

探讨园林景观照明电气施工与管理

薄大任

太原市和平公园

摘要: 将来,无论是在园林的施工方面还是建筑的施工方面,电气装置的使用无疑是一种必然的趋势,这一方面可以确保项目又快又好的开展;另外针对非常多人力不能做到的事情,电气装置施工的应用可以很好的处理解决,所以电气装置已经变成了施工过程当中的关键装置。

关键词: 园林景观;照明电气;施工与管理;探讨

一、园林景观照明施工原则

(一) 经济实用性原则

在园林景观电气照明设计上,第一纳入考虑范围的就是其经济实用性,并以此为基础,来选取电气照明的规格和数量等,避免出现浪费电能的现象。同时,施工人员还要严格监控施工环境和施工技术,确保电气设备的最佳配置,最终达到节能的目的。

(二) 绿色环保性原则

当今,能源问题已经成为社会的重大问题,园林景观电气照明设计必须响应国家号召,遵循绿色环保性原则,以此来保证社会的可持续发展。在保证正常照明的情况下,要严格控制电量的使用,合理使用电气设备,提升用电过程的安全性,进而为人们的健康生活、城市的发展提供强大的支撑力。

二、景观照明配电方案

(一) 供电电源

园林景观照明设备的用电负荷可以分为三级,分别为单电源供电、变电所引来0.23KV/0.4KV低压配电回路、变电所10KV高压提供给用户变压器端。根据工程项目实际情况确定配电箱的安装数量以及安装位置,根据《城市夜景照明设计规范》中的要求,对于线路末端灯具端电压,应该控制在额定电压的90%以上。如果供电范围比较小,则为了提升配电箱控制以及维护管理的便利性,应该尽量将配电箱安装在园林工程的值班室中,如果需要将配电箱安装在室外环境中,则应该将其安装在路边绿化带中,同时还应该结合实际情况采用防水、防尘等保护方式。

(二) 配电回路

对于照明配电回路,应该注意结合不同区域以及不同种类灯具进行配置,对于同一种类的灯具,可以采用一个回路。单相配电回路的电流应该控制在25A以内,同时,电流配送长度应该控制在200m以内,在配电回路安装完成后,还应该对保护灵敏度进行试验检测。在多种照明设备中,如果单光源功率在250W以上,则应该单独为灯具设置短路保护设备。对于所有配电导线,可以采用埋地敷设施工方式,埋深通常应控制在0.7~0.8m之间。对于铜芯导线,要求导线截面应该控制在2.5mm²以上,如果有需要,还应该对导线的末端电压进行校验。

(三) 照明控制

对于园林景观照明控制,一般可采用集中分区控制、分组控制以及手动控制等多种方式。在园林景观施工中,对于各个配电箱,需要采用分布式智能照明设备控制模块,同时,还可以采用总线传输方式,实现值班室总控,具体的控制内容包括时间、场景等等。在照明控制过程中,还应该注意季节交替,系统要求根据白天、黑夜长短的变化情况进行照明设备开关时间控制。

(四) 电缆敷设

在园林景观工程项目建设中,建筑数量比较少,因此用电量比较小,在电缆施工中,可以在园林工程绿地中采用低压直埋敷设施工方式。园林工程中的强电井有两种,即人孔井和手孔井,在分支、转角采用电缆沟敷设时,需要应用人孔井,在实际施工

过程中,在直线段上,首先需要设置人孔井,对于各个人孔井之间的距离应该控制在300m以内。在园林景观工程建设中,弱电线路包括电话线、网络线、广播线路等等,线路敷设所用面积比较大,要求加强电气施工技术和施工过程管理。在照明电气施工过程中,电工的综合素质参差不齐,并且缺乏完善的施工技术管理制度,在实际施工过程中,施工现场的巡视管理不足,就会影响工程项目施工管理,施工安全隐患比较大。另外,如果绝缘接头掉入水中,就会出现故障电流,同时,使得线路首端的过电流保护设备无法正常运行,这样就会引发照明电气设备故障,影响施工现场安全。园林景观照明设备的工作场所一般为人员密集地点,必须加强安全防护管理,避免发生安全事故。对此,在进行电缆敷设施工前,应该做好接地系统以及漏电保护管理,对所有电气设备质量进行检测,确保能够达到国家安全防护标准,确保照明设备使用安全。

(五) 配电箱安装

在进行园林景观照明配电箱安装过程中,应该注意综合考虑配电箱安装位置、高度、大小等因素,同时合理安排每个位置,避免对园林工程整体美观造成不良影响。在具体的操作过程中,必须严格依据工程项目设计方案组织施工,并对配电箱加强防护管理。在导线连接施工过程中,应该注意缠绕紧密,减少电阻。应采用混凝土材料进行配电箱基础座安装施工,同时还应该采用方钢进行加固处理,确保配电箱安装稳定性。另外,对于配电箱,还应该做好防水、接地等工作,保证设备运转合理以及景观照明正常。

三、园林景观照明电气施工管理

(一) 加强景观电气施工中的设备管理

在园林景观照明设备中,需要应用很多电气设备,包括空压机、电焊机、电动设备等等,施工现场的设备种类和数量比较多。在实际施工过程中,应构建完善的管理制度,严格依据施工设计要求组织施工,并安排专业人员加强设备维护管理,对设备的日常使用情况做好记录,并根据记录进行设备检查,避免发生风险,保证施工安全、施工进度以及施工质量。

(二) 加强景观电气施工中的质量管理

园林景观电气施工涉及很多专业内容,为了提升园林景观照明施工质量,必须加强施工细节管理。首先,管理人员首先需要明确意识到加强施工管理的重要性,同时,管理人员还应该严格依据施工规范,制定切实可行的施工管理流程,并督促施工人员严格执行施工操作规程,加强施工全过程监督管理,保证工程项目建设顺利进行。

结语

总而言之,以后园林景观的设计过程当中会有更多的电气装置出现,那么在对电气装置进行安装以及电气装置的施工过程中,在一方面需要确保安全性,另一方面还必须确保施工的标准性,做到有效安全施工。

参考文献

- [1] 李志博. 园林景观照明施工中的电气施工与管理探讨[J]. 现代园艺, 2016,(14): 204-204.
- [2] 马春晨. 园林景观照明施工中电气施工与管理[J]. 建筑工程技术与设计, 2015,(36): 2804.
- [3] 郑晓蕾. 园林景观照明电气施工与管理探讨[J]. 装饰装修天地, 2017,(16): 390.