

浅谈暖通设计中绿色建筑节能技术的应用

孙 硕

济南建设设备安装有限责任公司 山东济南 250000

摘 要:近年来,随着经济的发展,人们的生活水平和生活质量不断提升,与此同时,对于生活品质也提出了更高的要求。而暖通设计是人们生活中必不可少的组成部分之一,对于人们的生活有着直接的影响。但是在暖通施工的过程中,不仅会对周边环境造成一定程度的影响,同时,还要消耗大量的能源,不符合可持续发展的要求。因此,在进行暖通设计的过程中,就应当积极应用绿色建筑节能技术,为人们提供一个安全舒适的生活环境。基于此,本文主要围绕着暖通设计中绿色建筑节能技术的应用进行了探析。

关键词:暖通设计;绿色建筑;节能技术

随着经济的发展,人们的生活环境发生了翻天覆地的变化,而与此同时,随着环境污染问题的加剧,人们的环保意识不断提升,出现了很多新型的绿色建筑节能技术^[1]。暖通设计是建筑工程建设中的重要组成部分之一^[2],其设计是否合理有效,不仅会对人们的舒适程度产生直接的影响,同时,也关系着节能环保的目标能否得到有效的落实。尤其是随着建筑的规模不断扩大,对于能源的消耗也在不断增加,在暖通设计中,应当积极应用绿色建筑节能技术,减少能源的消耗,提升资源利用率,这对于促进建筑行业的可持续发展也有着积极的意义。

1、暖通设计中应用绿色建筑节能技术的作用

在以往的暖通设计工作中,进行暖通设计主要指的是空调技术,达到控制室内温度和湿度的目的,让人们在室内能够有舒适的感受。而随着建筑行业的发展,各种新型的绿色建筑节能技术的出现为建筑行业带来了全新的思路,想要促进建筑行业的健康可持续发展^[3],就需要积极落实绿色建筑节能理念,将绿色建筑节能技术应用到建筑工程建设的每一个环节当中,这样才能够使得建筑工程在具备使用功能,满足人们使用需求的同时,也能够落实节能环保的要求,使得经济效益与环境效益达到统一^[4]。暖通设计最主要的目的在于对室内的温度和湿度进行调整,使得人体在室内保持一个舒适的状态,并且对于室内的环境进行改善,给人们的生活提供一个更加优质的环境。随着建筑行业的发展,建筑工程的规模也在不断增加,在建筑应用的过程中,需要消耗大量的能源,暖通系统更是其中占比非常大的一部分。

2、暖通设计中应用绿色建筑节能技术存在的问题

2.1 空调系统设计不合理

在暖通设计中,空调系统是非常重要的环节之一^[5],空调系统的安装是否科学合理,会对于暖通系统的运行产生直接的影响,也关系着暖通系统能否良好的发挥出自身的作用。现阶段,在进行暖通设计的过程中,工作人员在设计空调系统时,经常会存在一些疏漏,导致暖通系统的作用并没

有得到充分的发挥。对于不同使用功能的建筑,乃至于同一个建筑中的不同空间而言,暖通设计也应当结合实际情况进行适当的调整。而设计人员进行设计的过程中,如果简单的采用统一的方式进行温度调控,空调系统在运行的过程中,必然会消耗更多的能源,造成不必要的能源浪费。

2.2 排风系统设计不合理

在进行暖通设计的过程中,排风系统的设计也是需要关注的重点问题之一。如果排风系统的设计存在问题,对于暖通系统的换风效率产生直接的影响,甚至有可能导致暖通系统难以正常稳定的运行^[6]。对于一些构造比较复杂的建筑而言,需要结合实际需要设计多个排风系统,这样不仅能够更好的满足建筑的排风需求,同时,在能源节约方面也能够发挥出极大的作用。而如果在设计的过程中,设计人员并没有将不同的空间设计独立的排风系统,想要达到排风的需求,就需要应用到较长的排风管,而排风管在同一个时间内能够进行的排风是有限的,如果所有的排风需求都集中在同一个排风管中,不仅很难达到良好的排风效果,同时,还可能超出排风管的负荷,导致排风管损坏。

2.3 空调安装设计不合理

结合现阶段的情况而言,暖通空调在安装设计中也存在一定的不合理,主要体现在以下两个方面。首先,从通风设计的角度而言,其主要是对于室内的环境进行调节,而室内环境本身就会受到多种因素的影响。如果在进行设计的过程中,如果没有充分考虑到这些影响因素,就会导致通风设计的不合理,很难满足室内人们对于通风的要求,甚至还有可能会由于通风设计存在问题而造成更多的能源消耗。其次,从供暖设计的角度而言,设计人员在选择热源时,应当综合考虑多方面的影响因素,如果只是简单的依据统一的规格进行设计,在实际供暖的过程中,就会产生不必要的能源浪费,并且还有可能会导致供暖作用并不能充分发挥出来^[7]。

3、暖通设计中应用绿色建筑节能技术的原则

节能环保原则

在建筑工程建设的过程中,绿色建筑节能技术是最为重要也最为核心的技术之一^[8],在进行暖通设计的过程中,想要落实绿色建筑节能理念,首先应当遵循节能环保的原则,在整个设计的过程中,都应当落实环境与建筑协调发展的目的,确保暖通设计与绿色建筑的协调。结合我国现阶段实际情况而言,虽然我国的能源量巨大,但是由于人口众多,加上还在不断的不断增长过程中,实际可用的能源量是非常匮乏的,这已经对于建筑工程的健康发展产生了影响,同时,也会制约着经济的健康发展,因此,在暖通设计中首先应当落实节能环保原则,为建筑行业的可持续发展提供助力。

