

关于房屋建筑设计中节能环保问题的思考

孙秋贺

河北聚贤工程管理有限公司 河北省邢台市 054000

摘要:节能环保设计是房屋建筑设计中的主要内容,可以降低建筑的整体能耗,促进节约型社会的快速发展。应该明确节能环保设计的要点,从每一个环节入手实现资源优化配置。文章对房屋建筑设计中节能环保设计的意义进行分析,提出实践中面临的问题,探索节能环保设计策略。

关键词:房屋建筑;节能环保;问题

引言

建筑行业的绿色化发展是大势所趋,有助于推动社会的可持续发展,为建筑行业的转型升级注入强劲的动力。在房屋建筑设计中,应该以节能环保理念为指导,实现设计方案的逐步优化,消除传统建设模式下的资源浪费和环境污染等问题。节能环保设计是一种新的设计理念,需要考虑到房屋建筑和周围环境的和谐性与统一性,真正促进人与自然的和谐发展,增强房屋建筑的生态性。在此过程中,应该注重自然资源的合理利用,在保障房屋建筑基本使用功能的基础上,改善人们的生活居住体验,满足人们的个性化需求。为此,应该从工程项目的整体特点和建设要求出发,实现对各个设计环节的针对性控制,制定符合实际情况的节能环保设计方案,为人们创造更加舒适的生活空间。

1 房屋建筑设计节能环保的概念和内容

房屋建筑设计节能环保的核心就是低耗能、高利用,主要体现在设计的理念、造型、风格以及对环境的利用上。房屋建筑设计节能环保的内容有很多,因为在房屋建筑的设计中,需要考虑房屋建筑的周边环境、地势地形、建筑材料、建筑目的等多方面的因素,是一个非常复杂的设计过程,也是房屋建筑节能的重要环节。在建筑设计的过程中,一定要在遵守法律法规^[1],图集规范的情况下,制定出科学合理的节能设计方案,从节能理念的构想到节能标准的完善,从节能材料的选用到节能地形的考量,将节能环保的方案贯彻落实下去,从而降低生产的成本,增加资源的利用率,实现房屋建筑设

计中的节能优化。

2 房屋建筑设计节能环保遇到的问题

2.1 忽略了房屋外墙遮阳功能

很多建筑师在进行房屋设计时重视追求房屋外部造型的美观,忽视了外墙最基本的遮阳功能。这种避重就轻、舍本逐末的设计思想是不可取的,也是不符合节能环保理念要求的。一般来说,建筑物外墙对于抵挡太阳辐射、防止室内温度升高等具有重要作用。从天然采光的角度来看,外墙不仅可以阻挡直射光,避免居民眩光,而且还能促进室内温度均匀分布。但在实际设计中,外墙的遮阳功能经常被忽视,对此,设计师在进行房屋立面设计时,应将造型设计与外墙遮阳功能相结合,并充分考虑外墙遮阳与隔热过程中可能会遇到的问题^[1]。

2.2 设计理念

我国对于房屋建筑节能环保的设计应用的时间不长,并且最初的节能环保的理念是从西方传入我国,但是因为西方国家和我国的国情不一样,国内资源和设计理念的原因,在房建的设计中,节能环保的意识比较差。另一方面,房建节能环保设计由于涉及到的领域很广,需要考虑方方面面的因素,在这种复杂的背景下,不仅使得节能环保的设计理念难以完整的贯彻落实下去,也大大影响了环保节能设计理念的发展。

2.3 协调问题

我国现阶段在房屋建筑的设计中,已经在部分的建筑、结构和设备中采用了节能环保的设计。但是这种设计一般是在追求美观的情况下进行的,使得节能环保的设计流于形式。另一方面,由于影响节能环保设计质量的因素有很多,比如说实用性与节能性的冲突、节能理念与设计方案的冲突等都会对节能环保的设计造成严重的影响,从而使得节能环保的设计无以为继^[2]。

2.4 节能材料的开发不足

通讯信息:姓名:孙秋贺,出生年月1992年09月,民族汉族,性别:男,籍贯:河北省邢台市巨鹿县阎疃镇孙河镇村155号,河北聚贤工程管理有限公司,学历全日制专科,专业建筑工程技术;函授本科,专业土木工程,学士学位证;邮编:054000,研究方向建筑设计

