

电气自动化仪表的管理与维护探讨

于天成¹ 王雅静²

1 南京苏夏工程设计有限公司北方分公司 辽宁沈阳 110000

2 辽宁省轻工设计院有限公司 辽宁沈阳 110031

DOI号:10.18686/bd.v1i4.323

[摘要] 伴随着科技的发展,自动化技术已被广泛地应用于各个领域之中,尤其在电气仪表的管理中,其得到了充分的应用,并在一定程度上,提高了仪表运行的稳定性和安全性。因此研究电气自动化仪表的管理措施,对于我国推广自动化技术具有强烈的现实意义,本文将从电气自动化仪表管理的必要性出发,深入研究电气自动化仪表的维护方式,以供相关从业人员借鉴学习。

[关键词] 自动化仪表;管理与维护;巡检

前言:

科学技术是第一生产力,科学技术的发展推动着我国社会的进步,自动化技术具有的特性得到了社会的广泛认可,并且应用到我国的各个领域之中去。电气自动化仪表具有非常高的科学技术含量,在运行过程中对于管理和维护也有着特殊的需求。所以我国众多企业需要依据自身生产经营的实际特点,对电气自动化仪表进行科学合理地配置。同时企业还需要建立和完善电气自动化仪表管理和维护制度,并且将制度进行实际地落实,从而才可有效地避免因管理和维护工作不当对企业带来的巨大经济损失。

1、电气自动化仪表管理与维护的必要性分析

伴随着电气自动化事业的蓬勃发展,现今,电气自动化仪表在电气行业中的地位也不断地显现出来。在日常使用中,对其进行有效的管理和维护就显得尤为重要和必要。

1.1 电气自动化仪表是电气检测信息技术的发展产物,具有较高的智能化、自动化水平,对其进行有效的管理和维护,才是确保其正确、高效工作的前提。

1.2 在电气自动化仪表实际使用过程中,由于其工作频率相对较高,如果日常管理和维护跟不上或不当,极易使其使用性能降低,严重的甚至会导致损坏、不能正常工作等。所以,只有进行正确的管理和维护,才能使其更好地处在最佳工作状态,为电气系统检测提供准确的数据,为电气测量工作奠定坚实的基础。

1.3 电气自动化仪表往往具有较高价值,相对成本较高,在实际运营过程中,只有进行正确的管理和维护,才能增加其使用寿命,从而有效降低企业的运营成本,同时保障电气测量工作的有序开展。

综上所述,在实际的运营中,对电气自动化仪表进行有效的管理和维护是十分必要的。

2、电气自动化仪表管理与维护措施

企业需要建立和完善电气自动化仪表的维护和管理制度,要求相关的技术人员遵守制度规范进行工作的开展,同

时还需要落实责任制度,需要测量人员明确自身肩负的责任,并且对于电气自动化仪表维护和管理进行区域划分,由专门的技术人员对其进行负责,一旦出现任何不良问题都必须要进行责任的追究。对于电气自动化仪表的定期检查工作需要做到以下要求的几点内容:

2.1、定期检查

确定电气自动化仪表的负责人员,必须要求技术人员明确自身的责任,责任必须要落实到个人头上。确定检查的日期,要求对于各个区域电气自动化仪表进行管理和维护的工作人员,要按照时间规定定期的、时常的落实管理和维护工作,企业可以指定每日的检查时间、每周的检测时间等等,对于企业拥有的电气自动化仪表进行实时的管理和维护,使得企业的电气自动化仪表能够一直处于最佳运行状态中,避免电气自动化仪表发生故障对企业造成的经济损失。

2.2、定期保洁

电气自动化仪表需要保持洁净,避免长时间灰尘的聚集对仪表造成的影响。对于企业所用的电气自动化仪表需要做好日常的清洁工作,同时还需要注重的就是电气自动化仪表的养护工作,要立足于企业电气自动化仪表应用的实际情况,对于不同种类的电气自动化仪表需要采取不同的清洁方式和保养措施,做好定期清洁保养工作。例如企业自有压力测仪表和液压仪表两种电气自动化仪表,因为在使用过程中会有大量的漂浮灰尘落在仪表上,长时间作用下就会使其产生一定的沉积污垢,所以电气自动化仪表的维护和管理人员对其的清洁和保养频率需要比其它的维护和管理人员要高一些。对于电气自动化仪表的清洁和保养也需要按照每日、每周等时间进行规划,并且企业也需要落实一定的制度,对工作人员的行为进行规范和制约,保证电气自动化仪表的清洁、保养工作也能够做到系统规范。

2.3、防腐

电气自动化仪表在实际工作状态中,很多仪表都会直

接与外界的环境进行接触,且很多环境十分恶劣,环境中很可能存在一些腐蚀性很高的气体,对于电气自动化仪表会造成严重的损害。对于电气自动化仪表制作应用的材料多选用钢制或者不锈钢材料,在长时间外界环境的影响下,很容易导致其结构腐蚀严重,导致其使用性能下降、不能正常工作、甚至损坏。所以企业在电气自动化仪表维护和管理工作中的防腐问题必须要严谨地对待,因为这对于保持电气自动化仪表运行状态有很重要的意义。可以应用以下措施:

(1)进行隔离,将电气自动化仪表与外界环境进行隔离,尽可能的避免电气自动化仪表直接暴露在外,可以制作一个相应的防护罩。

(2)对电气自动化仪表的制作材料进行优化,对于电气自动化仪表的核心构件选材必须要科学、合理,可以应用非金属材料或者是防腐性能较高的材料,增加电气自动化仪表的抗腐蚀性能。

2.4、防雷

由于电气自动化仪表多数采用半导体元件,内部的控制单元有集成电路,若遇到恶劣的雷电等自然天气,雷电的电流直接或通过其它线路导入仪表中,仪表中的元件就会因瞬时电流过大而导致损坏,从而造成仪表的损坏。所以,我们要做好仪表在雷电等恶劣自然天气的防护工作,一般采用加装接地对其进行防护,也可以对仪表设立雷电屏

蔽进行防护。

4、结束语

综上所述,我们对电气自动化仪表管理与维护应该以预防性的措施为主,结合体制建设的健全、完善,对电气自动化仪表进行全面的预防性管理。在科技不断发展的今天,还应注意加强新技术的引入及使用,将智能化仪表运用到实际的工作中去,进行仪表的实时监控,有效增强仪表的工作寿命以及使用的稳定性。因此,我们对电气自动化仪表管理和维护进行探讨是具有重要意义的。引入智能化仪表,努力延长其工作寿命,这对各企业的自动化发展都是非常重要的。

参考文献

- [1] 李秋林.企业自动化仪表的管理与维护措施[J].企业技术开发.2012(6)
- [2] 王兆安,刘进军.电力电子技术[M].机械工业出版社,2009(7)
- [3] 张伟.自动化仪表的使用维护措施探讨[J].中国科技博览.2009(28)
- [4] 范玉久.化工测量及仪表[M].化学工业出版社,2007
- [5] 倪晓峰.浅议自动化仪表的日常维护及常见故障分析[J].机械与电气.2011(5)技术市场 270