

关于建筑电气工程的智能化技术应用

赵瑞

衡水市经济适用住房发展中心

摘要: 智能技术的应用可以为建筑电气工程的建设提供更有效, 更可靠的支持。智能技术在设备安装, 优化和故障检测中的应用将使建筑物更加安全可靠。随着建筑智能化的不断发展, 智能技术的应用将在建筑电气工程的建设中得到进一步发展。注重其应用的发展, 还应注意智能技术的使用中存在的问题。这样一来智能技术在建筑电气工程发展中的应用就更加完善。本文基于关于建筑电气工程的智能化技术应用展开论述。

关键词: 建筑电气; 工程; 智能化技术应用

引言

在当前的环境中, 越来越多的行业正在接受和应用智能技术。我国仍处于智能发展的早期阶段, 虽然现在有很多先进的科技手段是从发达国家引进的, 但是我国的智能技术水平在不断进步, 智能技术应用于建筑电气工程, 可以更有效地解决自动检测和自动响应故障问题, 这对于保障电气工程系统的安全性和合法性非常重要, 相关建筑企业应加大推广和应用力度, 勇于创新, 不断提升我国建筑电气工程智能化的水平。

一、建筑电气工程

建筑电气工程是中国建筑业快速发展的重要标志, 建筑电气工程的出现使得建筑智能化的发展向前推进, 建筑电气工程的实现不仅要求对建筑技术有一定的要求, 而且要求对建筑质量有更严格的要求。建筑电气工程中主要的施工工序步骤主要包括控制电路安装、电缆安装、运行设备安装、电路完善这四个主要工序, 这四个工序的顺利施工是保证电气工程质量, 确保设备正常运行的重要方式。随着人们生活水平的不断提高, 对电气智能化的需求越来越高, 城市的高层建筑也更多地依赖电气工程, 例如电梯配电系统, 中央空调系统, 照明和通风系统, 网络和监测系统等等电气工程都与建造电气工程的建筑工程互相依存。建筑电气工程智能化的目的是为了能够更好地保证建筑物的安全性和稳定性, 减少安装过程中的错误和偏差。建筑电气安装必须配备适合的控制面板和控制单元, 并根据控制器容量对电缆进行安装、接地保护和综合测试的电缆分配调试工作。

二、智能化技术分析

智能化技术具有很好的综合性, 是一种先进的计算机技术, 要根据不同要求做好设置, 在不同行业都有广泛应用。智能化技术运用人工智能代替了人工操作, 对人力资源进行了配置, 应用智能化技术能够解决人工不能完成的工作, 比如实施24小时监控等。人工智能的优点是自动化操作, 准确性非常高等, 可以自动开展技术操作, 一旦发生紧急情况可以做到自动判断, 避免发生损失, 还能使投资成本大幅度下降, 保证建筑质量。

三、建筑电气工程的智能化技术应用

(一) 建筑电气工程应用智能化技术的优化设计

建筑电气工程在设计期间, 运用智能化技术能够有效的收集、整理和分析数据, 计算方法非常准确, 效率非常高, 从而为建筑工程设计提供全面的基础数据, 能够获得最好的电气工程设计方案。同时, 建筑电气工程运用智能化技术设计, 还能运用遗传算法做好工程设计, 既可以使设计方案更加科学, 还能使设计成本大大降低, 提升设计质量以及效率。例如, 设计建筑电气线路的时候, 智能化技术能够全面分析布线操作过程中的具体情况, 还能对重点结构做好考虑, 并对工程项目正常运行的要求进

行推算, 提高了系统运行的流畅性, 防止后续问题的出现。

(二) 自动控制系统

安全事故的发生以及处理在电气工程设计和施工中, 一直都备受外界的关注。以前的建筑电气工程是靠系统自动调控来应对突发事件, 出现问题, 检查起来比较麻烦, 而且效率比较低, 无法对问题全面进行处理。智能化技术的使用主要是通过定位技术以及其他的技术手段, 可以快速找到发生问题的地方, 一旦突然发生事故, 可以很快地启动控制保护装置, 对现场所有的线路结构实际情况进行监控, 通过电脑传感感知技术把相关的数据参数发送到电脑的相关操控系统, 系统对传回来的数据进行比对, 选取合适的控制局面的方法, 从而有效改善控制局面的速度。

(三) 建筑电气工程应用智能化技术的故障检测

电力工程安装使用期间, 容易发生不同的故障, 因为电力系统比较复杂和分散, 所以查找故障范围比较大, 检测难度也比较大, 如果不能及时发现问题, 施工工期会出现延误, 还会导致施工质量降低。建筑电气工程应用智能化技术实施故障检测, 一是能够控制保护电力系统, 对关键部位实时监控, 当出现故障智能系统会自动报警, 从而解决问题; 二是建筑电气工程开展智能化施工, 可以独立分析故障、解决问题, 能够有效的收集故障信息并做好分析, 还能提出有效的反馈, 对故障原因进行初步判断, 对电气工程的维护具有重要作用。

四、在建筑电气工程当中使用智能化技术的重要意义

首先, 智能化技术能够恰当的把握建筑电气工程当中各个施工阶段的成本费用, 同时这也是智能化技术最基础、最关键的功能, 要知道合理的控制建筑工程的施工成本是每一个施工单位都必须做到的, 而这一功能就可以帮助施工单位减少工程的费用支出。其次, 智能化技术基本实现当代建筑电气工程当中的工作要求, 因为传统建筑电气工程中的内部组织结构比较烦琐、庞大, 与此同时工作要求还比较高, 这就意味着必须通过不断的增加电气系统中的零件, 以此来达到相关的功能和要求, 但是这在某种程度上增强了建筑工程的施工压力。而智能化技术可以自动的收集数据资料信息, 并对其进行科学的处理和分析, 这一功能一来能够帮助相关的管理工作人员对其进行管理、控制, 二来能够综合提高建筑电气工程的施工质量。

结束语

智能电气技术在建筑电气工程中的应用发展是一个需要不断创新和改进的过程。对于传统建筑中电气工程的施工而言, 引入智能化技术将使得传统的施工工艺受到影响, 施工技术的改变则需要施工人员去学习和适应。在当前电气工程建设中, 智能技术的应用主要体现在自动化控制, 故障检测和电气设备应用优化三个方面。因此, 建筑电气工程智能技术的应用首先要从电气工程建设各个方面的要求出发, 找出智能技术应用过程中存在的问题。在今后更为广泛的应用实施中才能有效避免问题的出现。

参考文献

- [1] 谢玉苹. 智能化技术在建筑电气工程教学中的应用分析[J]. 山西建筑, 2019, 45(08): 234-235.
- [2] 陈国磊. 智能化技术在建筑电气工程中的应用分析[J]. 居舍, 2019(07): 40.
- [3] 高攀. 智能化技术在建筑电气工程中的应用[J]. 居舍, 2019(04): 66.