

建筑工程暖通空调设备安装技术

肖德和

赣州市鹏成建筑工程有限公司

摘要：随着我国社会经济的不断发展，人们的物质生活水平实现了质一样的飞跃。居住环境作为影响人民群众生活质量的重要因素，理所当然被提出了更高要求。在构建居住环境时，建筑工程企业往往需要着重关注暖通空调设备的安装。然而，部分建筑工程企业采用的暖通空调设备安装技术较为落后，致使暖通空调设备的功能难以得到充分发挥。面对这种情况，建筑工程企业应当持续优化暖通空调设备安装技术，避免暖通空调设备在运行期间出现异常问题。同时，施工人员应当不断提升自身的专业能力，把握暖通空调设备安装技术的应用要点，确保暖通空调设备安装质量。本文将以建筑工程作为研究对象，针对暖通空调设备安装技术的相关内容展开探讨，旨在充分发挥暖通空调设备安装技术的应用优势，为人民群众打造良好的居住环境。

关键词：建筑工程；暖通空调设备；安装技术；技术人员；建筑工程企业

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.10.114

引言：暖通空调设备在我国科学技术不断发展的背景之下逐步呈现出更多实用价值，主要表现为功能越发健全。目前，暖通空调设备的功能包括通风、采暖以及空气调节。相较于传统的家用空调，暖通空调设备可以给人带来更高的舒适感，减少资源浪费，助力我国可持续发展。因此，建筑工程企业在实际施工中越发关注暖通空调设备施工。在安装暖通空调设备时，施工人员往往需要采取相关的安装技术，解决安装流程复杂、安装难度高等问题，保障暖通空调设备的安装质量。本文将对建筑工程暖通空调设备安装技术展开进一步论述。

一、建筑工程暖通空调设备安装施工的重要性分析

随着我国科学技术的不断发展，智能建筑逐步出现在人们的视野内，通风和空调的选择也变得越来越，并对人民群众的生活质量起着深深的影响。暖通空调设备系统软件较多，包括且不限于自然通风、采暖、排烟系统以及除湿降温等^[1]。若想充分发挥暖通空调设备的功能，建筑工程企业便需要做好暖通空调设备安装施工。现如今，施工质量与工程进度已经成了建筑工程内部自然环境的关键影响因素。因此，建筑工程企业应当基于人们对暖通空调设备的需求，不断革新暖通空调设备安装技术，促使暖通空调设备的功能得到完全的发挥^[2]。同时，施工人员应当加强对暖通空调设备安装技术的研究，满足建筑工程不同结构、室内空间的环境要求，进而体现暖通空调设备的应用价值。综上所述，建筑工程企业在实践中运用暖通空调设备安装技术十分重要，需要引起一定的重视。

二、建筑工程暖通空调设备安装技术的要点

（一）风管安装技术的要点

在建筑工程暖通空调设备安装施工中，施工人员应当将风管的安装列为重点。一般情况下，建筑工程企业会选用无机玻璃钢风管，而这种风管属于预制成品，只需要施工人员在施工现场进行组装，所以建筑工程企业应当将质量控制的重点落在前期的加工环节。建筑工程企业应当结合建筑工程暖通空调设备安装施工的现实需要，及时指派技术人员履行相关工作任务，主要表现为技术人员需要将风管的相关技术参数设计出来，再确定相关附件的参数。常见的参数包括风管的规格、数量以及长度等技术参数，还包括弯头等附件的相关参数。施工人员还需要对风管表层的浆料厚度进行控制，既需要保障可以看到布纹，又需要保障不存在气孔、漏浆等现象^[3]。在风管制作完毕后，建筑工程企业不能立刻将其投入实际应用，而是需要将其放在通风处，养护6天，然后才能进行安装处理。施工人员应当采用法兰连接无机玻璃钢风管，再通过石棉板橡胶板的梯形垫片接头连接。总而言之，风管安装施工较为复杂，需要需要施工人员打起十二分的精神。

（二）通风机安装技术的要点

建筑工程企业在安装暖通空调设备时，需要着重关注通风机的安装。通风机的安装质量直接关系到暖通空调设备功能的发挥，所以施工人员需要严格遵循相关的技术规范要求，对建筑物的边缘线、轴线、标高基准线进行测量、确定。为保障通风机的正常运作，避免其出现安全隐患，施工人员应当将地脚螺栓孔清理干净，为通风机安装作业奠定基础^[4]。在实行吊装作业时，施工人员应当对吊装绳索进行控制，避免将其绑在轴承盖或者转子上。在吊装到指定高度后，施工人员应当将垫铁

