

机电安装工程暖通空调新技术及其发展研究

米治平

榆林市大可建设工程有限公司 陕西榆林 719000

摘要: 机电安装工程是保护企业安全的一环,应受到严格关注。暖通空调是一种电气设备,能给企业带来更良好的作业环境,在安装期间,为防止出现差错需要严格处理。安装暖通空调的步骤复杂,每个安装步骤都必须确保不出错,严格控制安装过程。

关键词: 机电安装工程;暖通空调;新技术;发展趋势

引言:

我国的城市化与工业化的进步,增加了建筑能源的损耗。按照相应信息勘测,在中国的损耗能源总数值中,建筑能源损耗的实际占比有30%~50%。由于我国全方位能力的提升,国家制定了相应的进步策略。所以,要完成机电器械科技化,就一定要把建筑项目转向工业化。新兴机电装配项目暖通空调工艺的出现,为我国建筑领域的进步带来了很大助力。

1 暖通空调安装的意义

在建筑工程当中,暖通空调系统具有温度调节、采暖以及通风等功能,可以有效提升人们居住的舒适性。因此相关施工企业需要加大对暖通空调设备安装的重视程度。暖通空调系统具体包括:制冷供暖、排风以及加湿除湿等系统,其安装质量直接关系到工程的整体建设质量和使用功能。因此,相关施工企业需要全面加强工程图纸设计,合理安排管线和施工流程,同时还需要深入分析工程施工中存在的问题,采取相应的解决对策,从而保证暖通空调设备的安装质量,使工程整体建设水平得到提升。

2 暖通空调安装注意事项

在具体进行安装中,需要注意以下几点问题:①在进行暖通空调安装之前,需要对设计方案以及设计图纸展开分析,明确安装过程的重点与难点,对施工方案进行优化处理,并按照施工内容提前展开各项准备工作,确保后续施工能够顺利进行;②在进行管材安装之前,需要对其质量以及规格等方面内容展开详细检查,要保证各项指标与标准符合之后,才可以对其进行使用;③

在进行钢管焊接安装之前,需要对现场安装条件是否符合需求进行分析,要做好管内清洁等各项工作,如果发现实际安装与设计图纸存在差异,需要及时与相关部门进行汇报并进行确认,在得到明确答复之后才可以继续施工;④需要对安装影响因素予以高度重视,要按照相关规范进行操作,遵守施工原则以及施工操作要求,并要根据规范对各项施工操作进行严格控制,及时纠正不良施工行为,以防出现不必要的施工问题;⑤确保水系统循环的畅通性,通过水压测试的方式明确系统是否达到标准要求,以便及时对不合规之处进行调整^[1]。

3 机电安装工程暖通空调发展趋势

3.1 机电安装工业化

在当下,工业化已然变为建筑领域进步的方向,也是如今建筑业的核心需要,而关于暖通项目工程机电装配来讲,也需要保持工业化的进步渠道。暖通项目工程的机电装配需要完全展现现代化实施作业手段,持续提升暖通装配成效和品质,更加完善地减少暖通实施作业的难度,减少暖通项目工程的实际作业量,慢慢完成暖通机电装配工业化。

3.2 满足绿色施工相关要求

在建筑能源损耗构架中,暖通空调的能源损耗比重极大,只有确保暖通设施节能环保能力和暖通网络实施作业成效,才可以更加完善符合绿色环保实施作业的需要,减小暖通体系能源损耗。绿色环保已然变成建筑实施作业的重要品质操控标准,关于暖通实施作业来讲也不是特例,需要掌控好绿色环保施工进步的势头,提升暖通网络管道保温成效,减小暖通体系能源损失,完全运用可再生能源,完成暖通绿色环保实施作业效果持续提高。

4 机电安装工程暖通空调新技术分析

4.1 消声设计

通讯作者简介: 米治平,男,汉族,1968.10.07,研究方向:机电工程,职称:项目经理,职务:工程师,学历:本科,邮箱:791820086@qq.com。

噪音污染属于环境污染的一种，噪音污染对人们生活产生的影响比较大，长期处于噪音环境中，很容易诱发各种心理疾病，不利于人们的健康，现阶段，噪音污染源众多，尤其是在现代化建设进程中，各种设备的应用，进一步地增加了噪音污染。在暖通空调系统运行过程中，如果设计不当，就会出现噪音，比如水流噪音、机械噪音等，基于此，暖通空调系统设计工作，必须注重消声设计，以降噪为导向，对暖通空调系统进行优化，达到提升系统设计效果的目的。具体来讲，在暖通空调的设计过程中，需要注意管道之间的协调性，对于空调管道，可以设置消声器，降低系统运行产生的噪音，可以有效地避免噪音过大对人们生活产生的消极影响，消声设计也是设计人员需要重点关注的问题^[2]。

4.2 太阳能技术

太阳能的资源使用较为广泛，强大而长久，资源多样，运用便捷，环境保护优质。伴随经济的持续进步，资源挖掘对自然环境的损害也十分巨大。尤其是关于那部分没有再生能力的资源，采矿作业不单单形成自然环境损害，还致使极大的自然环境受到污染的现象。从如今来讲，太阳的环保与清洁不会被别的能源替代掉，在运用实践中不会对四周自然环境产生损害，也不会产生废弃物。诸多单位都大力发展太阳能的研发与使用。当中，太阳能热水器这一领域获得了极大的成果。由于环保思想的加大，这个领域会有更为广大的前景。在暖通空调装配中运用能源不单单完成了环保节能的任务，还减轻了器械在运用实践中的损耗，继而让器械的服务年限得到延长，为自然环境保障贡献了好的助力^[3]。

