

浅析建筑外墙保温节能技术在建筑施工中的应用

李 刚

阿克苏市住房和城乡建设局, 新疆 阿克苏 843000

[摘要]在科学技术快速发展的形势下,大量的新型科学技术被人们引用到了诸多领域之中,并且取得了良好的成绩。尤其是在建筑工程领域之中,诸多先进的科学技术的运用,有效的促进了建筑工程项目施工质量和施工效率的快速提升,为建筑工程施工单位创造了更多的效益。但是通过对大量的建筑工程项目相关信息数据进行综合对比分析我们发现,建筑工程行业能耗在全国整体能耗中的占比达到了百分之三十多,并且呈现出了逐年递增的态势,所以当下合理的解决能耗的问题对于推动整个建筑工程行业的稳步健康发展能够起到积极的作用。就建筑工程节能技术方面来说,外墙保温节能可以更为有效的控制建筑的损耗,建筑工程使用用户创造出更为舒适的生活和工作环境,怎样在建筑工程施工中挑选出最为恰当的外墙保温材料,选择使用适合的保温节能技术是现如今整个建筑工程行业中各个企业研究的关键。这篇文章主要针对建筑外墙保温节能技术在建筑工程施工中的实践运用展开全面深入的研究分析,希望能够对我国建筑工程企业的未来持续健康发展有所帮助。

[关键词]建筑外墙;保温节能技术;建筑施工;应用

DOI: 10.33142/aem.v4i10.7232

中图分类号: TU111.41

文献标识码: A

Brief Analysis of Application of Energy Conservation Technology of Building Exterior Wall Insulation in Building Construction

LI Gang

Aksu Housing and Urban Rural Development Bureau, Aksu, Xinjiang, 843000, China

Abstract: Under the situation of rapid development of science and technology, a large number of new types of science and technology have been cited in many fields and have achieved good results. Especially in the field of construction engineering, the application of many advanced science and technology has effectively promoted the rapid improvement of construction quality and efficiency of construction projects, creating more benefits for construction units. However, through a comprehensive comparative analysis of a large number of information and data related to construction projects, we found that the energy consumption of the construction engineering industry accounted for more than 30 percent of the total energy consumption in the country, and showed a trend of increasing year by year. Therefore, a reasonable solution to the problem of energy consumption can play a positive role in promoting the steady and healthy development of the entire construction engineering industry. As far as the energy saving technology of building engineering is concerned, the external wall thermal insulation and energy saving can more effectively control the loss of buildings. The users of building engineering can create a more comfortable living and working environment. How to select the most appropriate external wall thermal insulation materials in the construction of building engineering, and how to select the appropriate thermal insulation and energy saving technology is the key to the research of various enterprises in the entire building engineering industry today. This article mainly conducts a comprehensive and in-depth research and analysis on the practical application of building exterior wall thermal insulation and energy saving technology in the construction of building projects, hoping to be helpful to the sustainable and healthy development of China's construction enterprises in the future.

Keywords: building exterior wall; thermal insulation and energy saving technology; building construction; application

引言

就近年来我国发展形势实际情况来看,国内经济水平得到了不断的提升,有效的促进了民众生活质量的显著提升,特别是在当下人们对于环境保护工作给予了更多的关注,从而为建筑节能方面的发展奠定了坚实的基础。在我国全面推进改革开放工作依赖,建筑节能工作也受到了社会各界人士的广泛关注,并且逐渐的成为了当下国内最受重视的研究内容。就建筑墙体节能实际需要来说,以往在保温体系之中,往往都只是采用的建筑材料来增强墙体的综合性能,这样也可以提升墙体的保温能力。但是因为节

能需要的逐渐提高,以往老旧模式的保温方法很显然已经不能再满足当下的实际需要了,所以应当不断地提升节能保温性能,研究出最为高效的节能模式。

1 保温节能技术的优势

1.1 技术特点

就建筑工程的墙体结构实际情况来说,施工工作具有较强的难度,并且其是整个建筑工程结构中的一个重点部分,外墙结构的施工效果往往会对整个建筑工程的施工质量造成一定的影响。将建筑外墙保温技术合理的引用到建筑外墙设计之中,不仅可以促进工程整体标准化水平的提