放置于地脚螺栓处，并且对二者进行焊接处理，以此增强稳定性，为通风机的正常运作创造良好物质条件。若发现所安装的暖通空调设备在减震装置方面存在不足，施工人员便需要在安装的同时垫上橡胶板，然后再进行固定处理。一般情况下，橡胶板的尺寸应当在4毫米到5毫米之间^[5]。在安装完毕之后，施工人员需要秉持耐心、细心的精神，校正通风机与电机之间的轴线，将轴度偏差控制在一定区间内。通风机与电机以三角皮带为主要连接方式，所以施工人员在安装通风机时需要把控好三角皮带的松紧程度。只有在三角皮带松紧程度满足通风机运行要求的情况下，通风机才能正常运作，否则便会出现安全隐患。此外，施工人员还需要在裸露的传动装置上安装防护罩，避免其吸入异物或者遭受其他因素的干扰。同时，施工人员还需要在风机吸入口、吸气管等部位设置防护网，这样可以有效降低空气杂质对通风机的影响，确保通风机运作的稳定性、可靠性^[6]。

（三）水循环系统安装技术的要点

水循环系统是建筑工程暖通空调设备的重要组成部分。大量实践证明，一旦水循环系统出现运行异常，暖通空调设备便会出现故障，进而对设备使用者造成不良影响。为此，建筑工程企业在执行暖通空调设备安装任务时，需要高度关注水循环系统的安装以及运作。水循环系统中的冷冻水系统循环管道是否通畅会影响到通风系统的运作，所以建筑工程企业需要在前期的准备阶段做好相关内容的设计，确保管线坡度、标高的科学性与合理性。同时，建筑工程企业应当在特定位置安装排气阀或者排气管。一般情况下，排气阀与排气管可以被安装于可能出现集体情况的地方，如此可以让水循环系统顺利排气。在进入水循环管路的安装环节前，施工人员应当按照特定方法疏通管道，避免管道内有杂物或者是锈斑。在管道清理完毕后，施工人员应当对管道进行临时的封闭处理，这样可以有效降低外界污染物进入管道，引发堵塞现象的可能性。在实行管道的焊接处理时，施工人员同样需要对管道内的杂物进行清理。施工人员还需要安装排污阀，这样可以有效缓解管道内的污染物堵塞问题。为保障排污阀功能的充分发挥，施工人员可以将排污阀安装于管道网的最低端。由于管道的畅通十分重要，所以建筑工程企业需要在管网中安装冲洗阀门以及临时的过滤器，将不必要的杂质清除到管网之外。在安装冲洗阀门、过滤器之后，施工人员便可以实行分段的冲洗作业，并展开相应的调试工作，确保水循

环系统的正常运作，保持管道通畅。需要注意的是，在安装管道时，施工人员应当严格遵循国家相关的技术规范要求，运用弹簧减振吊架安装冷冻水主管以及冷却水管，并运用横梁固定，采用阻燃材料填封。

（四）噪声超标处理技术的要点

建筑工程企业在安装暖通空调设备时，不可避免地会产生一定噪音，进而影响周边居民的日常生活与工作。为减少施工带来的噪声污染，建筑工程企业应当合理运用噪声超标处理技术。在实际施工中，建筑工程企业应当结合不同的技术方法调节工程项目的噪音，确保暖通空调设备安装施工的合理开展。具体来讲，建筑工程企业需要做好以下几点内容：

1. 设备安装方面的噪声超标处理

建筑工程企业在安装新风机、空调机等设备时，可以通过采用弹簧阻尼减振器的方式连接风机与风管，这样不仅可以保障安装作业的质量，还可以有效降低施工期间的噪声污染。同时，建筑工程企业还需要对新风机组与水管的连接方式进行创新，而软接头的应用便是一种可靠手段，其可以在提升水管连接有效性的同时减少噪声污染。此外，建筑工程企业还可以优化材料的围护结构，降低噪音外传的可能性，缩小噪声污染范围，为周边居民营造良好的生活环境。

2. 水管安装方面的噪声超标处理

建筑工层企业应当依照国家提出的技术规范要求安装水管。同时，施工人员需要采用先进的噪声超标处理技术。比如，施工人员可以在冷冻水主管干管以及冷却水管的吊架作业中采取弹簧减振吊架技术，这种吊架技术可以有效降低施工期间的噪音。

