

机电安装工程暖通空调新技术及其发展研究

王思山

北疆集团甘南供热有限公司 黑龙江齐齐哈尔 161000

摘要:当前,城市化进程逐渐加快,大量的高层建筑出现在人们的生活中。为了能够提高生活质量,人们普遍选择暖通空调作为调节室内温度的重要设备。但是暖通空调在使用的过程中会消耗过多的能源,不利于环境的健康发展,因此人们在使用暖通空调的过程中对其技术有了新的期待。对此,文章就机电安装工程暖通空调的新技术进行相应的研究,并对其未来的发展走向作出预判。

关键词:机电安装工程;暖通空调;新技术

引言:

暖通空调在运用时会产生较大能源消耗,因此对于机电安装来讲,工程在实施时,应注重暖通空调方面新技术的运用,加强管路施工,保证其在施工时的效果,并对设备安装进行严格把控,实现对暖通空调消耗的有效控制^[1]。

1 机电安装工程暖通空调发展趋势

1.1 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理念,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^[1]。

1.2 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^[2]。

1.3 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。因此,相关人员可以有效开发利用新能源,降低能源消耗,提高暖通空调的节能能力。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^[4]。

2 机电安装工程暖通空调的新技术

2.1 新风预处理

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,提高控制的精准度,保证系统内部容量符合标准^[3]。

2.2 采暖技术

在建筑物中设置暖用空调系统时,应当在建筑地面内部开通热水管道,通过加热措施来保证建筑的温度。在具体应用环节,一般采用热水作为传播媒介,这个系统所携带的地表辐射温度能够保持在40~50℃,通过对流方式传递地板热量,保证建筑内部地表温度高于地上温度,为用户提供所需要的热量,从而保持居住环境的舒适。在这个基础上,用户还能够将安装和维修所消耗的成本控制在一定范围中,便于实现智能建筑^[2]。

2.3 地源热泵技术

地源热泵工艺是在HVAC当中运用可再生资源的普遍运用的工艺。它的能力是经过运用少量能源把低等级热能转变成高等级热能,并革新已有的加热方法为达到能源节省的目的。地源热泵工艺作为一个高效减少企业制造费用的工艺,不单单完成了经济收益,还完成了更为高效的智能化。比方说,在严寒之冬,智能化的地源热泵工艺能够按照实际的气温来优化热量,继而完成加热城下;酷暑之下,地源热泵工艺也会根据实际的气温把热量在地上输送到地下,能够高效减轻器械的作业量,

作者简介:王思山,1979年3月,男,北疆集团甘南供热有限公司,初级职称,专科,暖通空调

让使用者获得更舒服的氛围^[4]。

2.4 BIM技术

在实际操作过程中，BIM技术的应用主要表现在以下几点。第一，能够演示虚拟建构。利用3D信息模型的有效搭建，虚拟还原建造过程，从而为之后的施工奠定基础，提高施工效果。BIM技术能够实现可视化，方便同其他人进行有效的沟通交流，从而改进施工。第二，管线综合平衡。在实施机电安装工程建设中，为了保证暖通空调技术可以发挥出应有的功能作用，相关部门要采取有效措施做好管线设计控制工作以及加强现场施工作业的管理，在检查管线效果时采用BIM技术进行核查，从而确保科学设置管线空间的具体布局，防止发生管线碰撞问题，减少资源浪费。第三，智能计算。在安装暖通空调的过程中，科学应用BIM技术能够有效改善工作人员的工作水平，通过BIM技术进行计算能够提高计算的效率，快速得出具体施工量^[5]。

3 暖通空调新技术存在的问题

3.1 空调系统噪声问题

前期施工图纸设计方面存在偏差会导致后期安装不符合标准要求，从而造成空调设备的一些型号不相匹配，在风机的出风口位置没有安装与之相对应的装置，最终会导致空调在使用的过程中夹杂着较大的噪声。另外，没有在空调管道上面安装能够起到减震效果的设备；在设计风管系统时没有对其进行相应的优化，导致风管位置不合理，所选取的类型不匹配^[1]。

3.2 空调水循环问题

在机电安装过程中，水循环不畅是施工建造过程中经常遇到的事情。造成这一事故的原因有两方面：其一，施工人员在安装空调之前忘记清理管道；其二，地下管道众多，管道交叉过程中容易产生气囊，导致系统不能正常运转^[2]。

4 暖通空调新技术的改进措施

4.1 提高图纸设计的质量

在对暖通工程施工进行设计的过程中，需要进一步提高设计图纸的质量，关注设计中的细节，从而保证设计图的精确化。在正式设计暖通工程之前，设计人员需要全方位深入了解并掌握暖通施工过程中所需要经历的环节内容，比如施工设备的选购、施工技术的运用以及建筑物最终呈现的效果等。设计人员需要在设计图纸上面标注供暖设备的最大负荷量、空气指标等数据，从而保证图纸内容更加全面。在工程施工过程中，设计人员要到实地进行考察研究，加深对施工流程的印象，同施工团队进行有效的沟通交流，及时发现设计图纸上存在的问题，并及时采取有效措施进行更改。另外，为了确保实际图纸更为全面，设计人员还应当综合其他方面的因素，比如施工时间、楼层的面积、居住人口数量

等。在完成图纸设计之后，设计人员需要先浏览审查一遍，然后交由专业的监管人员复核，从而确保图纸的正规性，防止出现问题^[4]。

4.2 集成式制冷机房的核心技术

集成式冷藏室的重要手段是有关工作者以及研究工作者运用领先的立体仿真工艺对已有设计实施一部分革新，继而策划出中央空调体系的环保节能。集成的冷却房间保证空调体系在作业时处在最好的形态，继而完成高品质的节能。完成真正意义上的工艺革新，保证暖通空调环保节能手段获得提高，帮助建筑项目工程获得迅猛、平稳的进步^[1]。

4.3 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^[3]。

4.4 确保暖通设计的安装质量

在对暖通工程进行设计安装时，相关人员一定要提高安装能力，降低发生事故的可能性。在正式安装设备之前，需要检查两个设备之间的距离是否科学合理，从而推动设备和管道安装工作顺利开展。在施工设计中，相关人员一定要根据具体的工作环境进行安装操作，保证施工测量的精准性，避免出现机器运转不利的问题^[4]。

5 结束语

暖通空调在实际施工过程中，涉及多个环节，并且各个环节都比较细致复杂，为了保证其在安装使用时获得较好效果，就应对其进行深入分析，了解其在安装时的基本概念以及特点，加强对BIM技术的运用，针对暖通空调新能源使用中存在的优势进行详细探讨，促进机电安装过程中BIM技术和新能源的广泛运用。同时将暖通空调在施工和运行时的成本降低，强化绿色节能技术在施工中的运用，降低建筑过程中产生的能源消耗，推动机电安装向工业化方向发展。

参考文献：

- [1]李心杰.机电安装工程暖通空调新技术及其发展[J].建材发展导向(上),2020,18(9):377.
- [2]刘志轩.探究机电安装工程暖通空调新技术及发展趋势[J].绿色环保建材,2020(2):236.
- [3]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.
- [4]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.