

当前暖通空调安装技术中的难点分析

龚少明

广西兴业县中等职业技术学校

[摘要]随着暖通安装施工,施工项目本身的结构变得越来越复杂,所以暖通安装存在一些质量问题,实际安装中要应用有效的施工方法,过程中需要分析各种难点的建设,实现暖通空调安装质量提升的目的。基于此,下文将对当前暖通空调安装技术中的难点及优化措施展开详细的分析。

[关键词]暖通空调; 安装技术; 难点

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.222

1 暖通空调的作用

暖通空调可以有效地保障人们的室内生活的空气环境,净化空气质量和消除异味,为人们的工作生活提供更加舒适的环境,暖通空调主要有五大作用,分别是降温、除湿、升温、净化空气、增加空气负离子浓度。降温功能是利用空调实现对温度的适当降低,在空调设计制造当中,一般将温度控制在一定的范围之内防止由于温度过高或过低造成对人体健康的影响,还能够有效的节约电能的消耗,将温度设置在一定可控范围之内还可以防止与室内外温差较大造成的人体不适,使人们在出入房间时,能够快速适应温度的变化。除湿功能空调在制冷过程中也伴有除湿功能,防止室内湿气过高造成人体的不适感,可以有效地控制室内的温湿度。暖通空调系统可以进行有效的除湿,做到室内温湿度的调控。升温功能可以根据室内温度的高低做到温度的调控,舒适的室内温度可以提高工作效率,保证人体的健康。净化空气功能可以有效地吸收空气中的有害气体以及空气当中的异味,例如汗臭、体臭和浴厕臭等气味,可以有效的净化空气质量,通过换风过滤利用活性炭或光除霉吸附吸收,做到净化空气的功能。最后暖通空调系统还能增加空气负离子浓度,可以给人带来舒适感,并且空气内负离子的浓度正常还能够降低血压,对抑制哮喘等方面也具有一定的效果,对人体的健康也有着一定的帮助。

2 暖通空调安装施工技术问题

2.1 管线安装问题

管线安装是暖通空调安装的重点之一,会对空调系统运行质量产生直接影响。由于空调整体系统安装管线数量相对较大,可能会受到各种因素干扰而出现安装问题,所以管线安装问题也是空调安装技术问题不可忽视的状况。吊顶高度无法满足装饰要求以及管线坡度与规范不符等方面问题,都对管线实际操作造成了干扰。同时,随着民众对于建筑空间品质要求的不断提升,建筑功能也在持续性增加,在有限的吊顶空间中,需要安装喷淋管道以及电缆桥架等各种设施,会直接增加管线安装难度。

2.2 暖通空调系统设备噪声超标问题

空调系统在工作过程中,空调风管设备和空调末端会出现极大的噪音影响人们的日常休息,空调末端设备噪声超标是暖通空调系统一直存在并难以解决的问题。目前我国暖通空调系

统安装过程中,大风扇机组噪声严重超标,实际测量值要高出商家规定噪声数值不少。要想有效地控制暖通空调系统设备噪声就要引进专业性的噪声控制设备,大力发展相关噪声控制技术。并且在安装过程中严格按照噪声参数的要求,对大风量空调机组噪声进行隔声措施,并在安装完成之后进行测试,及时发现噪声源,并针对噪声超标提出相应的解决方案,如若发现是设备问题,应及时更换设备,及时做到对暖通空调系统噪声问题的管理,提高暖通空调系统的整体运行质量。

2.3 暖通空调安装位置和管道设计不当

管道的位置和安装不合理是暖通空调安装过程中的常见问题,尤其是这类的综合设计,显得尤为重要。贴在天花板上的管道和设备很多,有影响空调、管端、消防管道的惊人现象。各种设备的安装和设计存在特定问题。因此,位置和管道问题是影响空调性能的主要因素之一。比如,吊顶的高度很大程度上就决定了吊顶风管在同一吊顶高度各个方向上的运行长度。航空公司的安置时间不应太长。否则,将难以建造,其他管道将难以放置。比如,在某商场的风管最大截面积是 x 。如果风道截面积较大,则需要增加机房。如果回风机房占地面积较大,且回风噪声也很大,则机房回风的结构组织比较困难。如果风道较短,风扇输出可能会降低。此时,也可以选择卧式机组进行安装,机房结构变得更加灵活。实际上,按照管线的特性与作用,建筑内的水管线可包括如下几种:给排水管道:

(1) 分为家庭给排水、消防供水、制水等。(2) 城市排水系统:包括生活排水、生活排涝、消防排放、雨水等的排放。

(3) 再生水管道:包括将处理过的水收集,和处理过的水供应。(4) 热管:主要包括在家中暖气、热水管的供应以及中央空调系统中所有必需的热气蒸汽及其他热水管。燃气输送管道:提供气体燃料和其他液体燃料。

3 暖通空调安装技术优化措施分析

3.1 暖通空调系统保温效果提升

暖通空调系统的绝缘质量必须在施工前进行严格验证。测试合格后方可开始操作。同时,必须充分披露施工技术的完整性。整个施工过程应进行监控,以避免出现绝缘管和套管。管子配置不当的问题似乎确保管子和绝缘护套之间的配合符合规范标准和设计要求。此外,歧管、阀门和其他接口的位置必须适当绝缘并严格控制其质量。此外,应加强被冷却管道穿墙

