

空调暖通系统工程管理与暖通节能技术

周大潮 马田 崔小煦

约克(中国)商贸有限公司, 浙江 杭州 310030

[摘要] 目前, 能源是一个令人严重关切的问题, 节能已成为一个紧迫问题, 减少能源消耗是可持续发展战略的一个重要组成部分。建筑业的发展为提高人民的生活水平和增加建筑需求提供了良好的基础。

[关键词] 空调暖通系统工程; 暖通节能技术; 策略

DOI: 10.33142/aem.v4i5.6027

中图分类号: P72

文献标识码: A

HVAC System Engineering Management and HVAC Energy Saving Technology

ZHOU Dachao, MA Tian, CUI Xiaoxu

York (China) Trading Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang, 310030, China

Abstract: At present, energy is an issue of serious concern. Energy conservation has become an urgent issue. Reducing energy consumption is an important part of sustainable development strategy. The development of construction industry provides a good foundation for improving people's living standards and increasing construction demand.

Keywords: HVAC system engineering; HVAC energy saving technology; strategy

引言

在建筑过程中, 暖通和空调是一个非常重要的因素, 在建筑工程中, 节能与整个建筑系统的能源效率有关, 因此是一个令人严重关切的问题。在建筑暖通、空调和空调设施的建设过程中, 不仅要注意建筑物的舒适性和美观, 而且要优先注意节能, 以确保建筑暖通和空调系统的设计能够产生技术效果。因此, 为了促进建筑和建筑部门的迅速发展, 必须更多地利用节能技术进行暖通、空调和建筑, 从而促进我们建筑的可持续发展。

1 空调暖通系统工程管理与暖通节能技术重要性

随着社会经济的持续发展, 我们城市的现代化正在加快, 暖通和空调系统得到广泛使用, 其在建筑能源消耗中所占份额不断增加。在资源供求矛盾日益严重的时候, 迫切需要找到节约资源的有效办法。大量消耗不可再生资源可能导致地球资源短缺, 并对其环境造成直接和严重影响。例如大气成分的变化, 酸雨和灰尘的出现等这种情况严重损害了我们实现环境可持续发展的道路。在夏季期间, 对暖通、空调和暖通的需求增加了, 采用高效节能模式在一定程度上可能对能源供应造成压力, 同时减少用户的能源消耗, 从而有助于环境的可持续发展。因此, 将节能技术引入暖通、和空调系统对建筑工程至关重要。

2 空调暖通系统工程管理与暖通节能技术存在问题

2.1 热系统设计问题

热电厂的节能不仅与设计者有关, 而且与建筑法规有关。鉴于施工监督小组目前的状况, 热技术系统工作人员的专业水平各不相同。一些从业人员缺乏必要的技能, 根

据以往的经验设计, 在设计方案时遇到困难, 缺乏更有效和高效的应对能力, 导致暖通和维修系统不可避免地浪费资源, 从而导致热工程项目在空调系统的节能方面发挥着重要作用, 项目的选择是基于节能和比较最佳解决方案。空调系统的设计应考虑到其投资、运行状况和简单的环境和周边变化分析, 并在设计之前考虑到建筑物的功能和使用结构。

2.2 工程的能源消耗

由于暖通、空调和能效系统的有效运作与系统衍生工具的管理质量密切相关, 管理人员必须严格按照工程设计要求管理建筑工程, 以避免过度消耗能源。不能使用质量差甚至质量差的材料来实现额外利润, 因为空调系统不符合设计标准, 造成不必要的资源消耗。

2.3 暖通和空调系统维修的能耗

改善暖通系统的控制。空调系统在空调系统的运作中发挥着关键作用。暖通和空调系统的维修需要根据室内和室外的使用状况和条件进行实时调整。其中一些国家只优先考虑建筑物的设计和建造, 而没有注意到后来的暖通和空调系统的维修和保养问题, 这种维修和保养需要根据建筑物内外温度的变化进行调整。

2.4 人们的不合理使用

今天, 人们越来越多地追求生活, 适应稳定的生活和独特的需求。在实践中, 空调被用于无限膨胀, 并出现了许多随之而来的错误。大多数人认为, 与所附说明相比, 适当使用空调不会产生负面影响, 或者, 如果设计符合使用标准, 合理使用空调不会造成浪费。对空调使用情况和相关说明的更为片面的了解导致了适当和合理使用空

调的不当使用或认识不足,但在实现家庭环境目标时故意忽视了环境污染和资源的大量浪费。

3 空调暖通系统工程管理与暖通节能技术要点

3.1 安装通风系统

管道系统安装应首先规定管道安装的预期高度,然后根据安装支架时的平面图以及管道组的组成来建造和安装支架机库。在完成上述所有任务的前提下,吊杆和管道设备到位,并检查设施质量是否符合相关标准和要求。

