

刍议节能施工技术在工民建筑工程中的应用

郭廷霞

郑州市正岩建设集团有限公司

DOI:10.32629/btr.v3i1.2831

[摘要] 随着我国经济的快速发展,建筑行业也迎来了春天,建筑工程项目不断增加,因此在建筑施工过程中产生的能源消耗问题受到了人们的广泛关注。为了响应国家节能环保的政策要求,各项节能施工技术被广泛应用到建筑工程中,从而更好的实现节约能源的目的。本文主要从节能环保技术应用的重要性、此项技术在工民建筑中的应用范畴以及未来发展趋势三个方面入手进行分析。

[关键词] 节能施工技术; 工民建筑; 应用范畴; 发展前景

引言

现阶段,能源消耗总量过大已经成为我们国家需要重点解决的一个问题。为了能够有效地减少能源消耗,国家一直在倡导各行各业践行节能要求,从而更好的保护我们赖以生存的资源。在建筑施工的过程中造成的能源消耗总量较多,随着人们对于居住环境要求的不断提高,建筑行业也在不断的应用节能环保技术。一方面能够响应国家减少能源消耗的要求,另一方面也能够满足居民的居住需求,不断提升建筑物的质量。利用节能环保技术不仅能够有效缓解资源紧张问题,同时也能够推动建筑行业的长远发展,因此要不断的对此项技术进行优化升级,从而更好的满足建筑行业的需求。

1 节能施工技术应用的重要性

近年来,为了发展经济,人们在不断的开发利用地球上的资源,但这些资源并不是取之不尽的,随着能源总量的日渐减少,不少国家都面临着能源危机问题。对于一个国家发展来说,能源具有巨大的推动作用,一旦缺少了能源的助推,国家发展的脚步将会变得十分缓慢。为了能够有效解决目前面临的能源危机问题,各行各业都需要大力践行节能减排措施。对于工民建筑工程来说,节能施工技术的应用有以下几点优势:

1.1 有利于建筑施工技术的发展

随着节能施工技术的不断发展,有效的推动了整体建筑施工水平的提高。此项技术的应用一方面符合我国可持续发展目标的要求,另一方面能够推动建筑相关产业的不断发展,在推动经济进步的同时,也能够有效的减少资源的消耗,起到了保护环境的作用。

1.2 提升建筑工程的质量

建筑工程的施工技术会对其工程质量产生巨大影响,随着节能施工技术的广泛应用,将会推动节能材料的不断研发。近年来,随着节能技术和建筑材料的不断优化升级,建筑工程的质量得到了很好的保障,在满足人们舒适生活需求的同时,也能够达到节能环保的目的。建筑工程涉及到的业务较多,包括建筑、设计、测绘等多个专业,因此有助于推动节能技术被广泛应用到各个行业中。

1.3 有助于合理开发利用新能源

在使用节能施工技术的过程中,能够充分开发和利用新型能源,降低对不可再生能源的依赖性,从而达到节能环保的目的。节能技术的应用能够很好的推动节能材料的研发和利用,一方面能够有效的减少建筑施工过程中资金的消耗,另一方面也能够推动经济的快速发展。随着节能施工技术的应用,太阳能、风能等新型能源逐渐受到了人们的关注,相较于传统的能源来说,它们的使用成本较低,对环境产生的污染较小,具有传统能源不可比拟的优势。因此,在工民建筑中广泛应用节能技术,能够有效的推动新能源的开发和利用。

2 节能施工技术的应用范畴

2.1 维护结构节能技术的应用

在建筑工程中,维护结构指的就是建筑的外围墙体,所起到的作用就是保持建筑物的稳定性。建筑的维护结构使用的建材较多,且对建筑工程质量的影响较大,因此是节能施工技术的重要应用环节。在建筑施工中,需要对维护结构使用保温材料,从而提高建筑物的保温性能。在维护结构中使用的保温技术主要分为两种,一种是内保温技术,另一种是外保温技术,两种技术的性质和特点有较大区别。前者主要是指在建筑施工的过程中,在主体的外侧加具有保温功能的材料,相当于给建筑物加一层保护衣,从而能够减少热量的损耗,达到一定的保温功能。后者主要是在墙体的内部加保温材料,其优点是施工速度较快且技术成熟,但是也有其劣势,例如,影响居民的实际使用面积、对其装修产生影响等。总而言之,两种技术各有其优劣,在使用过程中需要结合施工的实际需求进行选择。

