

# 机电安装工程暖通空调新技术及发展趋势浅析

魏振一\* 魏 星

中建一局 山东 青岛 276000

**摘 要:** 随着人们对生活环境和生活质量要求的不断提高, 机电行业中的暖通空调技术发展和创新受到了人们的重视。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

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0307-24>

## 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 暖通空调的概念

暖通空调是一种室内建筑中使用的电气设备, 它通过调节室内的温度为人们提供舒适的居住环境。相较于传统的空调, 暖通空调不仅能够调节室内温度, 还可以在在一定程度上改善周边环境的空气质量。其原理是在运行过程中, 将空气吸入空调机中经过过滤冷却处理之后, 所出来的空气携带静电, 能够吸收空气中的烟尘、颗粒物等。另外, 暖通空调还能够改善空气中的湿度, 从而缓解空气干燥造成的皮肤干裂等情况。

## 2 机电安装工程暖通空调新技术分析

### 2.1 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<sup>[1]</sup>。

### 2.2 暖通空调的地源热泵技术

地源热泵技术是机电安装工程中比较重要并且先进的暖通空调技术, 不仅能够发挥科学的供热作用, 还具有有效的制冷功能, 在提升空调正常工作的运作质量时, 还可以合理利用当前社会发展中的能源。地源热泵技术在暖通空调运行中采用的社会能源为新型资源, 由于是可再生的社会能源, 所以对空气质量的变化和生态环境的保护不会造成较大影响。暖通空调的地源热泵技术在应用的过程中可以利用一份能源消耗实现四份的能源价值, 通过利用相对较少的电能等社会能源, 还可以获取更多的社会能源, 促使机电安装工程实现更高的资源利用效率和社会经济价值。由此可见, 在当前机电工程的安装工作和建设工作中, 通过充分利用暖通空调的地源热泵技术, 可以从根本上提升工程建设和空气调节效果对社会能源的利用效率, 并且能够更加适应人们对暖通空调的使用需求, 从而促进暖通空调实现更加先进的技术创新<sup>[2]</sup>。

### 2.3 BIM技术

\*通讯作者: 魏振一, 1987年12月25日, 汉族, 山东临沂, 中建一局任职, 中级职称, 本科, 研究方向: 暖通工程。

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，为了能够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。

#### 2.4 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<sup>[3]</sup>。

### 3 机电安装工程暖通空调新解决方案

#### 3.1 机制金属内保温风管

机械里绝缘的风管是衬里绝缘方法的节能环保减小噪声的风管，风管外部运用薄金属板与玻璃纤维绝缘衬里设备放入模具经复合涂层实施镀锌。钢管与钢管的绝缘地钉加以加固并经自动生产线生产。内保温复合涂层有着一系列的强有力能力，能够当作空调通风管网，通风排放操控体系。

在线实施密封体制。金属里的保温风管保证风道处于密封状态，减轻漏气现象，贡献领先的在线缝接涂胶工艺，保证空调体系的气密性标准与节能环保要求。高效地完成绝缘。金属保温管里的相对玻璃纤维，和内衬的绝缘使用物进玻璃纤维能够渗透的热能固定性树脂制造而成，通过加工过的纤维外部出现树脂涂层抑或是毛毡外部，在某些程度上平稳地撑着玻璃纤维表现防火能力，能够挑选不一样厚度的绝缘用材，以按照热阻值操控绝缘用材的厚度。吸收噪声与减小噪声。和以往的实施作业方式不一样，金属里隔热管道构架把隔音用材贴在风道的内壁里，有效地将风道体系的噪音降低，风道壁的低温度与热损伤减轻且符合风扇管道的绝缘需要。此外，能够让风环境噪声对室内氛围的作用降到最低，且能够优化室内环境的品质<sup>[4]</sup>。

#### 3.2 加大工作人员的培训力度

在暖通工程的具体施工环节，施工质量的好坏与设计人员的工作能力息息相关。为了减少设计师在设计阶段出现的失误，需要定期开展培训从而提高设计人员的工作水平和工作能力。另外，还可以派专人来监督工作人员的施工设计效率，保证设计质量；可以建立奖惩机制，提高设计人员的责任感和工作积极性。

#### 3.3 磁悬浮空调

磁悬浮空调设备运用了轴向型的轴承，进径向型轴承、永磁体与电磁铁组合而成，变成数控磁轴承体系，完成进磁力轴承实施悬挂的压缩设备运动元件的不产生摩擦作业。定位磁轴承上面的传感设备完成超级电机。转子的现实快速完成定位工作，以保证定位的精准性。同时，空调机组总体不用借助润滑油工作，规避了覆盖热交替管的油膜关于管壳式换热设备换热管的作用，提升了换热成效，体系提升成效大于15%。压缩机采取一体化直接驱入变速离心的压缩手段，不产生机械摩擦损伤，冷水机组成效能比以往的螺杆方法冷水机组的成效好40%左右。压缩机不产生摩擦磁力轴承的方案完成了运作部件的不适用油润滑。元件热交换设备的传热外部不存在油膜的粘附，这提升了热交换设备的成效，并且能够打消以往冷却设备的斑驳与体型大的扶持体系。设备运作产生噪声，气流噪声等噪音，机组能够完成超低噪声作业。运用新兴的制冷剂，作业压力是正压，没毒害，绿色，操控可靠<sup>[5]</sup>。

### 4 机电安装工程暖通空调发展趋势

#### 4.1 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。

#### 4.2 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<sup>[6]</sup>。

#### 4.3 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。

### 5 结束语

总之,暖通空调新技术的出现和广泛应用为人们的生活带来了极大便利,但是新技术在使用过程中仍然存在一些问题亟待解决。这就需要工作人员深入研究并发现其中隐藏的障碍,采取针对性的措施加以改善。未来,暖通空调技术的发展会朝着绿色环保、节能减排的方向发展,将环保理念融入新技术研究中,能够保证人们生活在一个绿色健康的环境中。

#### 参考文献:

- [1]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.
- [2]潘振新.机电安装工程中暖通空调安装施工工艺研究[J].住宅与房地产,2019,(12):275.
- [3]陈玉良.暖通空调设备安装与系统调试要点[J].工程技术研究,2020,5(4):129-130.
- [4]郭艳玲.机电安装工程暖通空调新技术及发展趋势[J].建材发展导向(下),2020,18(9):369.
- [5]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.
- [6]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.