升,并且也可以实现节能环保的目标。将节能环保理念在实践中加以良好的运用也可以增强整个墙体结构的实用性,尽可能的避免外界不良因素对建筑工程质量造成损害,尽可能的延长建筑的使用时长,确保建筑内部环境能够达到良好的状态。将建筑结构与保温节能技术进行整合,可以切实地降低对墙体造成任何的严重的损害,促进墙体整体综合性能的提高。

1.2 提高建筑使用寿命

就整个建筑工程外墙保温工程施工工作来说,外墙保温材料在外墙表层可以形成一个保护层,其在增强墙体结构的综合性能,避免室内外温差对外墙结构造成破坏方面具有重要作用。在遇到高温环境的时候,外墙保温层也可以起到一定的隔热作用,切实地规避墙体结构出现裂缝的问题。在遇到气温较低的天气的时候,外墙保温技术也可以缓解外界温度对墙体温度所造成的不良影响,这样对于增强墙体结构的抗寒性能可以起到良好的作用。

1.3 改善居住环境的舒适度

在实施建筑工程施工建造工作的过程中将建筑外墙保温技术进行良好的运用,可以有效的维持室内温度始终处在稳定的状态,从而有效的规避室外温度对室内温度造成诸多不良影响,降低民众使用空调以及暖气的频次,促进室内舒适度的提升。再有,将建筑外墙保温技术进行良好的运用也可以规避环境温度对人体健康造成严重的威胁。

1.4 降低建筑成本

相对于以往老旧模式的外墙保温施工技术来看,外墙保温节能技术所需要的资金较少,再有,将外墙保温节能技术加以良好的实践运用,不但可以提升建筑内部空间的使用效率,并且也能够切实地控制建筑能耗^[1]。所以,建筑外墙保温节能技术的运用可以切实地缩减工程成本。

2 当前建筑外墙建设中的节能发展重点

2.1 提升建筑结构设计人员节能意识

建筑工程设计施工的建筑外墙在整个工程项目之中具有至关重要的作用,在建筑工程行业不断发展的过程中,建筑的整体规模在不断地扩展,数量在逐渐的增加,建筑行业对于能源的需求量也在逐渐的增加。当下,我国建筑外墙保温设计整体水平还没有达到成熟的状态,所以还需要我们从工程运作内部来加以不断地优化和完善,我们需要充分的认识到当下施工设计工作人员在质量意识、节能环保方面所存在的问题。施工人员在针对建筑工程项目进行设计工作的时候,往往都将更多的关注力放在了工程施工效果方面,而对于建筑工程设计人员在工程规划以及设计中的环保理念有所忽视,这样就会对建筑建筑外墙保温设计技术的发展造成诸多的阻碍。工作人员需要重视建筑工程结构设计工作的实施,设计工作人员应当积极的对建筑工程外墙保温结构进行不断地优化。当下,建筑外墙在我国使用范围较为广泛,但是保温技术并不具备良好的科技性。在实施设计工作的过程中,建筑工程施工单位如果对于外墙环保节能所具有的重要性缺少基本的重视,那么

就会在进行设计工作的时候没有对工程制定专门的设计标准,对于设计的效果无法加以根本保障。并且设计工作人员在实施设计工作的时候也会出现考虑不充分的问题,对于新型环保技术和环保材料的运用会有所忽视。建筑工程设计工作人员自身不具备良好的建筑谎报意识,对于外墙保温技术的运用有所忽视,工程结构设计中对于建筑行业的未来持续发展也没有给予必要的重视,这样都会对建筑外墙的整体设计效果造成诸多的损害。