3.2 安装通风和空调设备

通风和空调设备安装的施工过程是对通风和空调设备安装情况进行第一次反复核查的基础,同时明确界定了通风和空调设备的基线和高度位置。此外,已作出安排,将通风和空调设备运入该地点,并打开盒子核查设备的质量。鉴于上述情况,需要同时安装通风和空调设备,以便完成管道分配和设备测试。安装设备后,必须对通风和空调系统的安装进行全面测试和接受,特别是在制冷和自动调节系统方面。

3.3 安装空调系统

通常,首先选择管道安装方式,然后连接空调系统和空调设备。安装空调系统首先需要安装管道,然后按照设计标准安装支架,以便连接管道,在安装后进行适当的管道压力测试和空调系统清理,并完成水管隔热。

4 空调暖通系统工程管理与暖通节能技术策略

4.1 可再生资源的开发和利用

为了实现可持续经济发展,必须加紧和加速利用可再生资源,如地热能、太阳能、风能和地下水。在冬季,地热能泵吸收土壤、地表水和地下水(生物自然资源)的能量,然后将其转化为热能,以加热建筑物。在夏季中期,这些可再生资源释放了热能,使建筑物冷却。地热热泵空调系统主要用于住宅和商业建筑等太阳能空调的原理是利用太阳辐射作为建筑的能源。太阳能作为一种可再生能源有许多好处,但尚未用尽,这大大减轻了该国的电力压力和对人民的经济压力。此外,太阳能空调不含氟,可避免使用有害物质和保护环境。该国幅员辽阔,可再生资源的使用适合当地情况;在地表温度较高的太阳密度较高的地区,高温热泵系统可用于水资源丰富的沿海地区。

4.2 空调的使用

大部分人白天工作,所以电力消费高峰期集中在白天。为了减轻白天对电力消费的压力,很多地区实行白天和晚上都很低的电力定价制度。因此,开发和利用空调符合总体经济利益。晚上电费比较低,部分空调冷却器每小时开一次,然后把能量储存在冰里。白天电价比较高时,夜间储存的能量就会释放出来,冰就会融化,供应低温水,城市的电力消耗减少了,电力造成的经济压力也减少了。

4.3 在暖通系统设计阶段注重节能

供热系统的设计与节能之间有着重要的联系。在一些

重型暖通系统中,设计的优缺点往往对系统的运行和使用非常重要,因此,在设计系统时应充分考虑到节能问题。第一、从节能角度比较和选择最佳模型。一般来说,热系统和冷系统的大部分能量都分为热系统和冷系统。因此,热和冷系统的设计必须兼顾投资和运营,同时比较建筑物和能源结构之间在方向、边界和内部的差异,并将系统分开,以便于对系统进行控制和调节。这将有助于有效避免系统某些地区夏季或冬季过热所造成的能源损失。由于在设计暖通和通信系统时不能有系统地寻求新技术,而又不考虑到所有这些技术的范围和使用条件所带来的节能,基于新技术的设计不能被视为系统的最佳设计,当然也不能被视为系统的最佳设计。一般来说,系统复杂性不仅与设备数量有关,而且还与工程投资和运营成本有关,有时系统越复杂,可靠性越低,控制能力越强,能效越低。因此,在设计暖通和工程系统时,应考虑建筑功能要求、环境特性等因素,并从经济效益和节能的角度确定供热和工程系统的最佳解决方案。第二、暖通系统设计费用增加。可以适当增加设计费用,以鼓励设计者和设计者充分参与暖通和空调系统,从而提高其价值,并更好地满足节能需求。

4.4 热工程系统施工时加热符合标准的材料

暖通和空调的要求因空调的类型而异,因为房间的舒适性和能耗大不相同。例如,在热管道系统中使用相对绝缘的材料可以在能量传递过程中大大避免泄漏。与使用旧的辐射装置相比,北方使用地热能取暖改善了房间的舒适性,大大减少了能源消耗。例如,使用新材料设计的加热和工程系统有助于回收能源和提高运营效率。

4.5 加强方案设计并提高其效率

关于目前在施工阶段暖通、和空调系统的设计问题,工作可以包括方案设计和施工。第一,在设计建筑方案时,根据对所有暖通、和空调系统的全面审查,制定了合理的建筑方案。与此同时,该方案旨在改善设备和管道的配置,以确保工程顺利进行。与此同时,可以迅速查明和有效地解决后续行动中出现的問題。第二,建筑工程必须严格按照既定方案进行,必要时必须充分证明可行性,以确保暖通、空调和空调工程的质量。

4.6 系统回收水的问题

目前的暖通,空调系统因水的流通而产生的问题可以通过多种方式加以解决:第一,在处理管道时,应提高效率,并要求严格控制所有类型的排水系统,使其能够满足需要。第二,积极净化循环水可以减少循环水中微生物和杂质的数量,办法是采取有效的方法,如淡水、综合水处理和药物供应,以及定期处理循环水,以避免形成污物。

