

探究节能降耗技术在城建施工中的应用

张珊珊 刘婷婷 尚泳延 司沥通

河南双红建筑工程有限公司, 河南 开封 475000

[摘要] 伴随着城市化不断发展, 城市建设水平明显提高, 建设规模逐渐加大, 然而, 资源浪费问题日益严重。在城市建设过程中, 工程建设不仅能消耗大量的自然资源, 也能消耗巨大的社会资源, 这与可持续发展要求不相符, 违背和谐发展理念。由此, 对节能降耗技术进行研究有着重要的意义, 而且在城建施工中使用该技术是非常有用的。文章对城建施工中节能降耗的重要意义进行了阐述, 对城建施工中节能降耗现状进行了分析, 对节能降耗技术在城建施工中的应用进行了探讨。

[关键词] 节能降耗; 太阳能技术; 外墙材料; 热泵技术

DOI: 10.33142/aem.v2i6.2426

中图分类号: TU74

文献标识码: A

Exploration of Energy Saving and Consumption Reducing Technology Application in Urban Construction

ZHANG Shanshan, LIU Tingting, SHANG Yongyan, SI Litong

Henan Shuanghong Construction Engineering Co., Ltd., Kaifeng, Henan, 475000, China

Abstract: With the continuous development of urbanization, the level of urban construction has been significantly improved and the construction scale has gradually increased. However, the problem of resource waste is becoming increasingly serious. In the process of urban construction, engineering construction can not only consume a large number of natural resources, but also consume huge social resources, which is inconsistent with the requirements of sustainable development and violates the concept of harmonious development. Therefore, it is of great significance to study the technology of energy saving and consumption reduction and it is very useful to use this technology in urban construction. This paper expounds the important significance of energy conservation and consumption reduction in urban construction, analyzes the current situation of energy conservation and consumption reduction in urban construction and probes into the application of energy saving and consumption reducing technology in urban construction.

Keywords: energy saving and consumption reduction; solar energy technology; external wall materials; heat pump technology

引言

最近几年以来, 城市建设不断加快, 随之产生较为严重的资源消耗问题。在城建施工中, 没有充分使用社会与自然资源, 过度消耗资源会对自然与社会造成巨大的破坏。将节能降耗技术应用于城建施工中, 可解决相应的问题, 对资源进行合理的优化配置, 有效使用资源, 在此情况下, 不但能减少施工费用, 也能为建筑工程发展, 发挥一定的促进作用, 有利于社会和谐发展。

1 城建施工中节能降耗的重要意义

我国是人口大国, 自然资源人均总量相对较低, 所以, 节约能源是我国的基本国策之一。若过度消耗自然资源, 会极大破坏生态环境, 人们的生活环境随之变得恶劣。现如今, 城市化建设速度较快, 建设规模逐渐加大, 对资源的需求与日俱增, 对于资源使用, 若没有较高的健康意识, 在城建施工中, 若未有效落实节能降耗工作, 将有碍于城市建设的发展。在城建施工中应用节能降耗技术, 对资源进行优化配置, 通过技术手段, 可避免浪费资源以及过度使用资源, 可为城市的可持续发展, 奠定坚实的基础, 在此基础上, 不仅能获取到社会效益, 也能获取到更多的经济效益。

2 城建施工中节能降耗现状分析

2.1 城建施工节能降耗意识有待提高

在现阶段, 施工中的节能消耗情况并不理想, 很多施工单位没有较高的节能降耗意识, 注重施工质量以及效率, 更为关心的是收益情况, 不够重视节能降耗对社会的意义。部分领导节能降耗意识不高, 未意识到节能降耗对企业发展的作用, 因此, 在实际施工管理中, 没有重视有关意识的宣传, 员工不能有效认识节能降耗, 未有效落实相关的应

用以及研究，在城建施工中普遍存在资源浪费的现象。

2.2 城建施工管理机制有待健全

因为施工单位没有充分认识节能降耗，由此，没有很好建立节能降耗管理体系，有关的管理机制不够完善。未安排专门人员来监控施工行为，未有效管控资源浪费情况，针对于节能降耗技术，未成立研究小组对其进行研究，施工设备与技术达不到节约能源的需求，能源浪费问题未得到有效解决。

2.3 城建节能降耗责任落实不到位

在城建施工中，未认真落实责任是节能降耗问题的体现。没有重视对节能降耗技术的研究，未充分应用该技术，在实际执行过程中，没有真正落实，致使节能效果不理想；没有采取科学合理的方式，来配置资源以及利用资源，未对资源进行统一筹划，注重对施工效率的追求，而忽视能源节约；另外，由于管理机制不够完善，与节能降耗相应的责任机制不够完善，在城建施工中，基于节能降耗效果，责任执行不理想，由此，未能有效推进能源节约问题。

3 节能降耗技术在城建施工中的应用

在城建施工中，节能降耗必然成为重要内容。为充分应用节能降耗技术，企业应加强所有员工的节能降耗意识，在企业发展与具体施工过程中，将节能降耗意识视为执行理念，不断完善施工管理机制，基于城建施工，明确节能降耗责任，安排专门人员负责该技术的应用以及研究。通过这样的方式，在城建施工中，能充分发挥节能降耗技术的应用效果。

