

浅述机电安装工程暖通空调新技术及发展趋势

王晓东

佳木斯市正源热力工程安装有限公司 黑龙江 154000

摘要：当前的机电安装工程包含了相对较多的内容，其中暖通安装是非常重要的一项工程。暖通空调安装技术是其中至关重要的技术手段，可以调节室内温度，为居民提供更多的便利。实施暖通空调安装技术的过程中，每一个步骤都必须更加严格地实施，以避免出现质量问题并确保后续暖通空调系统的正常运行。针对机电安装工程暖通空调的新技术以及未来的主要发展趋势，本文进行了一定的分析和探索，意在为相关工作人员提供帮助。

关键词：机电安装工程；暖通空调；新技术；发展趋势

人们在安装暖通空调时会积极应用先进技术手段，以保证安装质量，并进一步降低能源消耗，从而提高生活质量，达到节能环保的最终目的，但这会消耗大量资源。当前建筑行业可以通过应用新的暖通空调技术，以更低的能耗实现良好的温度调节效果，从而改善居住环境并降低城市能源消耗。为了推动城市的进步，现在应更加重视在电气安装工程中应用暖通空调新技术的发展。希望通过这样的方式，可以有效提升机电工程安装水平。同时，也需要加强对新技术的研发和推广，以满足人们对于舒适、节能、环保的需求。比如，可以研发更加智能化的暖通空调系统，通过智能化控制来实现更加精准的温度控制，同时也可以更好地适应不同的气候和季节变化，从而在节约能源的同时保证舒适度。此外，也可以采用更加环保的制冷剂和材料，减少对环境的影响。总之，在推广新技术的同时，需要考虑到资源消耗和环保问题，以实现可持续发展的目标。

1 机电安装工程暖通空调新技术

1.1 变频节能技术

科学运用变频节能技术不仅能有效弥补CVC系统在工艺设计上的缺陷和漏洞，还能降低其能源消耗，具有积极的运行成本降低作用。通常情况下，暖通空调系统只需要按照额定功率稳定运行。如果在这种情况下空调的额定功率不发生变化并继续运行，可能会浪费大量电能，这显然不符合节能减排的相关目标。科学地运用变频节能技术，暖通空调系统能根据实际运行负荷及时调整输出功率，从而达到节能减排的目的。要适应现代社会发展的相关要求，暖通空调系统必须应用变频技术。在当前社会经济实际发展的基础上，采用变频技术的暖通空调系统不仅减少排放，而且节能效果更为显著。同时，变频技术还能提高暖通空调系统的运行稳定性，延长设备寿命，减少维修和更换设备的成本，达到可持续

发展的目标。

除此之外，变频节能技术还能有效地降低噪声污染。传统的恒速空调系统在启动时需要瞬间提高电压和电流，会产生很大的噪声。而变频节能技术可以实现平滑启动和运行，减少噪音干扰，提高舒适度。

总之，科学运用变频节能技术是建立现代暖通空调系统的必要条件。它能够满足不断增长的能源需求，同时减少能源消耗和环境污染。在未来，随着技术的不断发展和完善，变频节能技术将成为暖通空调系统的主流技术，为人们创造更加健康、舒适、环保的室内环境。

1.2 地源热泵节能技术

地源热泵的节能技术本质在于利用水和地能进行冷热交换，从而取得冷热源。地源热泵是一种节能技术，可被合理应用于暖通空调系统中，其原理是通过冷热交换来获取所需的热冷源。冬季地下温度高于地面温度，提取地能的热量用于暖通空调系统，通过这一方式为室内提供充足的暖气，达到节能环保的效果。地源热泵节能系统中，室外室内和地源热泵主机系统扮演着至关重要的角色，因为地源热泵冷暖循环系统对热温度的要求十分严格，只能通过与浅层土壤内常年温度保持在13~20℃的土壤层进行热交换来满足要求。与其他节能技术相比，地源热泵节能技术能够实现更明显的节能效果，同时其能源消耗也较低，且不会对环境造成大量污染。此外，地源热泵还具有以下优点：首先，地源热泵可以根据需要调节室内的温度和湿度，实现个性化的舒适感，提高人们的生活质量；其次，地源热泵可以为建筑物提供制冷和供热的双重功能，一年四季都能使用；再次，地源热泵可以实现集中供热，节省了建筑物内部的空间，同时也减少了管道的长度，降低了能源损失。总之，地源热泵作为一种新兴的节能技术，在未来将会越来越广泛地应用于建筑物的暖通空调系统中，为人们

