

机电安装工程暖通空调新技术及其发展研究

师文涛

(格力电器(杭州)有限公司, 浙江 杭州 310000)

摘要:当前空调已经成了人们居住环境中非常重要的设备,所以越来越多的人开始关注空调设备的实用性和安全性,因此必须重视提升建筑暖通空调设备安装施工技术水平。由于各项因素的影响,建筑暖通空调设备的安装不仅仅关系到空调的应用。本文就机电安装工程暖通空调新技术及其发展进行详细探究。

关键词:机电安装工程;暖通空调;居住环境

1 机电安装工程暖通空调技术原则

(1) 经济适用性原则。以保证暖通空调安装质量为前提,综合考虑工程投资成本,尽可能选择性价比高的材料。往往暖通空调安装施工中会使用一些价格昂贵的材料,为了实现整个工程项目综合利益最大化,需要对其性能及价格进行综合性分析。所选用的水电装置要符合建筑施工要求、具备优质的质量和性能,确保给排水系统运行顺畅及供电安全。另外,要保证暖通空调装置经久耐用,有效减少维修次数。这样不仅可以降低成本投入,而且可以节省后期的维修费用。(2) 节能环保性原则。建筑行业要想实现可持续发展,必须坚持节能环保性原则,在暖通空调安装施工过程中采取先进、节能环保的施工技术。选择供排水管道时,以节约用水为目标;配电装置方面,选择适宜的冲击性强、适用效率高的变压器设备;尽量选择电阻小、长短适中的导线,以减少线路损耗,减少不必要的浪费。

2 机电安装工程暖通空调新技术

2.1 新风预处理技术

在实施新风预处理技术的过程中,其主要包括两种系统。热回收式系统适用于对于温度要求较低的温湿环境下,预处理中的内部能量能够有效降低环境中的除湿量和制冷量,从而达到人们想要的温度要求;除湿式系统适合湿度要求较为严格的环境中,通过应用此系统,可以防止空调出现漏电或者冷热转换不当问题,从而科学合理地控制制冷量。另外,新风预处理技术可以分别控制空气中的温度和湿度变化,提高控制的精确度,保证系统内部容量符合标准^[1]。

2.2 蓄冷技术

在建筑项目中的蓄冷空调中会应用到蓄冷技术,当对这种技术进行应用时,需要水或者冰作为其中的媒介。所谓蓄冷技术就是采用建筑空调设备来进行造冰,冰融化后会释放冷气,从而达到蓄冷的效果,一般这种技术会应用到建筑的冷库当中,从而减少空调设备的消耗,在一定程度上实现节能环保。

2.3 BIM技术

在机电安装工程的开发中,可以利用BIM技术完成所有的工作,充分发挥该技术的可视化功能和仿真功能,解决管道敷设交叉和设计不科学的问题,结合工程实际优化空间布局,保证空调管道布置的合理性,提高工程质量和施工效率,保证空调系统的稳定安全运行。在实践中,BIM技术可以应用到机电工程安装施工中,具体步骤如下:(1) 模拟施工演示,通过建立三维模型来虚拟施工各个环节,直观、立体地展示了机电工程安装步骤。在可视化的情况下,及时发现工程设计中的不足,并采取相应的改进措施,提高机电工程的专业性和有效性,在信息共享;(2) 管道平衡。为了充分发挥暖通空调技术

的应用价值,需要加大对管道设计和施工的控制,以保证空调系统的正常运行。利用BIM技术可以对各类管线进行仔细的检测,根据建筑工程的实际需要对管线布置进行优化调整,确保最终的布置效果更好。在实际安装前,应找到碰撞点,避免管道穿越问题;(3) 技术交底和作业指导。BIM技术可以全面展示工程效果图,清晰显示各种设备与机电管线之间的关系,通过三维模型的构建,得到机电工程的剖面图和三维平面图,便于后期施工指导和技术分析^[2]。

2.4 太阳能节能技术

太阳能本身是一种可再生资源,而且是自然界中最主要的热能以及光能,还属于清洁型能源,因此,其在绿色建筑中的有效应用,不仅能够节省不可再生能源的使用,还能够在较大程度上避免环境污染问题的出现。对于太阳能暖通技术来说,其自身的主要工作原理就是结合实际情况,合理使用集热设备对太阳辐射热量予以有效采集,通过换热设备加热热水,制取的热热水可以作为建筑物暖通空调系统热源供应建筑物所需热负荷,也可以作为生活热水提供生活用热负荷。这样既能够节省传统能源消耗,还能够取得良好的供暖效果^[3]。

3 机电安装工程暖通空调新技术发展

(1) 应用可再生能源。在建筑工程施工过程中,暖通空调的能源消耗巨大,当前面临的重大问题便是如何实现节能减排。当前,地热、太阳能等已经被应用到空调系统中,在未来发展过程中,应当更加注重新能源的选择,做好能源储存工作,不但能够进一步实现节能,还可以提高能源的利用率,实现循环利用。(2) 满足绿色施工要求。现代建筑施工过程逐渐朝着绿色、环保的方向发展,而暖气空调施工也不例外。暖通空调使用过程中会消耗大量的能源,这就要求在设计过程中加强应用节能技术,降低能源消耗,大量应用可再生能源,从而保证绿色施工,改善暖气空调绿色施工效果。

4 结语

总而言之,随着我国近些年来来的社会经济进步和科学技术发展,建筑项目施工中的各个设备安装技术也在持续地升级和完善。需要有关单位加强重视,确保空调设备安装施工技术能够得到更好地优化和发展。

参考文献

- [1] 郭福臣. 建筑工程通风空调的安装控制探究[J]. 建筑技术开发, 2019,46(17):154-155.
- [2] 高兴洋, 李宁. 机电安装工程暖通空调新技术及其发展[J]. 智能城市, 2020,6(07):244-245.
- [3] 何欣荣. 机电安装工程暖通空调新技术及其发展[J]. 居舍, 2018(26):66.