

抽水泵站电力设备运行的日常保养与维护

陈海东

新疆塔里木河流域巴音郭楞管理局博斯腾湖管理处

DOI:10.12238/hwr.v5i1.3555

[摘要] 近几年,随着城市化建设速度的加快,城市用水状况进一步加剧。为了解决城市用水和我国水资源短缺的问题,抽水泵站的建设越来越关键,能够较好的解决水资源供应问题。随着经济的发展,我国建设了很多大型的抽水泵站工程项目。抽水泵是电力运行中重要的组成内容,对正常生产以及人们的生活发挥了重要的作用,同时电力运行设备由保障了抽水泵站能够正常运行,二者之间相互依存支撑,共同服务社会。为了进一步加强对抽水泵站电力设备的管理,保证电力系统的正常运行,本文将就抽水泵站电力设备运行的日常保养与维护展开探讨。

[关键词] 抽水泵站; 保养和维护; 电力运行设备

中图分类号: TV211.1+4 **文献标识码:** A

在社会主义不断发展的今天,国民生产生活对电力的需求不断增多,电力已经成为日常中必不可少的组成内容。水利水电工程为社会活动作出了很大贡献,同时有着良好的发展前景。抽水泵是电力运行中重要的组成内容,对正常生产以及人们的生活发挥了重要的作用,同时电力运行设备又保障了抽水泵站能够正常运行,二者之间相互依存支撑,共同服务社会。

1 抽水泵站电力运行设备常见的问题

在抽水泵站工作的过程中,经常会出现噪声、共振的现象,这主要是因为水泵在进行定位以及中心校正的时候会出现不同程度的偏差,而且如果电力设备的叶轮部分出现问题或者堵塞现象,抑或是抽水水泵内积存大量杂物,这些都会导致抽水水泵在工作的过程中出现剧烈震动现象。另外电力运行设备还经常会出现轴承发热的现象,这多是由装配不科学或者对轴承压盖的间隙不合理引起的,一般情况下,对轴承压盖的间隙要控制在合理范围内,过松或过紧都不能保障其正常运行,如果压盖太紧,会导致发热,甚至引起漏水的现象。而且,在抽水泵站工作过程中,还会遇到水泵不出水的问题,这很大程度上

是因为水泵的底阀部位生锈,导致运行不灵活,当然也不排除杂物堵塞进水管的情况。总之,当前的抽水泵站电力运行设备具有一定的不稳定性,在运行过程中难免会遇到各种问题,因此,必须对这些问题进行分析,做好电力运行设备的保养与维护工作。

2 抽水泵站电力设备的日常保养内容

2.1 对低压配电柜的保养

首先应在保养前通知用户停电时间,准备好保养时所需要的全部工具,办理好保养所需的手续,以及提前做好人力安排,提高工作效率。再有,在保养时先要清理积灰,清理配电柜内的所有电气元件,再看各线头的连接是否完好无异常变化,同时要检查接地情况以及电缆的接线是否牢固,不能忽视的是要对柜内全部的二次回路接线情况进行检查以防出现漏电等故障。保养维护注意事项:停电后应验电,在低压断路器电源侧挂设接地线;操作高压侧开关时,应穿绝缘靴,戴绝缘手套,并有专人监护;工作前必须验电;养护人员应对整个配电柜的电气机械连锁情况熟悉并操作;检修中应详细了解哪些线路是双线供电;检修母排时,应对线路中的残余电荷进行充分放电;要有相关文件及记录。

2.2 对变压器的养护

通常每半年维修一次变压器,实际中多选择在每年的10月、4月份,日常的外部清洁保养工作由值班人员完成,维护要求如下:第一,要尽快消除变压器运行过程中出现的冷却系统不整张、音响不整张、温度异常、油位过低或过高、变压器漏油等现象;第二,超过过负荷允许值时按规定降低变压器负荷;第三,对于套管出现严重放电或破损、油内存在碳质或油色变化过快、漏油严重使油面快速减少至指示限度以下、温度不正常持续上升、变压器内部有爆裂声或音响不正常等现象,要及时停电维修;第四,针对变压器油位明显降低而油温较高的现象,要按规定立即加油;最后温度最高条件下,若油位高出变压器的油位指示,为避免溢油要及时放油。

3 抽水泵站电力运行设备的保养与维护办法

3.1 建立健全的运行管理制度

维护电力设备应严格按照规定和检验工作应做及时发现潜在的故障设备,应促进和维护记录的更全面地理解问题,以防故障的解决方案。同时制定严格地运行管理制度,做好设备管理和维护工作,做好产品操作说明书、维护记录等资料的整理和保管。此外,还设立了设备维