4.7 加强系统控制以满足温度要求

暖通、空调系统旨在满足人们对室内空气温度和湿度的需求,从而改善室内环境的舒适性。因此,必须在暖通、和空调系统运行期间加强控制,以确保人体的福祉。过去,

对暖通、和空调系统的控制往往过分重视室内温度调节,对空气湿度等问题重视不够,导致物理舒适度下降,系统和消耗能量增加因此,几个新的智能暖通和空调系统改进了室内湿度和风速的控制,从而满足了需求。调整它们,使它们稳定在最适合人体的范围内。这种办法一方面可以最有效地满足实际需要,另一方面可以减少能源消耗和实现节能目标。

4.8 积极利用清洁能源减少能源消耗

暖通和空调系统通常使用电力作为电力来源。目前,矿物燃料发电仍然是我国的主要能源,对环境产生影响。因此,作为进一步发展的一部分,应积极探索替代可再生能源的可能性,以便在保证暖通、和空调系统正常运转的基础上实现节能和减少排放。由于技术的进步,暖通和空调系统现在由地热和污水水等能源供应,通过有效利用可再生能源减少了电力消耗。

4.9 改进对建筑计划的审查

为确保暖通和空调系统的施工顺利进行,应加强对施工计划的审查。这是因为建筑图纸是建造暖通、空调系统的重要基础,施工的所有阶段都必须符合图纸中的规格,因此必须现实可行,否则很难达到预期的质量,以提高建筑程序的质量。生产完成后,将由一个专门部门进行技术伤害检查,该部门在确保没有质量问题后,将根据施工计划的内容进行标准检查。建筑计划中要求的建筑材料在用于建筑工程之前必须得到质量控制专家的批准和批准。所有施工人员都必须了解施工计划的内容,如果发现任何问题,必须对其进行核查,并与设计人员沟通,以避免在稍后阶段出现返回问题和整个施工过程中出现延误。如果在审查计划时发现问题,应及时报告,并与有关人员、专家等进行深入分析,以找到解决方案^[2]。一些建筑工艺,新技术等等对话框中,必须对图形中的图形进行描述,使其与实际情况相匹配。此外,必须检查工作计划是否在探测孔的设计上存在矛盾或矛盾,以避免今后的施工无法持续。

4.10 重视各环节的施工

暖通、和空调系统的建设包括几个组成部分,为了有效地管理其质量,必须在每个阶段进行质量控制。第一、安装风力发电系统时,必须先确定安装标准的高度,然后再根据平面和管线布局的要求安装吊架。工程完成后,需要一个风箱来检查设施的质量;第二,在安装通风和空调

设备时,必须严格遵守有关的安装程序,首先明确说明通风和空调设备的高度,建立基线,然后核查通风和空调设备的质量,然后进入施工现场 然后进行测试,以确保通风和空调系统正常运行,并确保调试结果符合标准;第三,在安装空调系统时,应选择适当的安装方式,通常首先安装导向管,然后安装平管,以连接空调系统^[3]。安装完成后,应进行管道试验压力试验、清洁和绝缘水管;第四,需要对系统进行调试。监督空调电气设备及其主要电路的正常运行,包括自动调节和监测系统电路的检查、空调设备的个别测试、空调设备性能测试等。

4.11 优化供热和发电的节能应用

有效利用制冷技术提高能源效率;利用良好的太阳能加热模型和技术实现能源效率目标。在开发和应用热系统时,必须充分利用太阳能,以便有效地转化为热能,利用热装置从阳光中提取热量,并选择热循环系统将热量输送到热交换中心,即热水还可以通过高效和成本效益高的太阳能和热装置,建立许多免费的热热水来源。在热能和建筑系统中,利用先进太阳能收集技术的科学应用,建立了有效的循环管理、热量采集和温度调节系统,将地热和家用热水紧密结合起来,并实现了节约能源的目标根据热能储存和释放的有效应用,选择良好的节能技术,将土壤视为储集层。

5 总结

对暖通、空调和节能技术的技术管理进行的审查表明,目前的暖通、和空调系统范围更广,需要更多的技术能力,更好的管理可以提高工程质量。与此同时,随着技术的发展,采用新技术可以利用某些可再生能源减少温室气体排放。

[参考文献]

- [1]李付亮. 节能视角下的空调暖通系统工程管理与技术分析[J]. 科学与财富,2017(25):78.
- [2]王璞. 暖通空调工程管理与暖通节能技术分析[J]. 建筑工程技术与设计,2017(1):35.
- [3]于然. 节能视角下的空调暖通系统工程管理与技术分析[J]. 科技创新与应用,2017(17):233.
- [4]李诗方. 暖通工程中节能技术的应用及施工质量的控制[J]. 工程技术,2016(3):102.

作者简介:周大潮(1983-)男,毕业学校:浙江树人大学,专科,专业:制冷与空调技术。