我国经济的迅速发展,带动房地产行业的迅速发展。但是在高速发展的同时,节能环保的理念和技术并没有得到有效的发展。不管是在建筑材料的开发上,还是在建筑材料的使用上,都比较落后。出现这种情况一方面是因为开发的资金投入太少,另一方面是专业设计的人才比较少。所以造成在房屋建筑设计的过程中,对于美观性和实用性的要求很高,这样一来传统的材料会更加青睐,使得节能材料在建筑设计中的应用比较狭窄。

3 房屋建筑设计节能环保的措施

3.1 提升节能环保设计理念

在房屋建筑的设计中,节能环保的设计理念是绿色建筑范畴的基础,因此在进行设计的过程中,相关的设计单位应当将设计节能环保的理念融入到每一个建筑的细节中来。在具体设计的过程中,一方面可以通过对西方发达国家节能环保理念的定位、措施、材料、理念等进行研究,结合我国的实际情况以及在建筑领域节能环保的要求,创建出中国特色的节能环保的新方式^[3]。另一方面要注重节能环保理念的应用。我国建筑行业发展非常迅速,由此引发的节能环保设计理念也层出不穷,如何在保证房屋质量的前提下,对于这些理念进行借鉴和引进,成了众多设计人员需要面对的重要课题。在这种情况下,要立足于我国建筑行业的特点,筛选出符合中国建筑行业的节能理念,并将其应用在节能环保的设计中去。

3.2 做好朝向规划

房屋建筑的整体朝向,是决定其节能效果的关键因素,因此在设计中应该做好朝向的规划,从而实现自然光的充分利用。设计人员应该充分考虑到当地的气候条件,明确不同季节中自然光源的时长和范围等,使建筑室内设备的使用率得到控制,节约电能并降低碳排放。相较于其他朝向的建筑而言,朝南的建筑在能源节约效果上更加显著,能源节约占比可以达到20%左右^[4],使得建筑的能耗降低。在确定建筑朝向时,也应该考虑到建筑的整体通风效果,防止出现通风不畅和室内闷热的问题,以保障人们舒适的居住体验。对春夏秋冬各个季节的光照时间和光照强度、折射角度等进行严格计算,从而使建筑采光效果得到增强。建筑室内温度会由于良好的采光条件而得到调节,暖通空调的使用率下降,不仅能够保持清新的环境,还能降低资源消耗量。

3.3 外墙设计采用环保材料与技术

房屋建筑设计师在追求房屋外部构造美观的同时,也要考虑到房屋外墙的实用性。因此,在进行住宅外墙设计时应采用环保材料,使得房屋外墙美观性与实用性

兼备。科学合理的房屋建筑外墙设计不仅能充分发挥外墙的遮阳功能,还能有效减少房屋室内温度的流失。当然,良好的墙体设计离不开环保材料的选用以及环保技术的运用。随着节能环保理念的日渐深入,设计者会选择空心砖、加气混凝土、陶瓷板等一些环保材料,这些材料的运用不仅会提升墙体的稳定性,还能增强其吸收自然热能的功能^[4],其环保节能效果可见一斑。在外墙保温设计中,建筑设计师可采用墙体夹层或外墙粘贴的方法,在外墙的墙体内注入一些新型环保材料,这样不仅能达到环保、节能的目的,还能使墙体的温度处于一种持续稳定的状态,继而提高居住者居住的舒适度。另外,要采用一些外墙节能保温技术提升外墙的保温效果,例如,可利用墙体外粘保温板“薄抹灰”技术、硬泡聚氨酯外保温技术等来防止房屋建筑内热量流失,尽可能减少室内空调、电暖扇等取暖电器的使用。

3.4 施工过程中的环保节能设计

施工过程中的环保节能设计是容易忽视的环节。而该部分设计内容往往对房屋建筑施工及后续使用过程中的环境污染和能耗情况具有重要影响。基于此,“五缘湾玺工程项目”设计单位在进行方案设计时,着重加强了施工过程中的环保节能设计,提出了以下几点设计措施,以实现房屋建筑施工及后续使用过程中的环境污染和能源消耗问题的有效控制,切实落实节能环保设计理念。