2.2 改善建筑外墙建设的污染现状

在当前城市化建设工作全面发展的形势下,我国建筑工程的整体规模在逐渐的扩展,首先,建筑行业对于各类资源和能源的需求量在逐渐的增加。其次,建筑工程建设施工过程中往往会造成严重的环境污染的问题,主要牵涉到建筑外墙设计施工中的污染问题。建筑外墙属于建筑工程结构中的一个重要部分,其是将建筑美学、建筑整体结构、建筑艺术加以整合来实施工程设计,这样才可以对建筑结构的整体结构质量以及美观性加以保障,促进建筑的整体协调程度的提升。在实施建筑外墙建设工作的时候,工作人员务必要对建筑外墙的污染问题加以良好的解决,其中主要涉及到强烈光线照射下所形成的光污染,折射较强的光线会对行人以及车辆驾驶人员的视线造成不良影响,极易诱发危险事故的情况^[2]。光线长时间的照射也会导致建筑室内温度的提升,空调费用就会逐渐的增加,如果在实施建筑外墙建造工作的时候,运用玻璃材料那么就会加剧安全事故发生的概率,对于建筑使用方以及施工人员的生命安全都会造成一定的威胁,建筑外墙保温技术的良好运用可以有效的缓解建筑外墙设计中所存在的诸多问题。

3 常见的建筑外墙保温节能技术

3.1 外墙外保温技术

外墙外保温技术是实施外墙表层结构施工建造中的一种基础技术,建筑外墙保温层结构的运用不但可以有效的控制热桥问题的发生,也可以对建筑结构给予良好的保护,延长建筑的使用时长。建筑外墙保温层对于建筑外墙材料的质量和性能的要求相对较低。并且在实施外墙保温工程施工建设工作的時候,不会影响到室内空间的划分,也不会对室内装修造成任何的损害。外墙保温技术的保温效果与保温材料的质量和性能存在一定的关联。所以,外墙保温技术的运用对于保温材料质量要求较高,只有选择使用良好的保暖材料才可以确保墙体的保温性能。其次,保温材料的使用时长相对较短,所以工作人员需要定期对保温材料进行更换,这样才可以对墙体的保温效果加以根本保障。因为外墙保温层属于建筑结构的最外层,在施工中还需要采用专业的方法来避免保温材料发生脱落的情况。

3.2 外墙内保温技术

外墙的内保温层都是处在建筑外墙的内里位置,外墙内保温技术的运用对于提升建筑内部空间的环境质量能够起到积极的作用,并且施工材料的挑选范围更为广泛,成本相对较少。外墙内保温技术的运用并不会对建筑外立

面的结构稳定性造成任何的损害,但是其对于建筑外层质量要求相对较高。外墙内的保温层极易在实施内部装饰装修施工工作的过程中遭到破坏,所以在施工中还需要加以重点关注。外墙内保温层和建筑结构之间长时间的接触极易出现受潮发霉的情况。外界环境温度的波动会对建筑结构造成诸多的影响,并且也会损害到建筑外墙结构的耐久性,极易导致结构性热桥情况^[3];在室内温度相对较低的时候,室外温度发生巨大的波动、光照的影响都会导致外墙结构出现热胀冷缩的情况,如果室内外温差超出规定的范围,那么建筑外墙的内层以及外层的膨胀会出现差异的情况,这样就会造成隔热系统出现不稳定的状态,不但会对外墙结构的耐久性造成不良影响,并且还会损害到建筑内部的热隔性能。

3.3 复合墙体技术

复合墙体技术其实质就是将混凝土与被乙炔保温板进行整合使用,这样就可以起到一定的保温作用。负荷墙体一般都是由混凝土浆料和苯乙炔保温板组合形成的。借助负荷墙体技术在外墙结构上增加一层保温隔热层,这样对于避免外界不良因素对于墙体结构造成损害能够起到积极的作用,并且也能够促进建筑内部环境舒适性的提升。负荷墙体施工工作十分的便捷,施工持续时间较短,不会占用较大的室内空间,复合墙体技术对于保温材料并没有任何的特殊要求,并且整体成本较少,负荷墙体技术的运用通常需要使用一些特殊技术和工具来辅助完成施工工作,其对于施工技术的要求相对较高,并且对于后续的维护工作会带来诸多的困难。