4、暖通设计中应用绿色建筑节能技术的策略

4.1 科学设计暖通系统施工方案

在进行暖通设计的过程中,合理的施工方案不仅发挥着指导作用,同时,也是推动暖通施工顺利进行的基础。而在建筑暖通系统施工中,供暖工程是最为核心的部分之一,在进行设计时,首先要考虑到供暖选择什么类型的散热器,散热器的安装应当与建筑工程建设的整体情况相适应,供暖管道以及一些其他的附件安装也应当符合标准的要求,这样才能使得供暖系统在最大程度上发挥出自身的作用。在进行供暖系统设计时,应当考虑到建筑工程建设的实际情况,并且结合住户对于供暖的需求,进行全面的规划和设计,这样才能切实发挥出供暖系统的作用,为住户提供更加高质量的供暖服务。在对于供暖系统进行设计时,应当先结合建筑工程的整体情况进行考虑,然后再考虑建筑工程中各个房间对于供暖的需求,选择合适的管道材料,做好防腐、保温等工作,同时,还需要进行前期试验,确保整个供暖系统能够安全稳定的运行。

4.2 重视施工设计准备工作

结合现阶段的暖通设计实际情况而言,设计人员在开展设计工作之前,需要先做好准备工作,包括实际施工的环境,以及后续对于施工的要求等,并且加强不同部门之间的协作,良好的沟通,推动整个施工顺利进行。首先,设计人员需要对于施工现场的情况有全面的了解,对于施工中可能出现的制约性因素有全面的认识,并且做好相应的预案,测量相关数据,并且进行准确全面的记录,在进行设计的过程中,也要全面考虑到这些因素。其次,设计人员应当了解建筑工程对于暖通系统的具体要求,以及实际用途,与各个部门进行良好的沟通和协作,尤其是要与施工人员进行良好的沟通,确保后续施工的顺利有序进行,这也是保证暖通设计质量的重要环节。最后,在进行施工设计准备工作时,设计人员还应当全面了解施工现场的地质环境,搜集相关的资料,了解施工现场地下管道的安装情况,这一措施能够使得后续的施工设计更加合理,避免对于地下管道造成损

4.3 充分利用自然能源

现阶段,在暖通设计中,虽然很多人已经认识到了应用绿色建筑节能技术的重要性,但是由于技术水平相对比较滞后,加上能源利用效率偏低,导致我国暖通设计中应用绿色节能技术并没有取得良好的应用效果,尤其是能源比较单一,这在极大程度上制约着暖通设计工作的有效开展。我国很大一部分的建筑,暖通系统都以空调为主,采用的主要是电能,在实际应用的过程中,会产生大量的能源消耗。因此,考虑到这一点,想要进行优化设计,就可以从能源的角度入手。在满足人们日常使用需求的同时,尽可能应用绿色能源,取代空调取暖。比如与空调取暖相比,地暖就是一种相对更为绿色节能的取暖方式,尤其是地暖在应用的过程中,可以应用到太阳能等绿色能源,也能够进一步解决环境污染的问题。对于通风来说,也可以将自然风尽可能的利用起来,自然风在对于建筑内部的环境进行优化的同时,还不会产生能源消耗及环境污染问题。而想要实现这一点,在进行建筑设计时,就需要对于建筑工程的建设情况有全面的考虑。在暖通设计中应用绿色建筑节能技术时,可以充分考虑到建筑的建设需求,引进更为绿色环保的可再生能源。

结束语:总而言之,随着我国经济的发展,建筑业的发展也迈上了一个崭新的台阶,但是能源消耗问题仍然不容忽视,为了促进建筑行业的可持续发展,就应当在其中的每一个环节落实绿色建筑节能技术,以求在为人们提供良好生活环境的同时,达到节能环保的目的。为此,在暖通设计中融入绿色建筑节能技术,提升能源利用率,降低能源消耗,提升建筑工程的环保效益,对于促进我国建筑行业的可持续发展有着积极的意义。

参考文献:

- [1] 宋丹辉. 暖通空调节能技术在绿色建筑中的应用探究[J]. 智能建筑与智慧城市,2021(4):122-123.
- [2] 刘东怀. 绿色建筑发展理念下给排水及暖通安装问题研究[J]. 砖瓦,2021(4):152-153.
- [3] 于海. 绿色理念在建筑暖通空调系统节能设计中的运用[J]. 科技资讯,2021,19(12):90-92.
- [4] 邹宇亮,杨少林,金鹏. 某示范建筑暖通和给排水绿色节能设计分析[J]. 建筑节能,2020,48(3):121-125.
- [5] 吴学君. 新型暖通空调技术在绿色建筑中的应用及影响探析[J]. 建材与装饰,2020(3):219-220.
- [6] 向青青. 绿色理念在建筑暖通空调系统节能设计中的应用[J]. 智能城市,2020,6(24):22-23.
- [7] 秦强. 绿色理念在建筑暖通空调系统节能设计的应用[J]. 建材与装饰,2020(1):144-145.
- [8] 张瑾. 绿色理念在建筑暖通空调系统节能设计上的应用[J]. 科技风,2020(3):23.