

浅谈高压柜微机保护器的重要性

苏森 顾冬铭 董浩飞

盐城市市区防洪工程管理处

DOI:10.32629/hwr.v4i8.3224

[摘要] 随着近年来我国科学技术水平的提升,很多行业都得到了前所未有的发展,其中电力系统作为一项和群众生产生活密切相关的行业,对群众产生的影响也越发深远。而电力系统中,高压柜微机保护器的作用将直接影响系统稳定性和安全性,为此本文就将对高压柜微机保护器的重要性问题展开详细研究。

[关键词] 高压柜; 微机保护器; 重要性

中图分类号: TV212.3 **文献标识码:** A

在电能的产生和应用过程中,输变电问题尤为显著,是高压线路安全性的重要组成部分,对我国农业生产和工业建设、交通、国防、运输等领域都有着不可忽视的重要影响。目前国家电力部门也加强了对高压开关柜设备的重视,在提升工作标准的基础上,形成了更合理和健全的法律标准与工作制度。在现代化社会的发现背景下,计算机技术的迅猛发展也带动了微机控制系统在电力行业中的发展。同时,在输变电行业发展中,微机保护器的优势更为显著,不仅能大大降低工作人员的工作强度,还能实现安全性的稳定提升。

1 单片微型计算机的工作原理

所谓单片机指的就是涵盖计算机基本功能的模块在独立硅片中发挥作用的微型计算机,掌握计算机的基本功能,是当前自动化系统中最理想的控制型芯片,在对其应用于自动控制系统中的时候,可以发挥保护、检测和控制功能的优势作用。同时一般会借助外接RAM和EEPROM进行数据或是程序的管理^[1]。在人机对话过程中,可以有效实现数据变更和查询,是访问和联络过程中对位置的指定要求。

2 信号输入回路

在对回路信息进行输入过程中通常会将传感元件中的强电信号转变为弱电信号,同时对输入通道借助光电隔离器

实现隔离,从而降低系统运行工作中对电路检测工作造成的负面影响或是干扰。通常在电压量、电流量等输入的过程中,采样电路会按照这些问题的输入方式进行物理连接,从而转化系统电压信号和频率信号的基础上,实现对系统运行状态下物理量的反馈。在输入通道中,一般会设置多种数据转换器,从而借助不同的回路物理量进行信息转换和采样收集。

3 装置的主要保护类型

3.1 距离保护

本文提出的距离保护主要指的就是保护系统在运行过程中对故障方位进行合理分析和判断。在发生相间短路、单相接地等故障后,微机系统中的CPU需要首先接受回路点传递的中断信号,之后CPU再按照反馈条件中形成的故障信息进行进一步数据判断,从而对执行部件提出合理性的动作指令和要求^[2]。

在系统出现第一次故障之后,借助电压工作中产生的记忆,CPU也可以实现对1-3段发生的其他故障类型和情况进行精准判断,在震荡闭锁过程中,如果再次发生系统运行故障,在震荡状态下很可能出现测量工作不稳定的情况,所以需要不对称故障手段进行问题分析,合理进行开关形式的转变。在这一过程中,振荡闭锁的控制过程中,借助

偏移方式也可以更合理的实现问题校正。为切实提升保障动作的合理性和可靠性,在对这一逻辑进行设置的过程中,也要保证对以下条件的有效满足:首先,敏感元件要保证信号发出的迅速。其次,电阻分量要控制在小范围内。最后,借助这种方式对震荡问题的出现进行合理判断。

3.2 负荷管控

一般在这一逻辑工作中,工作人员需要严格按照回路中的负荷要求开展工作,通过此种方式将获得的数据进行汇总,并及时向上级部门进行传递,如果在实际工作中出现电力负荷不稳定或是不均匀的情况,电力部门就需要按照工作要求和项目规定进行负荷等级的调整,只有这样才能为用电部门的指令进行统一安排和调配。单片机在这一过程中更需要加强对数据信息的汇总,保证和上级电力部门能始终保持通讯联系^[3]。

3.3 三相重合闸

一般这种逻辑更多被应用在突发性短时故障中,这类故障在发生后通常可以自动消除,如果再次送电过程中不会出现故障,并且能及时进行电网供电的过程中,这类故障常见于:相间因为细小金属线等杂物造成短路,在长时间电力运行阶段,金属线烧断,但是再次送电的过程中并不会对系统的正常运行造成影响