3.5 房屋建筑设计节能环保的重要意义

在房屋建筑设计节能环保中最重要的意义就是能够节能减排。随着我国经济的不断发展,对于资源的消耗也越来越大,进而引发了能源危机和环境危机。而倡导节能减排倡导低碳生活也就成了人与自然和谐相处、走可持续发展道路的有效手段。因此,在建筑设计中也同样如此,通过节能环保的建筑,做好节能环保的措施,保护生态环境。另一方面,节能环保是国家转变经济模式,开展绿色经济的重要手段,也是保证污染防治,进行可持续发展的有力措施。从大范围的方面来看我国还处于资源短缺的一个状态,而建筑行业是我国重要的经济发展指标,如果建筑设计能够实现节能环保,提升房屋建筑的节能效率,降低消耗,无疑能够节省大量的资源,也能够对环境的保护起到很大的促进作用。

3.6 墙体设计

墙体是房屋建筑的主要构成部分,应该以节能环保理念为指导开展墙体设计,从而使室内热量得到有效保证,这也是控制建筑运行能耗的关键途径。尤其是在外墙设计过程中,应该选择性能可靠的保温材料,避免室

内热量的过快散失,增强暖通系统的节能效果。新型墙体材料和复合墙体围护结构的运用,也可以达到节能环保设计的目的,将保温隔热材料应用于墙体的内侧和外侧当中,实现对围护结构传热量的控制。为了避免在施工中出现墙体裂缝影响建筑整体的美观性和保温隔热作用,还应该使用硅酸盐复合绝热砂浆进行处理。此外,双层聚苯保温板、绿色墙砖和玻璃幕墙等,在实践工作中得到广泛应用,在调控室内温度的同时,能够降低工程建设的成本投入。在墙体上种植爬山虎等植物,也可以起到良好的隔热作用,尤其是在炎热的夏季,可以对墙体的热量进行有效吸收,实现对室内温度的控制。在绿化设计中,种植爬山虎是一种常用的方式,能够在光合作用下产生氧气,改善城市自然生态环境。墙体的砌筑可以采用空心砖,促进结构稳定性的提升,增强墙体的保温效果。加气混凝土在实践中也逐渐得到应用,使得墙体对热能的吸收作用提升^[5]。釉面幕墙、玻璃幕墙和磨光大理石幕墙等,在高层建筑外墙设计中的应用较为广泛,然而在设计中应该避免造成光污染问题。陶瓷板替代玻璃幕墙,可以起到良好的耐腐蚀和抗震作用,有助于节约建设成本。

结束语

节能环保设计是房屋建筑设计的关键,可以有效解

决当前环境污染问题,降低能源消耗,促进我国建筑行业的可持续发展,优化我国经济发展模式。在设计工作当中,应该遵循实用性、环保性和因地制宜原则,制定完善的设计方案,落实节能环保的相关要求及标准。然而,由于缺乏专业认知、材料质量不合格和忽视协调性等问题的存在,导致整体节能环保设计效果不佳。为此,应该通过做好朝向规划、优化通风设计、选择节能材料和运用先进技术等方式,加强对每一个设计环节的有效控制,同时掌握墙体设计、屋顶设计和门窗设计的要点,使整个房屋建筑的节能效果得到提升。

参考文献:

- [1]王俊东.房屋建筑设计中节能环保问题的研究[J].陶瓷, 2021(1): 126-127.
- [2]吴尧松.房屋建筑设计中节能环保理念的实现对策[J].工程技术研究, 2020, 5(21): 183-184.
- [3]王俊东.房屋建筑设计中节能环保问题的研究[J].陶瓷, 2021(1): 126-127.
- [4]施勇.房屋建筑设计中的节能环保问题探讨[J].工程技术研究, 2020(18): 196-197.
- [5]刘显辰.探讨房屋建筑设计中的节能环保问题[J].中国建筑装饰装修, 2021(8): 46-47.