

# 现代建筑智能化机电设备安装技术

李彦博

甘肃博盛电子科技有限公司

**摘要:**当代建筑在进行设计的时候更加注重体现未来科技感,我国的人工智能技术相较于发达国家起步较晚且存在一些潜在的问题。近年来随着我国重视建筑智能化设备安装的技术发展,信息技术,智能型计算机,通讯技术等不断丰富建筑智能化机电设备的安装,本位以智能化机电设备的安装作为切入点,探讨现代建筑的智能化设备安装技术的现实应用。

**关键词:**现代建筑;智能化;机电设备安装

## 引言

在信息技术得到广泛应用的21世纪,人们为了便利自己的生活,获得更加贴心的服务,建筑智能化发展成为大势所趋。综合信息通讯,工程建设,人工智能等高科技技术,使得现代建筑更加具有人性化,科学化,合理化。在减少人力成本同时能够提升服务质量,为人们带来更多生活乐趣。本文提到的智能化机电设备涵盖了卫星通讯技术,可视电话技术,多媒体技术等。从这样看来智能化机电设备遍布了人们生活的每一个角落。

## 一、智能化机电设备安装

### (一) 处理机安装

为了能够保证设备的集成化控制系统,应该采用相同的线路使用不同的RPU得以实现完成。这是因为现代建筑的各个建筑之间的智能管理是通过各个单元部件的RPU通讯可视化实现的。为了保证居民的舒适度,通常是在空调机组机组的电气系统智能化管理投入更多的精力,实现对空调系统的密切监管。RPU需要安装在机房附近,能够完成空调系统的日常管理工作的之后,剩余的输入和输出接口用以确保水位信号,照明,水流量的正常运转。

### (二) 导线网络安装

现代建筑的智能化机电设备的线路安装同以往的普通建筑之间存在着明显的区别。针对通讯,温度,流量计等传感器设备的线路需要安装额外的导线,需要特别注意。这些需要配有专用的导线安装的传感器,需要注意分管,分槽设置信号,电缆,以及电源线。在设计接地连接的时候,针对电脑,网络控制器,DDC等以及弱电项目需要连接在单独的接地干线之上。现代建筑使用的机电设备主要是由各种精密的电子元件设备构成的,各个部分之间因为各司其职存在一定的差异需要结合自身的实际情况进行判断。根据各个机电设备之间的工作频率,防干扰性能,服务的系统等设计安排其他的接地线路。智能化机电设备的系统线槽使用的是弱电线缆,在埋设过程中需要同电气,暖通,给排水管道线槽保持一定的距离。

在进行总体的导线设置之后,需要将各种室内的电器设备,导线等同远程终端的主机和管理系统有机结合统一起来。电气设备和智能管理设备等引出的导线,在同远程终端控制设备连接的过程中构成了网络。注意在导线网络设计安排布线过程中,需要明确各个线路的连接对象。开关线路以及各种传感器等需要借由导线连接,其他一些仪器则需要借由屏蔽器连接。此外为了保证居民的网络通信质量,需要对计算机,网络进行单独接线安排。

### (三) 远程终端处理系统

组建远程终端处理系统,是为了保证各项智能化机电设备能够保持正常的运转。远程终端处理系统主要分为系统,结构,管理,服务这几个关键的要素,主要目的是实现系统的智能化集中统一处理。远程终端处理系统能够对现代建筑中的供暖设备,排水设备,空调设备,天然气设备等集中控制管理。这样的科学系统的设备网络,为远程终端主机系统同子管理系统的全面监控提供了可能,整体上形成了智能化的集控管

理模式。需要特别注意的是,整个远程终端处理系统是利用RPU接口实现连接的,需要将控制比例保持在10%至20%之间。

## (四) 输入设备和输出设备

现代建筑中的智能化机电设备的输入设备指的是各类流量表,传感器等,具体举例说明可以是水管温度计,管道压力计等。输入设备的职能是完成各个电器设备运转情况的实时监控。针对这一职能需要将输入设备准确的安装在待监控的设备附近,再利用导线接入远程终端控制设备。现代建筑的管道系统的管道直径设计要符合相应的国家规定,输出设备在进行排风排水通风额度监控时,有必要记录详细的输出监控日志。这样为后期的建筑管道系统检修维护提供了条件。

## 二、智能化机电安装技术要点

### (一) 远程终端处理系统安装技术要点

因为远程终端处理系统兼顾着整个现代建筑的电器设备等的集控监管工作,所以他的CPU,主板,内存等硬件设备在稳定高速运转的时候会产生多余的热量。为了机房散热,考虑机房内部的环境寻找合适的风口大小,分析假设冷气管道内部的流体的特点。假设冷通道内的空气为不可压缩黏性流体且流动的特点是稳态的湍流状态,这是就要在计算公式中使用Bousinesq假设。

此外还要时刻关注壁面边界条件,要对机房内的所有内壁进行墙壁面的空气隔热处理。针对每一台IT设备的单独产生热量的情况进行追踪,及时统计根据大数据显示的不同时间段温度的变化进行适当的制冷设备变频制冷,以节省资源。

### (二) 导线网络安装技术要点

为了保证现代建筑的智能电机正常运转,在进行线路安装的时候要注意检查管路的弯曲处是否存在折皱、裂缝等现象的出现。整个线路管道的弯曲直径是否同国家规定的相关标准,管道线路超出规定的长度限值的时候就需要按照相关的规定增加线盒以及必备的补偿装置。确保进入箱盒内部的排管长度一致排列顺序整齐,并且按照规定配备安装了锁扣。明配的管道线路需要保持排列整齐,固定的位置也符合相关的要求。管道线路同煤气、热力等管道线路的排布保持整齐的平行以及交叉并采取了合理的隔离措施。

### (三) 输入、输出设备安装技术要点

输出输入系统担负着传输信息的重要作用,为了保证远程终端处理系统能够接收到第一手信息,需要严格根据说明书安装输入输出设备。为了节约资源,应当保证管道,导线铺设花费的材料最少,应当尽量将输入设备安装在靠近管道附近。在输出设备的安装上,无论是使用哪种程序,都需要保证逻辑顺序遵照事件响应,事件处理,记录时间,处理结果等要素进行记录。详细记录时间地点时间等内容保证事件记录翔实。

## 三、结语

现代建筑的科技感为人们的生活带去了更多全新的生活体验,智能化机电设备作为维持现代建筑正常运转的重要系统。要关注建筑的实际情况,从远程终端处理系统安装,导线网络安装,输出设备安装等方面入手,保证智能化机电设备更好的发挥自己的效用。

## 参考文献

- [1] 林广顺. 建筑智能化设备安装分析[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2017(08): 141-142.
- [2] 王朝帅. 机电工程系统中智能化应用技巧研究[J]. 四川水泥, 2017(08): 318.
- [3] 杨景炜. 智能化建筑弱电安装工程管理探讨[J]. 中国管理信息化, 2017, 20(14): 66-67.