4.3 智能设计

就当前的形势来看，建筑领域的智能化发展已经成了一个必然趋势，智能技术与建筑工程项目的结合，可以赋予建筑工程更加先进的功能，实现智能化的运行。作为建筑项目中的重要系统，暖通空调系统在设计的过程中，也需要注重智能技术的融合，设计人员要具备一定的前瞻性思维，认识到智能化暖通空调系统的先进性和重要性，在设计工作中，以国家发布的规范标准为依据，对系统内部进行革新，引入智能设备，代替原有的系统设备，比如智能化空调设备，可以实现自动化的控温调温，在智能化暖通空调系统的作用下，人们的生活水平可以得到进一步的提升，对于建领域的智能化发展可以起到很强的推动作用，智能化暖通空调系统设计模式的推行具有非常重要的意义，有助于推动建筑领域的整体性发展。

5 机电安装工程暖通空调新解决方案

5.1 优化管线与安装技术

设计图要选择合适的图层和模板，了解构造，结合建设计划进行设计，保证安装质量，避免出现差错影响管道的安装结果。安装暖通空调的工作基础是方案设计，设计直接影响管道安装工程的质量。施工过程要经过正确的设计，根据实际施工条件勘查施工现场，展开图纸设计。同时，需要结合管道安装的实际情况将管道安装技术标准化^[4]。

5.2 合理安排管道，有效实现降噪

在冷冻空调运行过程当中，对于噪声超标问题，需要相关施工人员在设备安装施工期间，充分分析暖通空调设备的具体性能特征，并采用橡胶减震垫等，对空调末端设备进行有效保护。相关施工人员可采取软连接形式，对管道和设备进行合理连接，从而增强减震效果，防止在空调末端设备运行时由于震动而产生较大噪声，保证人们的正常生活。而当采取相关措施后发现噪声问题仍未得到有效解决，需要对管道进行合理布设，全面检查设备的各项装置，判断是否出现质量问题，并采取相应的解决措施。

5.3 提高减噪质量

安装前着重于密封。在风道排气口和吸气口设置消声器减少噪音。新空气的端口必须选择去除噪声能力强的百叶窗，在适当的位置设置消声器，如在风道弯曲处设置消声器的效果最好。在安装过程中，空调需要安装弹簧阻尼器，尽可能使用软管。风扇盘使用软管连接管道时，要避免被软管吸音。冷却水的水管应该将弹簧水坝固定在主梁上。管道通过墙壁和滑板时，为了完全封闭管道和外壳之间的空隙，使用无铅材料进行封堵填充。设置气垫时，在排气口和吸气口设置消音器以减少噪声。安装完成后，暖通空调会在启动过程中，随着时间的推移产生各种功能和品质问题，产生许多噪声。因此在安装后，应定期或不定期地检查空调设备。对相关线路的管道进行全线排查，及时消除噪声。验证设备的质量和安装标准，并在多处取样确认处理水和保温效果。技术转让应被严格遵守，一旦安装完毕，接口的位置将作为优先事项加以核实，以确保接口的完整性。

5.4 智能计算和决策帮助

BIM工艺在机电设施项目新型暖通空调手段中，能够在某些程度上高效的提升相关工作者的作业成效。工作者能够运用BIM手段计算程序来革新以往的手动测算方式，并且能够经过电子图纸迅速精准地测算物理数值。

另外，立体数据模型还能够保证数据信息的可查阅性，精准性与实时性，精准测算HVAC特殊体系的数值，之后采购建筑素材，实施作业集成与信息策划，能够贡献人力资源的高效助力，继而让相关工作者的决策更为精准。

5.5 加强人员培训

工作人员是暖通空调系统安装施工的主要执行者，由于当代建筑规模普遍较大，导致暖通空调系统施工量的增加，施工难度也有所提升，如果工作人员个人能力不足，就会对暖通空调系统安装施工产生直接影响，引发不同程度的施工质量问题。对于此种情况，管理人员要加强人员培训，在暖通空调系统施工之前，对工作人员进行统一的上岗培训，把技术方案中的各种技术要点，对工作人员进行阐述，提升人员的专业素养，同时，在暖通空调系统安装施工过程中，管理人员也要实时性的开展技术讲解，保证各种技术的有效落实，实现优质暖

通空调系统构建。

6 结束语

综上所述，由于暖通空调技术的持续进步，暖通体系的装配成效、品质和节能质量都得到了较为明显的提高，基本符合绿色环保实施作业的实际需要，对机电装配工业化进步起到了催化效果。应增强暖通空调新型工艺的探究研发扶持，使暖通体系更快进步。

参考文献：

- [1]刘鑫.机电安装工程暖通空调新技术及发展趋势探索[J].决策探索(中),2020(03):56.
- [2]余江.探究机电安装工程暖通空调新技术及发展趋势[J].城市建设理论研究(电子版),2020(08):5.
- [3]汤滢.机电安装工程暖通空调新技术及发展趋势探索[J].建材与装饰,2019(32):230-231.
- [4]杨荣升.关于机电安装工程中暖通空调的安装探讨[J].绿色环保建材,2019(07):211+213.