关于水土保持风险管理的若干思考

杨瑞

绥中县水利事务服务中心

DOI:10.32629/hwr.v4i8.3219

[摘要] 风险管理的目的是提前预测和分析可能引起风险隐患的因素,进而采取有效措施对其实行控制的一种方式。不过在水土保持中,由于缺少理论和实践的支持,风险管理上存在不足,进而导致水土保持落实存在问题,治理效果不佳。本文就将对水土保持风险管理进行思考,分析具体工作流程,以改善风险管理水平,保护生态环境。

[关键词] 水土保持; 风险管理; 工作流程

中图分类号: TV732.7 **文献标识码:** A

水土治理中,风险存在于方方面面,具有不稳定和突发性特征,需要科学管理模式加以控制和处理,以降低风险带来的经济损失和人员伤亡。水土保持是现阶段环境保护的重要内容,存在一定的风险性,需要开展风险管理工作,加强水土保持落实效果,恢复破坏的生态环境系统,为自然环境的平衡发展做出贡献。

1 水土保持风险管理

结合现有资料,可将风险管理定义为指挥和控制风险活动的一系列手段。风险管理是通过控制风险变量大小实现风险管理目标的。在水土保持上,参照水利方面内容,可将水土保持风险管理定义为,根据水土流失现状,在了解其成因和变化规律基础上,提出的一系列控制措施,且这些措施的规划和落实需完全符合现有规范条文,降低不同因素对生态环境的威胁,以增大水土资源利用率,

推动生态环境的和谐发展。

水土保持风险管理的实施途径为:首先,落实法律法规,加大宣传力度,及时制止和控制引发水土流失的各种因素,如自然因素、人为因素等;其次,引进先进技术,加强控制,减弱影响程度,改变影响方向,变害为利,保护水土资源;最后,开展风险评估,从经济、环境等方面综合分析,建立完善的风险管理方案,明确管理主次,增强水土保持效果。

2 水土保持风险管理过程

根据《风险管理-原则与指南》要求,及水土保持现状,可将水土保持风险管理概括为以下几部分:前期准备、识别和分析风险等级、治理对策规划和落实、动态监管和评价、沟通与咨询。

2.1 前期准备

要想提高风险评估及管理的有效性,要先做好前期准备工作,在前期准备中,

工作人员需先了解国家针对水土保持制定的各项政策措施,了解水土保持工作落实情况,明确现有部门机构框架,掌握现有法规制度及方案战略。同时调查水土流失宣传及教育情况,深化民众对水土保持的认知,为后期风险评估提供可靠依据。

2.2 识别和分析风险等级

前期准备完成后,人员可对水土保持有一定的了解,再根据对水土流失成因的探究,开展风险评估工作,做好风险识别、分析与评价,确定风险等级,制定专门的管理方案。在风险评估过程中,除了做好调研作业外,还需重点分析现存哪些自然或人为因素可能带来水土流失问题,及这类问题等级如何、风险系数比值,可以采取的前期预防和控制措施有哪些,措施落实有效性与否,是否有应急方案等内容。下面就将重点阐述识别、分析风险环节的工作内容:

响。在这一系统逻辑工作中没有发生突变量的元件启动,所以在元件没有发生动作的时候,重合闸也不需要发挥其他功能。同时,在这一系统的运行过程中还可以在功率调节下进行因数调整,从而最优化的进行管理功能效果优化。

4 结束语

综上所述,在现阶段科学技术水平全面提升背景下,高压线路中微机保护

器的应用优势也更为显著,在某种程度而言,这一系统的出现和发展全面带动了电力系统的运行,是电力工作安全发展和运行的基础。但是目前工作中还有很多细节问题需要关注,希望本文的研究能为相关工作人员提供帮助,在正确认识问题的基础上,制定针对性的问题解决对策,最终实现电力行业的稳定运行,推进社会整体经济的可持续发展。

[参考文献]

- [1]梁福平,王迪,王希泽,等.活塞空压机高压柜的利旧改造[J].电工技术,2019,25(16):124-125.
- [2]杨明.一起高压柜跳闸故障分析与处理[J].水泥,2014,17(1):63.
- [3]杨军.新型高干燥效率高压柜的研制[J].南方农机,2020,51(7):99.