

化工厂电力线路和电气设备的安全检查管理

刘吉亮 韩明明 刘 峰 (利华益集团股份有限公司, 山东 东营 257400)

摘 要: 化工厂内含有大量的化学品, 这些化学品往往有一定的腐蚀性和危险性, 如果保管不当, 化工厂内的化学品发生化学反应更是会威胁到劳动者的生命安全。化工厂内往往还有大量的电力线路和电气设备, 由于电路比较复杂在化工厂的环境中必须要妥善管理, 历年来因为管理问题出现过很多次的安全事故。所以, 化工厂务必做好电力线路和电气设备的安全检查管理工作, 才可以切实保证化工厂的安全。本文通过分析化工厂中的电气设备可能在安全上存在的风险隐患, 探索相应的解决对策, 避免化工厂生产劳作中可能发现的危险, 保护劳动者的生命健康, 以此保证化工厂经济效益, 建设更加安全可持续发展的化工企业。

关键词: 化工厂; 电力线路; 电气设备; 安全检查管理

在日常生产劳作中, 各行各业的电力线路与电气设备都是非常重要的基础设施, 同样也是化工厂的重要组成部分, 电力线路与电气设备的运行状态已经成为化工厂最基础的保障, 决定了整个企业的稳定和安全。往往化工厂的电力线路和设备发生管理不当, 引发的故障是非常重大的, 会给公司带来经济上的损失和劳动者身体的损害。当前, 我国社会经济的不断发展, 我国化工厂越来越多, 很多化工厂的规模得以快速发展, 化工厂内安全问题尤其应引起高度重视。很多化工厂也开始注重安全生产, 逐渐把工作的重心转移到安全管理方面。

1 化工厂电力线路与电气设备存在的隐患

1.1 电力线路方面安全隐患

化工厂的电力线路是维持整个企业的电气设备的必要线路设施, 通过对电力线路进行安全管理, 不仅可以为企业节省一定的空间, 还可以保护电力线路不受到相关的环境和各种因素的影响。化工厂内的运营时间越长, 电力线路的复杂度越高, 而且整个运行时间也会增加。往往电力线路会受到很多因素影响, 比如化工厂中的温度与潮湿湿度等, 很多因素都会导致电力线路出现老化、腐蚀、接触不良等问题。另外导线之间的连接点, 经常会因为雨水等因素影响, 发生电阻增加, 从而导致电路温度增高, 出现发热现象。随着日常生产时间的推进, 这些隐患很容易变成安全事故。

1.2 电气设备方面的安全隐患

化工厂内的电气设备中隐患最大的是变压器、电动机、高压柜。这些设备的使用频率极多, 在运行中往往产生较多热量, 不容易散热。随着化工厂的生产增加, 电气设备积攒了大量的热量, 容易出现火灾隐患。变压器也会随着电气设备的增多, 耗费大量的电, 所以导致变压器长期处在超负荷的状态。长此以往, 变压器会发生变异损坏, 发生烧焦的可能性。

1.3 技术人员的专业技能低

目前, 很多化工厂的相关技术人员存在技能不高的情况。大部分的化工厂在为技术人员传授经验时, 往往会带领他们在现场学习一系列操作。导致重视技术人员操作技能, 匮乏了理论知识作支撑。长期下来, 没

有理论基础的培训机制会在实际安装工作中出现一定的问题。很多技术人员只会实际安装工作, 但是不会其中的运行原理。部分化工厂中还有一些技术较低的工作人员, 从而影响电气设备安装。化工厂必须定期开展培训, 督促技术人员提升技术能力, 保证顺利安装电气设备。

1.4 施工原料的质量不高

化工厂运行中也会受到施工原料的直接影响。由于施工原料材料种类多, 很多化工厂不能完全把控所有材料达标合格, 一些化工厂采购时, 没有很强的鉴别能力, 不能通过观看外包装做出区分和选择, 往往在后期使用时才会发现质量瑕疵。所以, 这就需要化工厂的采购人员有一定的鉴别能力。并且要求采购员选择口碑好的老牌厂家, 严格核对不同品牌的材料, 对比不同材料之间的差异, 坚决杜绝购买不达标的原材料。在后期接到材料时, 技术人员也要进行检查证明文件, 严格把控批准材料的手续。

1.5 没有完善的规章制度

部分化工厂的技术人员习惯经验办事, 往往不能严格按照规则和制度, 导致在后期的工作中可能会有隐患。化工厂监管人员往往没有严格的检查意识, 安全督察员自身对安全问题的认识不足, 无法履行必要的职责。在日常的检查工作中过于形式, 不能排查出真正的安装隐患。监管员在安全隐患的排查工作没发挥较大作用。化工厂应当通过完善安全管理规则, 将安全管理到检查员意识中。

2 化工厂电力线路与电气设备的安全检查措施

2.1 电力线路的安全管理检查措施

在化工厂生产运行中, 电力线路的地位至关重要, 但是电力线路非常容易受到外界环境和客观因素的干扰。在化工厂的架空电线检查时, 一定要实时做好安全检查工作。遇到特殊情况时, 必须加强检查。定期检查线路是否发热、老化、腐蚀等。如果架空线路的周边出现了危险的建筑或物品, 一定及时上报然后做好防护处理, 定期清除树枝风筝等杂物。在检查化工厂的电缆线路的过程中, 需要克服电缆线路在地下的问题。一般会在检查电缆线路之前, 对地下的电缆线路做好必要的安