修质量监督验收机构。虽然在维修过程中每个部件都有专人负责,但最终还是会 出现质量缺陷。建立监督验收制度就是要在 此基础上更加严格地对待设备,并组建一支 专业、认真的检查队伍,确保电力设备的维 修质量走得更远。

3.2 加强各维护人员的综合素质教育

加强维护人员的素质主要从专业技能和个人责任心方面入手。首先维护人员需要具备充足的专业知识和实践经验。企业需要关注市场动态,在维护人员中引入新的设备保养和维护的方法,保证工作人员对设备有着充分的认识,从而可以提高工作效率。其次,应当提高工作人员的责任心,可以将责任划分到个人,并且将工作状况进行考评,和工资业绩挂钩,激励工作人员主动工作。

3.3 增强对电力运行设备的检修意识

在电力运行设备的检修过程中,不能放过任何一个细节,要对每一个部分进行充分的排查,对电力设备的内外部缺陷以及故障情况都要进行及时的检测与 维护,并且要按照电力运行设备的相关检修程序进行,可以将每台电力设备的维护工作下发到个人,各司其职,这样能够提高对电力设备的检修效率,保障电力设备功能的正常发挥。除此之外,还要对每一次的检修状况做好相应地记录,以便准确把握设备的运行情况。在对电力设备进行维护时,为保证维修质量,必须成立相应的质量监督机制,督促维

修人员的检修工作,对设备的检修质量与效果进行分析,观察是否符合检修的要求,是否能够保障设备的安全性以及正常运转,提高电力设备的检修意识,避免出现不必要的设备故障问题。

3.4 科学完善绩效考核机制

以能力和业绩为导向,大力推行绩效考核,改革收入分配制度,强调责权利的有机结合,结合能级管理、岗位目标责任制考核,建立一套科学合理的岗位责任体系。要围绕绩效抓目标考核。要进一步完善目标考核办法,突出科学性、实用性和创新性,优化考核机制,充分调动电力设备维护人员的工作积极性和能动性。努力改进考核方式,实行年终、半年考核与日常考核以及重点工作事项督查结合起来,实地考察与网络查询结合起来,建立健全全方位、多层次的考核机制。同时要严格落实奖惩兑现,真正建立起有效的激励竞争机制,激发电力设备维护人员做好日常维护的积极性,为实现管理高标准常态运行奠定良好基础。

3.5 加强运行管理和检修监督验收

维护人员要定期认真地检查配电系统的各个部分,贯彻落实巡视制度,结合相关资料对年、季、月维修方案认真编制,详细记录设备事故、异常故障、操作记录、运行日志、产品说明设计资料等,对技术设备档案要加强管理。此外,应执行定级制度以便量化电力设备的运行状态,为更新、改造电力设备提供 参考依据。虽然在电力设备检修时按“各负其责、分工把关”的要求开展各

部分工作,但难以保证各维护人员的工作质量。为保证检修质量不仅要组织分段验收,条件允许时还可对电力设备关键检修点,配备专门的质量监督员实行重点质量监控,对各岗位检修质量与工艺进行监督检查,从而保证养护工作达到预期要求。

4 结语

抽水泵站作为人类重要的动力来源和基础工程设施,在合理调度和充分利用水资源方面具有极其重要的作用,对引水抗旱、生产生活供水等也发挥着积极作用。对此,可以从两个角度理解做好日常维护与保养抽水泵站电力设备工作的意义:为保证功能效应要维护电力设备;对出现故障的电力设备要尽快供电、及时修复,这就要求严格执行技术规范、工艺流程、行业标准、检修导则,保证每个检修环节的责任单位,确保电力设备能够经济、安全、可靠的运行。

[参考文献]

- [1]王羿润,王志刚,伦绍伟,等.抽水 泵站电力设备的保养与维护研究[J].山 东工业技术,2016,(06):185.
- [2]徐进华,马华明.如何有效维护与 保养抽水泵站电力运行设备[J].黑龙 江科技信息,2015,(35):4.
- [3]杨君峰,贺湘瑾.日常维护保养对 设备正常运行的重要作用[J].设备管理 与维修,2011,(04):6-7.
- [4]王建新.农业水利工程中小型泵 站运行管理问题及对策研究[J].农业 与技术,2013,33(05):24.