4 建筑外墙保温节能技术在建筑施工中应用存在的问题

4.1 安全防护

将建筑工程施工保温技术在建筑工程外墙结构施工中加以良好的运用,所牵涉到的最为突出的安全问题就是表层铺设材料的掉落以及防火问题。保温材料其属于有机化合物的一种,尽管在正式施工之前都会进行阻燃处理,但是一旦发生火灾,也会存在燃烧的概率的,所以在施工过程中还需要重视实际防护工作的开展^[4]。再有,外保温建筑所使用的洞口以及周边保温层都应当具备良好的密实度,提升结构的厚度,确保建筑可以被保温层所全部的覆盖,这样对于提升结构的安全性能能够起到积极的作用。

4.2 抗压问题

建筑工程结构通常需要承担加大的夜里,尤其是处在背风状态的结构,极易出现吸力增加的情况,造成建筑保温层在长时间的使用过程中会发生脱落的情况。所以在组织实施各项施工工作的过程中,务必要对保温层进行良好的加固处理,保证建筑保温层具备较强的稳定性。

4.3 评估体系

保温隔热整体效果较差会对建筑的节能效果造成一定的损害^[5]。所以,针对保温隔热墙体实施严格的检测工作对于确保建筑工程质量和性能能够起到积极的作用,并且

也可以有效的规避保温隔热层出现任何的质量问题。

5 建筑外墙保温节能技术在建筑施工中的应用

5.1 选择节能材料

保温材料的节能性能通常都会受到外墙保温效果的影响,工作人员务必要充分结合各方面实际情况来挑选最为恰当的施工材料。再有,工作人员也需要保证所运用的施工材料达到规定的标准要求,这样才可以确保保温层结构能够起到良好的保温作用^[6]。

5.2 施工准备

在正式开始建筑工程施工工作前期,为了确保施工工作能够按照既定的计划有序高效的进行,那么最为重要的就是需要切实的做好前期的准备工作,对于所有的施工材料都需要进行切实的分类管理。工作人员针对基层墙体结构也需要加以定期的清理,确保墙体结构表层的整洁性,从而为后续施工工作的实施奠定良好的基础。

5.3 做好外墙基层处理工作

在实施墙体保温施工工作之前,最为重要的就是需要对墙体表层加以处理。首先,工作人员需要采用专业的方法来对墙体表层进行清洁^[7]。其次,对于墙体结构表层所存在的问题进行修补,确保墙体结构能够达到规定的质量要求。最后,工作人员务必要对墙体结构中的水分进行切实的把控,避免湿度较大对墙体结构造成任何的损害。

6 结语

总的来说,在社会稳步发展的过程中,建筑工程节能技术水平得到了显著的提升,大量的新型施工技术和施工工艺的出现为建筑工程行业的未来持续健康发展打下了坚实的基础,为我国经济发展给予必要的辅助。

【参考文献】

- [1]湛孝华.建筑外墙外保温系统节能技术及施工工艺分析[J].房地产世界,2022(4):134-136.
 - [2]方坤.土建建筑外墙施工中的保温节能技术探析[J].砖瓦,2022(1):165-166.
 - [3]彭耀辉,李盼.土建建筑外墙施工中的保温节能技术研究[J].住宅与房地产,2021(21):95-96.
 - [4]李昊,张海轩.建筑外墙施工中的保温节能技术研究[J].居舍,2021(1):67-68.
 - [5]王少伟.建筑外墙保温施工技术和节能材料分析[J].绿色环保建材,2020(11):114-115.
 - [6]管振华,孙红.建筑外墙节能保温施工技术与质量控制要点[J].房地产世界,2020(20):69-71.
 - [7]孟春立.探究土建建筑外墙施工中的保温节能技术[J].科技风,2020(6):7.
 - [8]高鹏.保温节能施工技术在土建建筑外墙施工中的应用[J].住宅与房地产,2019(36):166.
- 作者简介:李刚(1969.11-),毕业院校:新疆职大,所学专业:工业与民用建筑,当前就职单位名称:当前就职单位:阿克苏市住房和城乡建设局,职务:安全质量监督站站长,职称级别:副高。