的生活带来更多的舒适和便利。

1.3 风系统节能技术

合理应用风系统节能技术可有效控制风量，集中向暖通空调系统设定的温度进行送风。同时，应用暖通空调变频设计，对送风量进行调节，以达到室内温度平衡的目的。低温送风过程中，送风系统的运行成本相对较低，风机和水泵的能源消耗也不高。使用多区域空调能源节约技术，采用恒定风量的组合空调系统，能够自动根据各个区域的负荷变化对参数进行调节，从而避免了冷热不均的问题。分层空调节能技术采用空气密度随温度垂直方向和自然分层的现象，以更加合理的方式向低工区送风，同时采取通风散热的方法来保持上部空气流通，这与空间建筑节能技术是一致的。此外，在空调系统的运行过程中，应用热回收技术，将排出的废气中的热能回收利用，再次加热送入室内，减少了能源的浪费。此外，应用智能化控制技术，可以根据室内外温度、湿度等参数进行自动控制和优化，减少能源的耗费，提高节能效果。同时，在建筑的设计和施工过程中，应考虑到自然通风和采光，充分利用自然资源，减少对空调系统的依赖，达到节能环保的效果。总之，合理应用空调节能技术，不仅可以减少能源的浪费，降低运行成本，还可以提高室内环境的舒适度，是一项非常重要的工作。

1.4 集成冷藏室核心技术

利用先进的三维仿真技术来进行优化和设计，集成冷藏室的创新技术旨在提高空调房间的节能效果。在进行装置组装时，应考虑系统和模块之间的有效集成和科学组装。此外，需要确保设备配置的合理性，并根据实际需要选择相应的冷却能力和全天候维护结构设备。通过综合冷藏室，可协调不同控制系统的工作，使得空调系统保持节能状态，并不断提升运行效率水平。综合制冷机房可以利用自身的综合系统以及仿真技术合理地完善相关功能，科学地对制冷站设备进行划分，并在钢结构上进行有效的安装。安装完成后，需要进行清洁工作，并根据实际情况将综合冷库有效地划分，并分阶段地运送到施工现场。同时，在冷藏室的设计和制造过程中，需要考虑环保和可持续性的因素。应选择符合国家环保要求的材料和技术，并尽可能减少对自然环境的影响。冷藏室应具有高效的能源利用率，同时也要考虑到设备的寿命和维修成本，以实现真正的可持续性。

在安装和调试过程中，需要进行详细的检查和测试，确保系统的各个部分都能正常运行。此外，还需要对系统进行定期的维护和保养，以确保其长期稳定运行。

最后，冷藏室的安装和运行需要遵守相关的安全规定和标准，确保人员和设备的安全。同时，还需要在运行过程中随时监控和调整系统，以保持最佳的效率和性能。通过科学的设计和优化，综合冷藏室可以成为现代制冷工业的重要组成部分，为各行各业的生产和生活提供可靠的制冷服务。

1.5 蓄冷技术

在冬季和夏季，空调的使用量最大，因此在这两个季节中，空调的耗电量也达到最高峰；而在其余时间，空调的能耗相对较低。蓄冷技术利用气温特性来储存使用能量，以降低在调节室内温度时的能源消耗。在季节性用电高峰期，低温能量会显著增加。在低耗电季节，存储低温能源有助于后续使用，从而提高空调制冷系统的效率，保持其正常稳定运行。这种合理的能耗应用方式具有较高经济性。蓄冷技术可以通过多种方式来实施。例如，在低耗电季节，空调系统可以利用夜间低温来冷却一个热储存系统，如水箱或冰箱。这些储存系统可以在需要制冷时释放出冷能量，从而减少空调系统在高峰期的能源消耗。

另外，最新的空调系统已经采用了更加智能的控制系统，可以通过精确的温度控制和适当的调整来优化整个系统的能耗。例如，在使用过程中，空调系统可以根据房间的使用情况和人员数量来自动调整制冷量，以避免不必要的能源浪费。

除了在低能耗季节利用蓄冷技术外，空调用户也可以采取一些简单的措施来降低空调的能耗。例如，在使用空调时，尽量选择较高的温度设定值，可以降低一定的能源消耗。此外，要保持室内空气流通良好，定期清洁和更换空气滤网，以确保空调系统的正常运行和能效。

总的来说，蓄冷技术是一种非常有效的能耗管理方式，可以帮助用户在高能耗季节减少能源消耗，同时提高空调系统的效率和经济性。我们应该积极采用这种技术，为可持续能源发展做出贡献。

