着继电保护二次回路的运行质量。因此检修人员要重视继电保护二次回路的检修和维护工作。在继电保护二次回路的运行过程中，电流的传感器为其提供差动保护，从而为其良好的运行效果奠定基础。所以，为了使继电保护二次回路的电流得到保护，需要选择能够对差动保护提供支持的D级传感器。D级传感器的性能较好，能够有效的给继电保护二次回路电流提供保护，从而保障继电保护二次回路的运行质量。如果继电保护二次回路的电流超出正常的范围数值，则需要对电流进行调整。以保护继电保护二次回路的平稳运行，进而保障电力系统的平稳运行。

3.4 检修维护继电保护二次回路的回路性能

回路性能可以有效的保证继电保护二次回路的稳定运行，检修人员加强对继电保护二次回路的回路性能的检修工作检修力度。检修人员的回路性能的检修工作主要包含以下几个内容：结构图、硬件资源、数据信息等等。确保这些环节准确性，从而保证继电保护二次回路处于一个正常的运行状态，保证电力系统运行的安全性和稳定性。从而保护电力系统安全和可靠的运行，提升供电的质量。

4 结束语

继电保护装置是电力网络的重要组成部分，它的应急处理作用在供电系统发生故障时具有不可替代的作用，是供电系统安全平稳运行的重要条件。相关部门需要充分重视继电保护二次回路工作，做好继电保护二次回路的维护和检修工作，确保二次回路安全、稳定运行，为电力系统的良好运行打下基础。

参考文献

- [1]梁欢. 电力系统继电保护二次回路维护与检修方法的相关分析[J]. 科学技术创新, 2019(21): 161-162.
- [2]张立宇. 电力系统继电保护二次回路的检修策略探讨[J]. 通信电源技术, 2018, 35(6): 287-288.