

天然气场站设备及安全管理路径分析

田伟

江西省天然气管道有限公司

[摘要]随着天然气行业的发展,为了提升天然气站场的工作效率以及安全性,越来越多的天然气站场开始引入自动化的电气设备。接下来,本文将结合天然气场站电气设备自动化可靠性的影响因素,探讨加强天然气站场电气自动化设备的可靠性的方法以及策略。

[关键词]天然气站场; 电气; 自动化设备; 可靠性

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.1256

一、引言

随着工业技术的不断发展,人们生活水平的不断提高,我国天然气场站的建设进程也在不断加快,近几年来,在天然气场站的建设过程中,越来越多的管理人员开始引进自动化的电气设备,其主要目的在于提升天然气场站的工作效率,保证人们的正常生活不受影响。由此可见,探讨加强天然气场站电气自动化设备的可靠性的重要意义。

二、天然气场站电气设备自动化可靠性的影响因素

(一) 电气设备质量不好

在天然气场站安装自动化设备无论是对于天然气场站来说,还是对于人们的日常生活来说,都是具有一定意义的。然而在天然气场站的自动化设备安装的过程中,很多电气设备都存在质量不过关的问题。电气设备的质量问题不仅关系着天然气场站的工作质量,更关乎这人们的生命财产安全。一旦电气设备发生故障,很容易发生安全事故,进而引发安全问题,给人们的正常生活带来严重的影响。

(二) 气候影响

除了电气设备本身质量会存在问题以外,有时候,气候也会影响电气设备自动化的可靠性,我国很多地区,尤其是南方地区,雨水比较多,且部分地区还会有台风,这些气候因素都会严重影响到电气设备自动化的可靠性,例如,雨水多的地区,电气设备一定会受到一定的腐蚀;而台风地区,设备会因为风力过大而受到损害,进而产生很严重的质量问题,而且会减少设备的使用寿命,影响设备自身的可靠性。

(三) 人为操作失误

虽然电气自动化设备的自动化运行已达到了一定的水平,但是在系统运行、操作过程中仍需要现场工作人员对系统的操作,而在操作的过程中,由于有的工作人员没有经过专业的技术培训以及实践操作培训,进而使得工作过程中很容易出现操作错误。另外,在设备操作的过程中,有很多的文件都是英文的内容,而对于天然气场站的工作人员来说,他们大都没有经过很高水平的文化教育,即便是经过高教育,英语水平也不全是那么高,更别提对于这些专业的操作流程的学习以及了解的,进而导致在操作的过程中产生很多的问题,影响了电气设备自动化的可靠性。

三、加强天然气场站电气自动化设备可靠性的方法以及措施

(一) 提高电气设备的质量

根据上文的阐述我们可以了解到,影响天然气电气设备可靠性的最主要原因就是电气设备自身的质量问题,因此,若想加强以及提升天然气场站电气自动化设备的可靠性,首先要做的就是提升电气设备的质量,而若想提升电气设备的质量,可采用如下几点策略:一,在设备进场之前,相关的工作人员以及管理人员一定要进行详细地检查,并要对设备的相关资料进行记载,以方便日后对于设备进行排查;二,在设备元件的选取上,要遵循“偏一避杂”的原则,尽量选用同一企业生产的产品元件,这样在电气元件出现质量问题时,工程抢修人员能够及时更换相应元件;三,除了以上措施以外,还要保证元件的成本,也就是说在保证元件的质量的前提下,选择成本最低的设备元件,这样既可以保证元件的质量以及设备的质量,又可以减轻经济成本,提升

天然气行业的经济效益,可谓一举多得。

(二) 改善周围环境,提升对于设备的保护

我们不可能改变气候,但是我们能做的是采取一定的保护措施,改善电气设备周围的环境,进而实现对于电气设备的保护作用。例如,对于雨水多的地区,我们可以在天然气场站的设备搭建一项地挡雨设施,这样一来,既可以避免雨水对于天然气设备的腐蚀作用,又可以防止太阳对于设备的照射,进而提升设备的使用年限,同时,又可以提升设备的质量,保证设备的安全性。

(三) 加强操作人员的培训

为了加强天然气电气设备的可靠性,除了要做到以上几点以外,还应该加强对于员工的培训,员工的培训包含以下几个方面:一,提升员工的英语水平。由于电气设备上的很多内容都是英文的,因此,对于管理人员来说,若想提升员工的操作能力,首先需要做的就是提升员工的英语水平;二,加强对于员工的操作能力的培养以及提升;每一项设备的运行原理以及运行流程都是不同的,因此,当引进新设备以后,相关的管理人员要对员工进行一定的培训,让员工了解到设备的基本使用原理以后再对设备进行操作,进而保证操作的准确性。三,加强对于员工的宣传教育。借助宣传教育,让员工了解到电气设备管理的重要性,提升员工的电气设备管理意识,进而从根本上实现对于电气设备自动化的考可行的全面提升以及管理。

(四) 做好检查以及维修记录工作

针对设备的管理,除了要做定期的检查工作以外,还应该做好交接工作,并且要及时向相关的管理者汇报设备的运行情况以及检查情况,做到“五交、三不交”。所谓的“五交”主要指的是:一交生产和工作的基本情况;二交设备的运行情况以及设备的使用情况,进而让步相关的管理人员指导目前设备的运行状态;三交设备的维修情况;四交不安全因素,进而让大家了解到在目前的工作中存在哪些安全问题,进而提出有效地解决措施;五交滴漏跑冒情况。而“三不交”主要指的是:一、设备存在故障,但是故障还没有处理完的情况下不做交接,必须等到设备完全处理完以后再行交接;二、设备问题不清楚的不交接;在检查设备的过程中,一旦发现设备存在问题,但是却并不清楚产生问题的具体原因的情况下不可以直接做交接,而是应该将问题弄清楚以后再行交接工作;三、设备卫生不达标不交。

四、结论

综上所述,我们可以发现,无论是电气设备自身的质量原因、天气原因还是员工的原因,都会影响到天然气电气设备的可靠性,希望在与之对应的情况下,天然气电气设备的可靠性可以得到有效地改善以及提升,进而为我国天然气行业的发展做出有一定的贡献。

参考文献:

- [1]周志敏,孙晓波.浅析电气设备可靠性设计[J].电气开关,2010(4).
- [2]沈维阳.工业企业电气设备可靠性诊断和维修[J].现代商贸工业,2010(1).
- [3]张志民.对电气自动化控制设备可靠性的认识[J].广东科技,2011(10).