2 暖通空调新技术的发展趋势

2.1 可再生能源的开发应用

在建筑应用中，暖通空调系统消耗的能源很大一部分来自传统的化石能源，因此暖通空调节能降耗的任务非常艰巨。有效地开发和利用新能源可以缓解能源短缺问题，提高暖通空调系统的节能水平。如今，太阳能、风能等各种不同类型的可再生能源在暖通空调方面的应用较为广泛，并且取得了相对较好的节能效果。然而，由于可再生能源具有较强的不稳定性，因此在应用这些能源时，受到的限制也相对较多。未来暖通空调技术的

研发将更多地关注能源的储存和多样化功能的发展等方面,以提高可再生能源的利用率,进一步增强暖通空调的安装效果。此外,智能化技术也是未来暖通空调技术发展的重要方向。智能化技术可以通过系统自动监测、控制和优化,实现对暖通空调系统的高效节能管理。例如,智能温控系统可以根据室内外环境温度、湿度和人员活动情况等因素自动调节室内温度,最大限度地降低能耗。此外,人工智能技术的应用也可以对系统进行预测和分析,提前预测并解决潜在的故障,从而提高系统的稳定性和可靠性。

最后,未来暖通空调技术的发展还需要重视环保和健康方面的问题。如何减少暖通空调对环境的污染,降低对人们身体健康的影响,将是未来研发的重点。例如,绿色制冷剂的应用、空气净化技术的发展等都可以减少暖通空调对环境和人体的负面影响,为人们创造更加舒适、健康的室内环境。

2.2 暖通空调各项目间的有效协调

暖通空调技术的发展以暖通空调各个项目之间的协调合作为出发点,旨在更及时地完成机电项目的安装工作,提高暖通空调设备及材料利用率,实现机电各个环节的有效连接,避免质量问题。这在暖通空调系统本身的复杂性基础上实现。另外,由于暖通空调系统具有高度的自动化程度,因此其主要目的是实现系统功能的自动调整,以实现节能稳定和优化室内环境的有效性。为了有效地开发节能工艺,尽可能减少热量损失并提高清洁能源使用效率,从而实现对暖通系统能源供给的良好控制,缓解燃煤污染问题,持续地进行此项工作是必要的。同时,随着社会经济的不断发展,暖通空调技术也在不断地更新换代,更多新技术的应用使得暖通空调系统的效率和功能得到了大幅提升。例如,智能化控制系统的应用能够实现自动化控制和智能化管理,从而提高系统的效率和稳定性。此外,新型环保材料的出现也为暖通空调系统的节能和环保方面提供了更多选择。

未来,随着能源环保的问题日益成为全球关注的焦点,暖通空调技术将继续发展和创新,注重环保、节能、智能化和人性化,为人们提供更为舒适、健康和安

全的室内环境。同时,还将致力于更好地与其他领域进行协作,如建筑、电力、环保等,共同推进人类社会的可持续发展。

2.3 热回收系统

在暖通空调系统设计中,可以有效地利用热回收系统,以达到资源有效控制的目的。在暖通空调系统运行过程中会释放大量的热气,如果这些热气直接排放到空气中,可能会造成污染并造成的严重浪费。如果热气体被回收并经过热回收系统处理,那么热气体就可以直接转化成为热能并成为暖通空调系统释放出来的热量的一部分,进而为人们在冬季提供必需的供暖热量。这种方式不仅可以回收热量有效,还可实现节能环保,促进智能城市的发展进步。除了在冬季提供必需的供暖热量之外,热回收系统还可以在夏季提供制冷能力。在夏季,暖通空调系统中的制冷循环过程中也会释放出大量的热气体。这些热气体可以通过热回收系统回收并利用,直接为制冷系统提供所需的冷凝热量,从而降低暖通空调系统整体的能耗。同时,在热回收系统中,热气体在经过处理后还可以被利用作为其他生产过程的热源,例如工业生产中的热处理、干燥、蒸汽发生等等,在减少热能浪费的同时,还可以提高生产效率,降低生产成本,实现资源的最大化利用。因此,热回收系统在暖通空调系统中的应用,不仅可以提高能源利用效率,还可以促进工业生产的可持续发展。

结束语

暖通空调工程在现代城市建设中扮演着至关重要的角色,其作用愈发突出,应用范围也日益扩大。为了充分发挥暖通空调的作用,在当下需要更积极地应用先进技术,提高安装的可靠性和安全性,以促进其不断改进。

参考文献

- [1]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.
- [2]曹珏末.机电安装工程暖通空调新技术及发展趋势概述[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2018(10):127-128.
- [3]何欣荣.机电安装工程暖通空调新技术及其发展[J].居舍,2018(26):66.