

房屋建筑节能施工技术方法探究

薛宝川*

山东兴华集团建设有限公司, 山东 266520

摘要: 当今社会是经济发展社会, 作为经济发展重要产业之一的建筑行业正在蓬勃持续的发展, 而且在GNP中占有非常重要的位置, 同时资源的消耗也不容小觑。随着我国建筑节能减排设施不断的完善化, 节能施工技术得到了前所未有的发展。面对这样的发展趋势, 房屋建筑节能的设施将会是未来房屋发展的主要项目。针对这样的情况, 本篇文章将在房屋建筑节能施工技术方面进行分析和提出相关的建议。

关键词: 房屋建筑; 节能减排; 施工技术

Research on Building Energy-Saving Construction Technology and Methods

Bao-Chuan Xue*

Shandong Xinghua Construction Group, Qingdao 266520, Shandong, China

Abstract: Today's society is an economically developing society. As one of the important industries for economic development, the construction industry is developing vigorously, and it occupies a very important position in GNP. At the same time, the consumption of resources cannot be underestimated. With the continuous improvement of building energy saving and emission reduction facilities, energy-saving construction technology has been rapidly developed. In this case, the building of energy-saving facilities will be the main future housing development projects. This paper analyzes the building energy-saving construction technology and puts forward relevant suggestions.

Keywords: Building construction; energy saving and emission reduction; construction technology

一、前言

低碳经济是当今世界发展的主流趋势, 节能环保成为各行业发展的新目标。在房屋建筑施工中加入环保理念, 成为建筑施工设计的原则和目标, 在加大节能减排的意识方面, 采用房屋建筑环保施工技术, 是符合当今经济社会的发展需求, 房屋建筑节能施工技术不仅可以带来经济的增长, 还可以改善环境, 可以说是一个一举两得的工程项目。因此, 对房屋建筑节能环保技术设施利用, 更能使建筑行业能够有新的突破, 在房屋建筑施工中应用到“节能”的方法可以说是百利而无一害。

二、节能施工技术的意义

何谓施工节能技术, 突出的重点是在于“节”能, 房屋建筑施工节能是要高效利用现有的资源, 在这其中包括: 钢筋、水、混凝土等有关建筑材料, 除此之外, 还可以降低有关方面的能源和成本, 如对手工成本的降低、总的来说, 就是建筑物的整个使用过程中, 材料的选择、施工管理等诸多方面的内容都要以最小的资源损耗来满足施工质量和进度的要求^[1]。

三、目前房屋建筑节能现状

就是应用独特的设计, 在建筑房屋的同时将自然资源应用到其中, 对传统的房屋进行升级处理, 不单单只是房屋建筑, 如太阳房, 水房的建立, 而且这些自然资源可以再生。所以, 节能型的建筑不仅是材料应用节能型, 而是要与大自然的资源相结合, 对房屋的整体做出规划。目前房屋建筑节能主要存在以下方面的问题。

(一) 政府没有对节能型建筑引起高度的重视, 缺少鼓励政策

节能型的建筑是一项利国利民的工程政府应该要引起高度的重视, 但很显然政府并没有这样做, 导致我国的建筑节能技术水平很低, 在创新力方面更是没有丝毫的突破, 而国家和地方缺乏对建筑节能的实际性经济应用价值, 没有实行激励政策, 因而建筑节能发展实施缺少必要的条件, 资金的支持, 使的房屋建筑节能施工这项利国利民的工程不能有效的开展工作^[2]。

(二) 建筑节能认知度不高

首先, 缺乏完整的建筑节能法律法规。在城市的房屋建筑节能发展中, 建筑节能有两个方面的作用: 一可以节约有关的能源作用; 二可以对环境有保护的作用。但对于我国来说该项设施并没有普及, 因为对该项建设没有一套完善相关法律法规体系制度, 所以在开展有关方面的工作是具有一定的难度, 由于建筑节能没有普及人们的认识度不高, 因此被不予重视, 没有了解节能真正价值, 没有意识到房屋建筑节能施工会对未来带来巨大的经济效益。最后, 大多数地方政府没有对房屋建筑节能施工技术给予高度重视, 一个好的决策是可以带动地方的经济或者是给企业迎来新的局面。