全和结构等方面具体分析,制定出更加科学有效的检测方案。往往化工厂是按照季度周期开展电缆检查工作,检查时如果遇到隐患问题,要在第一时间解决,保证电缆线路的安全。另外还要定期检查配电线路的安全,提升检查人员的重视程度,重点检查线路的温度与老化问题。

2.2 电气设备的安全检查措施

很多化工厂在日常生产中都会定期开展安全检查,从而降低火灾事故的发生。电气设备的检查离不开科学有效的安全措施,才能预防隐患的发生。安全隐患一般是经过长时间的积累的,开展电气设备检查工作时,需要清楚认识到这个问题。在检查变压器的过程中,可以通过听声音,判断是否有异常。再通过闻变压器的味道,排除可能存在的风险。再检查变压器的附近杂物的颜色,可以分辨是否出现了问题。保证对变压器的有效检查和判断,找出其中可能存在的风险问题,最大程度保证变压器的安全运行。

2.2.1 安装过程的安全措施

化工厂需要对电气设备的使用说明做好全面了解,才能保证电气设备得到正确的安装和使用,保证后期的安全运行。化工厂对于电气设备的检查需要按时维修方法,对电气设备进行正确的维护防止其老化,从而降低电气设备存在的安全隐患。化工厂在安装电气设备之前,就需要全面了解电气设备的设计图纸,检查其科学无误,探讨设计图纸是否需要改进。并及时掌握施工中的技术难点与注意事项等。安装电气设备时,要结合化工厂的施工现场情况,对可能发生的意外情况,做好相应的配备设备预防施工过程可能发生的意外情况,如有意外发生可以第一时间处理。

2.2.2 设备用电的安全措施

化工厂应在使用电气设备时会用到大量的电,对于不同类型的电气设备需要配不同的电路,保证电路和设备互相匹配。技术人员对电线施工时,需要一个监管人员进行监督安装工作,避免安装线路时有超负荷承载的问题。如果发现了导线的破损情况,需要第一时间换新的导线,防止发生事故。在对电路进行施工的过程中,需要对电线连接进行加固处理,相关的监管员要检查电线之间的连接点,避免在使用过程中发生危险。

2.2.3 安全管理电气设备

化工厂本身的危险系数就比较高,为了避免相关危险发生,需要相关部门对电气设备进行日常检查与维修,定期对电气设备做好安全管理。并及时对电气设备中破损部位进行处理,防止出现安全事故。对于电气设备的安全施工和安全使用是关键的保证措施,相关负责人需要在各个方面做好检查维护工作,避免安全事故的发生。

2.2.4 巡检方面的要点

化工厂的日常巡检工作是非常重要的环节,可以保证电气设备在安全情况下进行生产运作,对电气设备中

比较重要部件进行巡检,比如在检查变压器时,首先要确保变压器的陶瓷管干净,线路没有破损情况,变压器内部没有异味,变压器的声音运行正常,变压器的温度正常。对于任何电气设备的巡检都要按照流程,严谨负责的开展检测工作,遇到问题第一时间进行报修。

2.2.5 加强管理人员

化工厂需要加强对员工的管理与培训工作,才可以保证电气设备在使用中的安全运行得到保护。在实际生产工作当中,应注重培养相关的安全技术人员的安全意识,提升他们的工作态度,提高技术人员的专业技术水平,也可以降低安全事故的发生。化工厂也要不断宣传电气设备安装工作的重要程度,降低可能存在的各种安全隐患,让相关工作人员认识到自己的不足,让他们自主学习更多的安全管理技能。

2.2.6 竣工前的自检工作

当技术人员安装好电气设备之后,必须要经过严格的竣工验收检查,才可以彻底竣工。施工单位对此应当应进行全面的检查,不要忽视其中可能存在的问题,不可以过于形式化。需要严格按照相关的安装规范来对安装的成果进行检测。一旦发现问题之后,必须做好返工改造的工作。经过检查之后才能完成竣工验收的工作。

3 结语

为了保证化工生产可以正常运行,需要不断加强电力线路和电气设备的安全检查管理,才能最大程度保护员工安全,保证化工厂的经济效益与安全运行。化工厂的安全管理部门务必落实责任,做好日常的检查工作,将安全事故的隐患降低。以身作则把安全制度落实到实际生产当中,提升检查人员的责任意识 and 安全意识,确保工作可以正常开展。另外,化工厂应当严格遵守相关的制度,在安装电气设备时,要严格规定技术人员遵守流程开展施工,并在施工时做好妥当的安全保护设置,制定相应的应急预案,以防危险发生。

参考文献:

- [1] 谭伟,张猛,李全亮.化工厂电力线路和电气设备的安全检查管理[J].中国化工贸易,2018,10(16):26.
- [2] 周群.化工厂电力线路和电气设备的安全检查管理[J].东方教育,2013(11):199.
- [3] 刘卫来.化工厂电力线路和电气设备的安全检查管理[J].中国新技术新产品,2010(18):140.
- [4] 焦广新.化工厂电力线路和电气设备的安全检查管理[J].科学中国人,2015(9):156.
- [5] 王伟.化工厂电力线路和电气设备的消防安全检查管理对策[J].化工设计通讯,2018,44(7):254.
- [6] 徐敬.化工厂电力线路和电气设备的消防安全检查管理[J].区域治理,2018(34):104.
- [7] 金鸿飞,郭胤江,史俊.化工厂电力线路和电气设备的消防安全检查管理关键点[J].建筑工程技术与设计,2019(34):2833.