

柠条塔牵引所馈线保护过流II段跳闸原因分析及解决措施

汇报人：

2024-01-18



CATALOGUE

目录

- 引言
- 柠条塔牵引所馈线保护系统概述
- 过流Ⅱ段跳闸原因分析
- 解决措施与建议
- 实施计划与时间表
- 预期效果与评估
- 总结与展望





PART 01

引言





目的和背景



保障电力系统安全稳定运行

馈线保护是电力系统中的重要环节，其正常运行对于保障整个电力系统的安全稳定具有重要意义。

提高供电可靠性

通过对跳闸原因的分析 and 解决，可以减少不必要的停电事故，提高供电可靠性。

指导现场工作人员

本文的分析结果和解决措施可以为现场工作人员提供指导和参考，帮助他们更好地应对类似问题。



汇报范围

跳闸事件概述

对柠条塔牵引所馈线保护过流Ⅱ段跳闸事件进行简要概述。



原因分析

详细分析导致跳闸的原因，包括设备故障、人为操作失误、外部环境因素等。



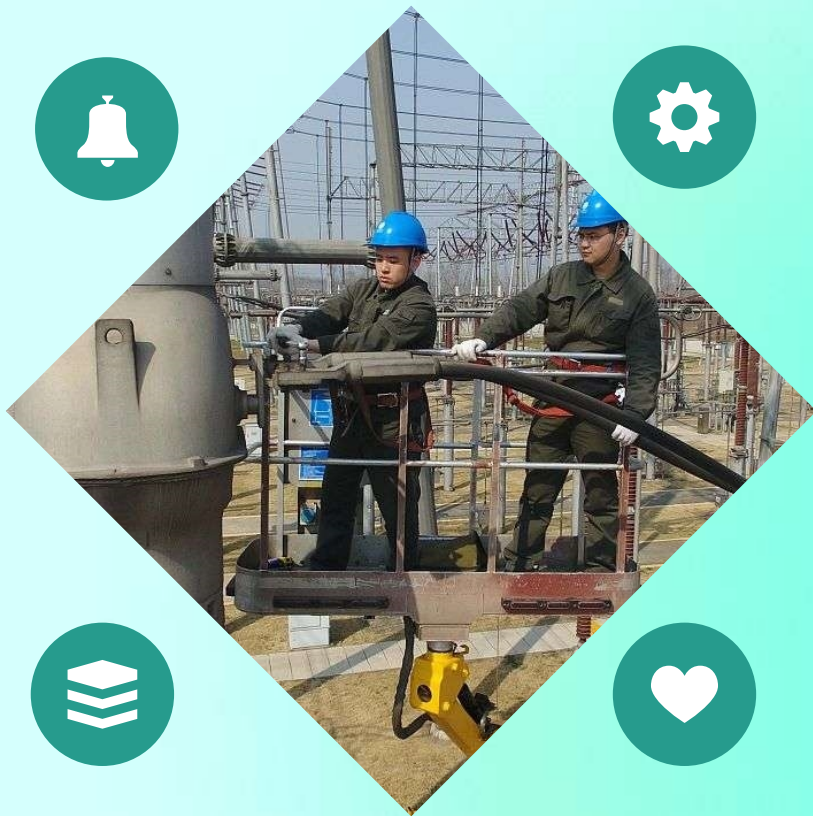
解决措施

提出针对性的解决措施，包括设备检修、操作规范制定、环境改善等。



经验教训总结

总结本次事件的经验教训，为类似问题的解决提供参考。





PART 02

柠条塔牵引所馈线保护系统概述





馈线保护系统组成



馈线保护装置

负责监测馈线电流、电压等电气量，并根据预设的保护逻辑进行判断和动作。



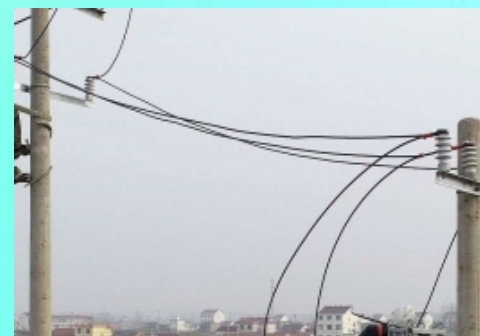
电流互感器

将馈线电流按比例转换为保护装置可处理的电流信号。



电压互感器

将系统电压按比例转换为保护装置可处理的电压信号。



断路器

在保护装置发出跳闸命令时，切断馈线电流。



过流Ⅱ段保护原理



01

过流Ⅱ段保护的启动

当馈线电流超过预设的启动值时，过流Ⅱ段保护启动。

02

故障判断

保护装置根据电流、电压等电气量的变化特征，判断故障类型和故障位置。

03

跳闸命令发出

当确认故障存在且满足跳闸条件时，保护装置发出跳闸命令，断开断路器以切除故障。



跳闸事件回顾



事件记录

详细记录跳闸事件的时间、地点、原因等信息。

故障原因分析

对跳闸事件进行深入分析，找出故障原因，如设备故障、人为操作失误等。

解决措施制定

根据故障原因制定相应的解决措施，如设备检修、操作规程完善等。



PART 03

过流II段跳闸原因分析





短路故障

线路短路

由于线路绝缘损坏、恶劣天气或外力破坏等原因，造成馈线发生相间或对地短路故障，引发过流Ⅱ段跳闸。

设备内部短路

如变压器、开关等设备内部发生短路故障，导致电流异常增大，触发过流Ⅱ段保护动作。





负载突变



大负载投入

当系统中有大容量负载突然投入时，如大型电动机启动或变压器空载合闸，会产生较大的冲击电流，可能导致过流Ⅱ段跳闸。

负载不平衡

三相负载不平衡会导致电流不平衡，进而可能引发过流Ⅱ段保护误动作。



保护装置误动

保护定值设置不当

过流Ⅱ段保护定值设置不合理，如定值过小或时限过短，容易在正常运行情况下误动作。

VS

保护装置故障

保护装置自身存在缺陷或故障，如采样误差、逻辑判断错误等，可能导致误跳闸。



其他可能原因

01



雷击影响



雷电击中馈线或附近设备时，会产生极高的过电压和过电流，可能导致过流Ⅱ段跳闸。

02



谐波干扰



电力系统中谐波含量过高时，可能对保护装置造成干扰，引发误动作。

03



人为因素



如误操作、误碰触保护设备等人为原因，也可能导致过流Ⅱ段跳闸。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/446122115154010140>