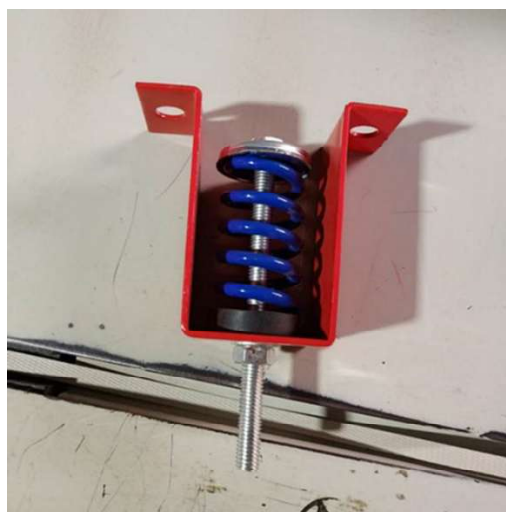


图1 弹簧减振吊架技术

需要注意的是，施工人员需要调整吊架位置，确保水管被固定于梁上。这样可以有效保障套管与水管之间助燃材料选择的科学性，为后续施工提供便利。

3. 风系统安装方面的噪声超标处理

在风管的制作过程中，相关工作人员应当充分发挥自身的专业性，降低制作期间产生的噪音，依照国家规定的标准进行施工作业。为保障风管弯头部设置的科学性，施工人员可以在风管处理中运用消声器。在选择消声器时，施工人员应当秉持从实际出发的精神，严格检验消声器的工作效果，确保所选择的消声器与暖通空调设备安装施工的要求相一致。此外，建筑工程企业还应当在空调以及新风消声器设计中运用先进的保温材料，这样可以有效提升风系统放音设计的科学性，降低施工的噪声污染。

（五）管线设计与安装技术的要点

管线设计与安装是暖通空调设备安装施工中需要重点关注的内容。为保障管道的科学安装，建筑工程企业需要做好前期的管道设计，并对管道设计方案进行持续性的优化，只有这样才能为后续的管道安装作业奠定基础。具体来讲，建筑工程企业需要做好以下三点内容：第一，建筑工程企业应当对管道设计人员的专业能力进行检验，确保其专业能力、知识储备满足管道设计的要求。特别是在暖通空调设备安装技术更新速度较快的背景下，建筑工程企业应当确保管道设计人员时刻保持良好的学习态度，为暖通空调设备安装设计提供保障；第二，管道设计人员应当结合暖通空调设备安装施工的要求，做好前期的对比、校正和测量工作，切实保障暖通空调设备安装施工质量。具体来讲，管道设计人员与项目负责人需要围绕施工现场的实际情况进行勘察、测量，并将工作结果与图纸上的内容进行对比，做好技术交底，发挥图纸的功能；第三，管道设计人员在实行设计任务时，需要以完成暖通空调设备安装作业为目标，科学规划施工内容，完善施工流程，最大限度地保障管道设计的合理性，为后续的管道维护、施工安全提供保障。在确定管道设计方案后，建筑工程企业便可以组织施工人员展开具体的管道安装作业。在实行暖通空调设备管道安装时，建筑工程企业应当要求施工人员依照项目工程的规模选择相应的样板层。在正式进入安装环节

后，施工人员需要不断对比设计图纸的内容，并充分发挥自身的专业性，对各专业系统的安装流程进行简化处理，最大限度地降低管线安装作业与其他工序之间的冲突。需要注意的是，在科学技术不断发展的背景下，管道安装也逐步向智能化的方向发展，所以建筑工程企业应当与时俱进，在实行管道安装作业之前结合计算机信息技术做好空间管理。通过三维建模软件的模拟功能，施工人员可以及时发现潜在的碰撞问题，并上报给项目负责人，落实相应的处理方案。

结束语：随着我国近些年来经济发展，人们越发关注居住环境的打造。建筑工程企业需要在这种背景下切实发挥自身的作用，在实际工作中采用先进的施工技术。暖通空调设备作为良好居住环境中不可或缺的部分，理所当然应当得到建筑工程企业的高度关注。建筑工程企业应当掌握暖通空调设备安装技术的应用要点，要求施工人员认真履行工作职责，遵守相关的技术规范要求，做好细节处理，如此才能保障安装质量。具体来讲，施工人员应当把控好风管安装技术、通风机安装技术、水循环系统安装技术、噪声超标处理技术、管线设计与安装技术的应用要点。本文通过对建筑工程暖通空调设备安装技术展开探讨，为相关领域提供了参考。

参考文献

- [1] 代庆彦, 王磊. 试析建筑工程暖通空调设备安装的施工问题与解决对策[J]. 住宅产业, 2020, (06): 22-25.
- [2] 梁静海, 曾广基, 陈育. 空调安装施工技术在建筑施工中应用现状分析[J]. 科学技术创新, 2019, (03): 130-131.
- [3] 刘希翔. 解析暖通空调安装施工技术在建筑施工中的应用[J]. 低碳世界, 2017, (07): 145-146.
- [4] 马忠红, 余翔. 民用建筑工程暖通空调设备安装的施工问题与解决方案[J]. 江西建材, 2012, (05): 62-63.
- [5] 管志伟. 对当前暖通空调安装施工技术在建筑施工中的应用探讨[J]. 建材发展导向, 2019, 17(24): 85-86.
- [6] 郭长保, 高胜明. 建筑暖通空调设备安装施工的技术分析[J]. 门窗, 2019, (10): 56.