部分的保温隔热,以有效保证墙体与管道保温层之间的水密连接。

3.2 控制噪音指数,提高风管设备质量

将暖通空调噪音控制在标准范围之内,就需要技术人员对空调风管设备进行检测,避免由于风管设备本身故障造成噪音指数过高,严格管理购置的风管设备的质量,从设备质量上保证噪音要求过关。另外要想有效地控制噪音指数,就要从施工技术人员方面出发,在施工过程中尽量减少风管横截面积,缩小摩擦面积可以有效地控制摩擦所造成的噪音。并且严格按照图纸设计进行施工,对噪声处进行隔音消音处理,减小设备噪声。在安装完成之后再行二次检测,进行详细的噪音指数评测,及时纠正错误,保证噪音指数在规定要求之内。噪音的主要来源就是风管机组,因此在风管施工过程中做好质量的控制可以有效地减小噪音。严格控制风管机组设备质量,在施工过程中将风管机组做好消音隔音工作,严格做好风管施工的质量控制。

3.3 应用新型能源

以往空调对能源的需求主要以煤炭能源和电能能源为主,这不仅对当前社会的生态环境和空气质量带来比较严重的影响,还无法提升空调在人们生活中的使用效率和使用效果,所以在空调新技术的未来发展中要重视新型能源的利用,以此减少对当前社会生态质量的破坏。天然气能源作为机电安装工程中重点关注的一种新型能源,将被合理应用在暖通空调的发展中,以此促进新型技术在未来发展趋势中的创新和进步。将天然气能源的应用作为新技术发展方向,可以提升暖通空调在运行中的制冷效果,由于天然气能源本身所具备的方便储存、成本较低、环保性高等优势,将会成为新技术发展道路上的一项重要能源。通过将不同类型的新型能源应用在暖通空调新技术的未来发展过程中,能够促使机电安装工程获得更加稳定的能源动力和经济利益。

3.4 管线安装问题处理

管线问题安装是整体空调安装的重中之重,在对问题进行处理过程中,需要通过对BIM等先进技术的应用,对管线设计以及安装施工方案进行优化,确保管线施工图能够以较为立体的方式呈现出来,这样不仅能够更加便于展开碰撞实验,同时也能够为设计方案优化提供有效助力。在具体进行管线安装过程中,可以按照样板理念原则,通过确定样板层的方式,选择具有代表性的样板层进行安装,确定安装中存在的重难点、明确各项参数,以便更好地展开后续施工方案设置与调整。而在进行设计过程中,需要保证设计的规范性以及针对性,要通过对施工现场进行实际勘察的方式,获得各项数据信息,从而在各项数据信息的基础上,结合实际条件展开图纸设计,做好管线布置以及协调等各项工作,保证管线设计改进效果。

3.5 保持水力平衡

要想促进暖通空调涉及的新兴技术继续发展和创新,就要注重保证暖通空调中的水力平衡,以此促进机电安装工程的整体质量和建设效率。如果暖通空调不能保持适当的水力平衡,就会降低空调在实际工作中运行的效率和质量,同时还会增加对社会能源的利用和浪费,所以水力平衡问题是暖通空调新技术发展的重要关注问题,只有保持暖通空调系统工作中的水力平衡,才能避免出现缺少流量或者流量过多的问题,从而保障空调系统在节约社会能源的基础上进行稳定运作。在暖通空调中合理安装水力平衡装置能够在极大程度上解决空调系统中的水力失衡问题,确保空调动态工作和静态工作中都能保持一定的水力平衡状态,从而实现节约社会能源、促进社会经济发展的最终目标。

3.6 提高施工图纸精度,提前做好管道布局规划

提升暖通空调系统安装施工的质量,首先就要针对设计图纸出发,提高施工图纸的精度。在设计图纸的过程中考虑到多方面的情况,并为施工人员的在工作中是否安全便捷提前做好规划。在出图前要进行详细地校验核对,对建筑管道的布局进行合理的分析审核,根据管道种类的不同进行更加合理化的管道布置。提高施工图纸的精度,对后期工作人员的施工带来极大的方便,还可以有效地防止由于图纸问题带来的施工故障。在设计图纸时,应当顾及全局,从整体出发,合理化地安排管道布局,将图纸功能发挥到最大。一个好的管道布局图纸,可以极大地提升暖通空调的工程质量,还可以缩短空调系统安装时间。提高施工图纸的精度,提前做好管道布局规划既可以减少人力物力的花费,又可以保证工程的整体质量。

4 结束语

暖通中央空调系统在城镇居民中广泛地使用,提高了城镇居民的生活品质。如果暖通空调系统能以通常稳定的方式为城市居民服务,则需要正确安装。不过,从目前中国暖通空调安装施工的现状来看,由于暖通空调工程较为程序化,实际安装出现了技术问题。通过本文对当前暖通空调安装技术难点的分析,希望读者能够更好地理解。综上所述,必须对当前暖通中央空调安装技术中的安装难题作出更深入的剖析与研究,以提高暖通中央空调的效率。

参考文献

- [1]林珺远.当前暖通空调安装技术中的难点分析[J].中国设备工程,2021(24):232-233.
- [2]张睿.机电安装工程暖通空调新技术及发展趋势浅析[J].中国设备工程,2021(20):230-231.
- [3]郭志宇,张向,魏国强,张栋,梁潇柯.分析暖通空调设备安装施工过程中存在的问题与改善方法[J].居舍,2021(27):165-166.