(三) 节能材料供不应求, 创新力度不够

房屋建筑节能施工技术的材料可以说是: “供不应求”因为材料市场还没有完全发展起来, 大众对节能型的材料还没有深入的

*通讯作者: 薛宝川, 1988年, 男, 汉, 山东人, 现就职于山东兴华集团建设有限公司, 中级, 硕士。研究方向: CFD, 暖通。

了解,在人们的心目中建筑节能目前还是新型的生产项目,所以没有足够的材料供应。因此,形成市场材料单一的结构模式。如此一来,一次性能源的应用相对较广泛,煤和石油一般是用在通风和制冷的地方。新技术、新产品在国内可以说是凤毛麟角,主要的原因在于对这方面的应用较晚,开发的速度较慢,因此需要从国外引进相关的技术然后在进行研究。这样就会产生很高的成本,因此,推广应用起来就相对较困难。降低成本价格,大胆创新新能源产品项目,来实现我国的房屋建筑节能施工技术的新篇章^[3]。

四、房屋建筑节能施工技术的实施内容

(一)节能施工技术在屋面保温的应用

节能房屋保温效果,一般是对房屋的屋面进行节能施工处理,因为屋面是保温技术施工中不可或缺的一步^[4]。只有把屋面保温的技术做好才可以使屋内的温度有很好的保证,这样才可以有效的节约相关的能源。就目前的状况而言,我国常用屋面节能施工技术有正铺法,其优点是可以采用导热系数小、容量低、吸水率、强度好的轻质保温材料,这主要应用在防水层与层面板之间;倒铺法的应用与正铺法的应用不一样,其应用是防水层在保温层的下面,这样做的目的是为了防水的材料不是因为主观的原因被破坏,从而导致室外的气温变更引起保温层的破坏,最终使保温层失去作用^[5]。

(二)门窗节能施工技术

在房屋建筑节能施工技术中,门窗的重要性不言而喻,因此,门窗的设计格外的重要,作为建筑企业来说门窗设计的好坏直接就可以判定该建筑是否成功,对此门窗的设计不但要从美观的角度出发,还要具有实用性。门窗材料质量一定要严格的把控好,要保证所选的门窗材料符合该项建筑,如材料应该具有抗风性好、雨水难以浸透、有很强的抵抗空气渗透力,只有诸多因素都满足才有可能是一个满意的建筑。

1. 门窗材料的选择

何为节能建筑就是将建筑与能源的消耗结合在一起一使二者“一荣俱一损俱损”。因此材料的选择格外的重要。门窗实施一定会应用到玻璃,如果是选择传统的玻璃是没有办法实现建筑节能,那么就需要另辟蹊径。“新型节能玻璃”进入到房屋建筑中,这样房屋建筑节能的目标就可以实现^[6]。新型节能玻璃与传统玻璃存在性能上的差异,传统玻璃只有装饰的作用,而新型玻璃具有的优点有很多,如低辐射、汇聚光源等,而这些优点都是传统玻璃所不具有,新型玻璃在恒温的情况下的反射率和透光率也要比传统玻璃好。因此选用新型玻璃作为房屋的建筑材料十分有必要,因为这样不仅可以提高建筑节能环保设施,还可以对人体各方面的辐射伤害也减少,所以新型玻璃的应用是集结诸多优点。节能型玻璃的反射率低、通透性高,这样可以充分利用太阳能的资源,可以提高建筑节能功能。节能新型玻璃如图1所示:

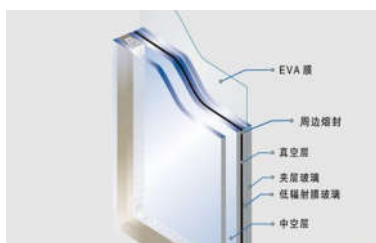


图1 节能新型玻璃示意图

2. 窗窗的比例很重要

在满足窗的采光好、通风条件好的前提条件下,窗户间的比例更是要控制好,如果控制不好,那么会影响建筑节能的整体效果。窗户间的比例设计恰当,远比应用保温窗帘盒窗板更要好,窗户设计合适可以减少热量的散失、节能效果好的特点。因此在对窗户进行设计时要考虑多方面的因素。

3. 设置温度阻挡区

内墙与外墙之间的隔离层。主要的作用就是防止外面冷空气的渗入,内部空气的散失等。在一般的情况下,可以对建筑物的阳台的门窗进行完全的封闭处理。在外在条件允许的情况下,可以在门窗的外面安装防风装置,这样可以在一定的程度上有效的控制冷空气的渗入。

(三)墙体施工节能技术

墙体保温技术是对房屋进行保温的修建,墙体保温层分别有两部分,是内侧和外侧的保温措施,在具体施工中要从不同的层面进行思考。一将保温层设计在墙体的内部,这样设计的优点在于施工的操作相对的简单和方便;缺点是保温效果不佳,不佳的原因在于墙内的保温效果难以发挥被制约;二是将保温层设计在外部,其优点在于应用的面积可以得到节约,保温效果佳;缺点是:墙体分裂容易形成、容易漏水、墙体的耐磨性减弱、建筑的造价很高。墙外的保温设施有以下三种:第一种是EPS薄抹灰外墙保温系统。在这种保温系统中,有两种结构方式:一是没有锚栓,二是有锚栓。在有锚栓的结构方式中,结构包括了饰面层、EPS增强防护层和连接件、保温层和基层的墙体。没有锚栓的结构中,是没有连接件。第二种是XPS薄抹灰外墙保温系统。除了EPS薄抹灰外墙系统还有XPS薄抹灰外墙系统,这种技术的现实点是与EPS相似。第三种是CL结构体系,这种类型的结构体系,在本质上就是将EPS板装置在钢筋混凝土模板的一种外墙保温系统的方式。因此在房屋建筑节能施工过程中要充分的结合实际情况,然后对实际情况做出合理的选择,该应用哪一种方式,要结合该方式自身的优缺点选择最佳的方案,来实现房屋建筑节能施工的保温性能。

(四) 加大新能源应用

房屋建筑施工应当加大对新能源的有效利用。

太阳能是一种对环境没有污染的自然清洁能源和丰富的可再生能源在发展中加以应用,因为这对人类在建筑节能方面是有一定的推波助澜的效果,因此,在建筑中的应用越来越广泛。新能源的有效利用可以减少对一次性能源的应用,近年来煤炭、电力、石油的短缺十分的严重。因此要开发新的能源以补充其它能源的供不应求。而太阳能的可再生循环利用是一种具有开发的必要。太阳能的优点有很多如,对环境不会造成污染,而且十分的安全可靠,应用起来方便简捷等诸多优点。目前在应用中具有代表性的有太阳能热水器,非常适用于房屋建筑节能的工程项目中,详见图2,因此可以推测未来的房屋建筑节能中,太阳能节能技术一定是不可或缺的主要发展趋势。

低热的应用,自身具有一定的稳定性,优点是一种可再生能源,替代了传统能源煤、天然气和核能的应用,另一方面,地热能是一种相对理想的清洁能源,能源丰富,在使用的过程中不会产生温室气体,对地球环境不会造成危害,可以作为冬季供暖的热泵,在夏季可以作为制冷的空调^[7]。地热能构造如图3所示:

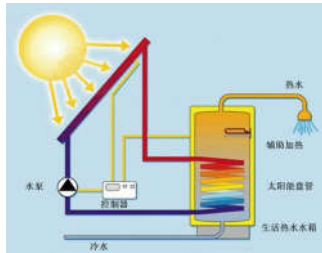


图2 太阳能热水器构造图

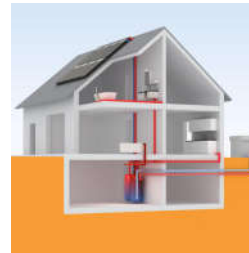


图3 地热能构造图

五、加强房屋建筑节能技术与方法的实施建议

(一) 建立完善政府监督管理系统

目前我国对新能源的能源还没有普及,有关的节能建筑在有关的法律法规方面还不够完善,没有具体的实施计划。面对这样的情况,有关部门建筑管理部门应该要结合国内建筑业的实际情况,针对目前的情况建立一个完整的建筑节能系统的法律法规条款,来限制一些不合格的房屋建筑节能施工技术,要在符合建筑节能快速发展的同时,对质量的要求要做到一丝不苟,因此,政府需要在房屋建筑工程环节设定一定的检测标准,不符合要求的一律要求拆除重新修建,还要设置一定的行政处罚手段,政府要做到实时监督^[8]。另外,还要对节能进行不同的分类,因此来迎合不同的需求。

(二) 激励发展建筑节能

因为节能建筑目前对于我国来说还是一项新启动的项目,所以在建筑节能实施的过程中不要想着一步登天或者是操之过急,这样不现实。建筑节能不能只是由开发商来提高环保意识,国家应该积极发动全民建筑节能的意识来发展可行的建筑节能,让其成为一种产业集群行为。在资金应用上,由于建筑节能成本相对较高,国家应该给予相应的财政方面的支持。加大对示范工程的资金投入,支持改造现有建筑节能系统。在节能意识上,国家和有关部门应通过不同的方式提高大众的节能意识,如通过有关的讲座和相关知识培训,建立相关渠道,促进国内外交流经验等。

(三) 积极促进建筑节能技术发展

房屋建筑节能施工技术的发展在我国还没有得到普遍,发展的空间还有待提高。房地产的经济发展是国家重要的经济产业之一,因此要不断的在施工技术上进行的改进,要加大对自然资源的利用,要不断开发新能源使资源与生活中的应用能够有效的结合起来,减少不可再生能源的消耗,以此来逐渐淘汰掉传统的资源,不但要从根本上降低能源的消耗,而且要对发明节能的设计者提供政策和资金方面的大力支持。并且要在高校建立建筑节能的有关方面的专业,来加大对建筑节能这方面的人才培养等等。

六、结语

综上所述,建筑节能不但可以降低建筑能源的消耗,而且还可以对环境不会造成污染,因此节能建筑十分重要,要大力的推动建筑节能的发展,来改变以往大量能源的消耗,减少环境的污染,加强对环境的生态保护;节能新技术的开发和应用是经济社会发展的必要需求。因此,需要切实注重对建筑节能施工技术的引导,提高对建筑节能实施技术的意识,积极广泛的加以应用。

参考文献:

[1] 龙其生.房屋建筑节能工程施工中存在的质量问题及质量控制[J].居舍,2019(31):12+46.
 [2] 白帅.节能技术在房屋建筑工程施工中的应用[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2018(03):166-167.
 [3] 何卫东.关于当前房屋建筑工程中节能施工技术的应用探究[J].门窗,2017(10):23.
 [4] 徐德军.分析房屋建筑节能的施工原则及技术方法[J].建材与装饰,2017(41):38.
 [5] 李闯.房屋建筑工程中节能施工技术的应用探究[J].门窗,2016(11):49.
 [6] 张宽.浅析房屋建筑工程施工节能技术方法探讨[J].四川水泥,2016(07):126.
 [7] 王立波.房屋建筑工程节能施工技术探究[J].山东工业技术,2016(02):116.
 [8] 张玲.现阶段我国房屋建筑节能施工技术的探究[J].四川水泥,2015(11):266.