

# 电气自动化设备的管理与维护

周兆松

深圳市盛波光电科技有限公司

DOI:10.32629/hwr.v4i4.2900

**[摘要]** 本文针对电气自动化设备的管理与维护,结合理论实践,在简传我国电气自动化发展现状的基础上,分析了电气自动化设备运行中常见的问题,并提出管理与维护的措施。分析结果表明,电气自动化设备对灵敏度、精准度有较高的要求,切实做好管理与维护,可保证电气自动化设备处于最佳的工作状态,提升运行的安全性、可靠性和稳定性,值得高度重视。

**[关键词]** 电气自动化; 管理; 维护; 传感器; 继电器

## 引言

在我国科学技术飞速发展的背景下,电气技术愈发先进,逐步实现了自动化、智能化、智慧化,被广泛应用在各大领域。尤其是工业领域合理应用电气自动化设备,可有效降低生产成本,提升经济效益,逐步成为企业发展的新趋势。为保证电气自动化设备运行的安全性和稳定性,就需要加强管理和维护,发现问题及时解决。基于此,开展电气自动化设备的管理与维护研究就显得尤为必要。

### 1 目前我国电气自动化发展现状

电气自动化设备是新技术、新理念的有效融合。电气自动化设备在工业生产中发挥着至关重要的作用,其能否安全、稳定、持续运行,直接决定了企业生产效益,因此,电气自动化设备的管理与维护非常重视,以获取更大的经济效益。在自动化技术不断发展的背景下,很多电气自动化设备已经进入了寻常百姓生活中,极大的方便了人们的生活,为社会的发展做出了重要贡献。但电气自动化设备在运行中,受到的影响因素比较多,容易发生故障和问题,需要专业人员进行维护才能保证运行的安全性及稳定性。

### 2 电气自动化设备运行中常见的问题

#### 2.1 传感器问题

传感器是电气自动化设备的主要组成结构之一,对整个电气自动化设备运行的稳定性有较大影响。但在长期运行中,受到电气设备自身振动和外界因素的硬性,传感器容易发生松动,或者表面被损坏和变形,从而影响电气自动化设备运行效果<sup>[1]</sup>。一旦发生传感器问题必须及时维修或者更换,如果传感器的位置、灵敏度等超过允许范围,要及时调整校正,降低指示误差和远程信号科学误差,确保电气自动化设备能安全、稳定运行。

#### 2.2 继电器问题

继电器也是电气自动化设备的主要结构,在长期使用过程中,继电器容易发生回路接地、触头粘连等问题,致使电气自动化设备无法正常工作。需要加强养护和检查的频次,发现问题及时处理。如果继电器电路中线槽内的导线被刮伤、刮断,容易发生放电短路问题,从而引起触电故障,要定期检查,及时解决存在的问题。

#### 2.3 电源、气源、液压问题

电气自动化设备在运行中,电源、气源、液压等发生问题,都会对电气自动化设备造成不同程度的影响,比如:电源功率不足、电压不稳、插头接触不良等,容易导致电气自动化设备发生供电故障。而气源和液压不稳定,会影响电气自动化设备运行的效率。

### 3 电气自动化设备的管理与维护措施

#### 3.1 及时更新和升级设备

针对一些使用时间过长,性能受损严重的设备要及时进行升级和改造,

淘汰老旧不符合规范的设备,引进更加先进、性能优良的设备,保证电气自动化设备能够发挥出应有的作用。设备进行及时更新和升级,是保证电气自动化设备温度运行、降低故障的主要举措。在电气自动化设备的管理要制定完善的巡检制度,以便及时发现存在故障和安全隐患的零件及元器件及时更换和处理。还要定期检查电气自动化设备的绝缘电阻和电机负载电流情况,保证电机运行温度、声响、振幅等都符合标准,如果分析异常及时更换,保证电气自动化相关设备时刻处于最佳的工作状态。

#### 3.2 全面落实各项管理工作

为保证电气自动化设备能够持续、安全、稳定、可靠的运行,还要全面落实各项管理工作,除日常检修和维护之外,还要加强日常管理。一方面对及时更新电气自动化设备的管理制度,以规范管理人员和从中人员的行为,降低故障发生的概率。另一方面要认真落实保温工作,在具体管理过程中,要细化人员职责,保证每个管理环节都有专责,严格按照电气自动化设备相关标准和规范使用,及时记录和收集电气自动化设备运行、检修、维护数据,逐步丰富管理经验,避免相同的问题重复发生,提升电气自动化设备管理水平。

#### 3.3 加强设备的维护保养

日常维护保养:电气自动化设备的日常维护保养工作由专业的操作人员全权负责,上班前,下班后对设备性能和运行情况详细检查,使用完成后及时擦拭设备外壳,设备经常保持清洁和润滑,在设备运行中一旦发生故障,要及时找到故障发生的原因,及时处理,并做好交接班记录<sup>[2]</sup>。

一级维护保养:以设备操作人员为主,维修人员为辅对电气自动化设备机进行定期维护,包括:设备局部拆卸、检查、清洗、疏通油路、更换密封垫圈等。当电气自动化设备运行时间超过600小时之后,要开展一次一级维护保养。

### 4 结束语

综上所述,本文结合理论实践,分析了电气自动化设备的管理与维护,分析结果表明,加强管理和维护,有助及时发现电气自动化设备运行中存在的问题,并及时解决,避免造成更大的故障。需要结合设备设备,开展有针对性的管理与维护,才能保证电气自动化设备时刻处于最佳的工作状态,保证生产效率,提升经济效益。

### [参考文献]

[1]刘理.电气自动化控制设备可靠性测试方法及其选择研究[J].科技风,2018(1):188.

[2]黄传玉.电气自动化控制设备可靠性现状与措施研究[J].工程技术研究,2019(9):115.

[3]菊昊.电气自动化设备的管理与维护研究[J].内燃机与配件,2019(18):193-194.