3.1 热泵技术的施工应用

对于热泵技术而言，其原理类似于冰箱，可在夏天制冷、冬天加热。一般而言，可将其应用分为水源与土壤热泵。对于土壤热泵而言，就是有效利用地热资源，借助于热量转化的方式，以缩减能源消耗，防止过度消耗能源，进而可实现节约成本。对于水源热泵而言，主要是借助于热泵热水器，在获取低位热能（源于土壤与空气）之后，通过热泵设备的作用，进而转化为高位热能，以应用于施工生产。在使用水源热泵技术的过程中，不需工作人员守着，有着较高的清洁度、较好的节能效果，因此，具备较强的环保能力。从使用情况上来看，水源热泵受到广泛的关注与使用。如图1为热泵。

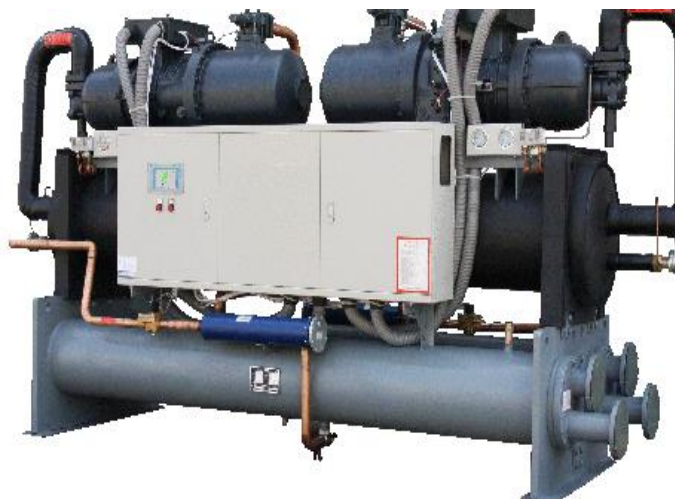


图1 热泵

3.2 太阳能技术的施工应用

针对于太阳能技术的应用而言，主要是通过蓄电板的作用，如图2为太阳能蓄电板，将太阳光能进行储蓄，将太阳光能转化为电力之后，就可投入使用。将该技术应用于城建施工中，所需费用不高，工作原理相对简单。另外，在建筑供热方面亦可使用太阳能技术，在太阳光照射充足的地方，如海南，有效利用该技术，可将光能有效转化为热能，以为建筑物提供充足的热燃料。在我国北方，如长春，可将太阳能技术与其它节能技术相结合，以确保全面供电供热。

太阳能没有污染,可不间断利用,可被广泛使用于城建施工,施工企业应注重对该技术的应用,以便节省施工费用。



图2 太阳能蓄电板

3.3 建筑外围结构的技术应用

在建筑外围结构中应用节能降耗技术,主要在于外围结构主体,通过提高外围结构的气密性与保温性,以更好保存建筑物热量,减少热量流失,确保建筑物的热量供应。在实际施工中,应依据工程设计来进行施工,有效控制墙体的热量挥发,在经过严密施工之后,可延伸外围保温时间,以实现节能降耗的目标。在此基础上,可为获取更多的社会效益与经济效益,可为达到优化配置资源的目的,奠定坚实的基础。

3.4 节能建筑外墙材料的应用

在城建施工中,有效挑选与使用建筑材料,可达到一定程度的节能降耗效果。对于外墙材料的选择,应选取节能型的,比如陶粒保温板,其主要是利用建筑外围,以提升建筑气密性与保温性,有效保存建筑热量,以降低热量流失速度。对于陶粒保温板而言,是一种效率较高的保温材料,有着较好的保温效果,在建筑中能发挥积极的作用。在具体施工中,该材料的施工操作类似于其他建筑材料,有的材料较为容易操作,施工过程不复杂,能极大缩短施工时间。将节能外墙材料应用于工程中,可降低建筑供热的频次,达到减少能源消耗的目的,实现节能降耗的目标。

3.5 主题墙的技术设计应用

在城建工程中,主题墙是重要部分,在对主题墙进行设计的过程中,有效结合节能降耗技术,能有效提高节能降耗效果。对于以往的城建施工而言,常使用黏土实心砖,在制作实心砖时,需消耗大量的资源,浪费现象也较为严重。在选取主题墙材料时,应选择质量好的节能材料,比如加气混凝土砖块,该材料不仅具备较好的保温效果,隔音效果较为突出。伴随城建规模逐渐加大,对节能降耗技术深入研究,研发更加优质的材料,能提高节能降耗的效果。

结论

通过以上的分析可以得知,提高外围结构的气密性与保温性,可更好保存建筑物热量,减少热量流失,确保建筑物的热量供应;经过严密施工,可延伸外围保温时间,以实现节能降耗的目标;将节能外墙材料应用于工程中,可降低建筑供热的频次,达到减少能源消耗的目的,实现节能降耗的目标;在城建施工中应用节能降耗技术,可对资源进行优化配置,可避免过度使用资源,可为城市的可持续发展,奠定坚实的基础,在此基础上,不仅能获取到社会效益,也能获取到更多的经济效益。

[参考文献]

[1]田富文. 城建施工中节能降耗技术的应用[J]. 科学技术创新,2020(17):131-132.

[2]乔天顺. 节能降耗技术在城建施工中的应用[J]. 建筑技术开发,2019(03):147-148.

[3]段聪丽. 节能降耗技术在城建施工中的应用分析[J]. 现代物业(中旬刊),2019(02):231.

作者简介:张珊珊(1988-),女,毕业院校:河南工程学院,现就职单位:河南双红建筑工程有限公司。