2.2 室内采暖技术的应用

在我国,南北方的气候条件有着明显的差异,对于北方地区来说,天气较为寒冷干燥,因此室内必须做好采暖措施,才能够满足人们的居住需求。传统的供暖方式会造成大量的能源浪费,因此必须在采暖环节应用节能技术,才能够有效减能源消耗。现阶段,人们在采暖的过程中充分利用水源热泵系统,这样一来不仅能够满足人们的供暖需求,而且能够减少能源的损耗。同时相关单位还可以在供暖系统中加入控制阀以及热量分配计等设备,从而达到减少能源消耗的目的。

2.3 楼顶隔热技术的应用

[4]彭斌,祝志恒,阳军生,等.基于全景展开图像的隧道衬砌渗漏水数字化识别方法研究[J].现代隧道技术,2019,56(03):31-37+44.

[5]曾宪伟,董志永.西南山区高速公路岩溶地貌隧道渗水分析及处理措施[J].公路交通科技(应用技术版),2019,15(04):248-251.

[6]张建军,谭晓冰,张星阳.地铁隧道渗漏水对接触网的影响及几种常用处理措施[J].科技风,2018,25(32):143-144.

[参考文献]

[1]陈三强,陈虹宇,吴贤国,等.基于Copula-云模型的地铁运营隧道渗漏水风险评价[J].土木工程与管理学报,2019,23(05):90-95+101.

[2]姜旭荣,涂欣华.公路隧道渗漏水成因及新型排水材料现场试验分析[J].交通世界,2019,11(21):124-125+127.

[3]零芳菲,宁洪晖,苏显奇.综合检测法在公路隧道路面渗漏水成因分析中的应用研究[J].中国水运(下半月),2019,19(06):201-202.

建筑物的屋顶需要长期受到太阳的照射,因此会产生大量的热量,如果没有做好隔热工作,就会导致夏天屋内热量不断上升,影响居民的居住环境,因此屋顶隔热技术的应用也是建筑工程的重点。在施工过程中,一旦会选用空气隔热的方式,能够有效的减少热量传递,从而达到隔热的目的。此项技术使用成本较低且技术难度较小,因此被广泛使用在建筑工程中。

2.4 采光技术的应用

采光技术的主要应用目的是加强对光的利用,充分利用太阳光来增强室内的亮度。在应用过程中,采光技术主要分为两种,一种是直接采光,另一种是间接采光。其中直接采光的方式较为传统,其应用劣势较为明显,对于空间较大、结构较深的房屋来说,不能够达到很好的采光效果。为了提高保证房屋采光充足,之后人们又研发了间接采光的方式,在极大程度上满足了人们的采光需求,保证了建筑物的光照,对于太阳光进行了充分的利用。

2.5 太阳能节能技术的应用

要想更好的使用节能技术,就需要对自然界中的各种资源进行充分合理的利用,其中太阳能就是储存量极大的一种新型能源,在工民建筑中应用范围十分广泛。由于太阳能的储备量极大,所以在使用过程中受限较小。在工民建筑中常见的太阳能应用方式就是太阳能热水器以及太阳能发电装置。其中太阳能热水器就是利用相应的装置对太阳能进行收集,之后将其转化为电能,从而对水进行加热。太阳能发电装置则是在建筑物外侧安装太阳能板以及发电系统,利用太阳能板收集能量,之后将其转化为电能,通过接线和屋内的电器设备相连接,实现各类电器设备的正常运转。总而言之,太阳能的用途广泛,能够在建筑施工的过程中达到很好的节能目的。

3 节能技术在工民建筑中的应用前景

就现阶段发展而言,节能技术已经被广泛应用到各类建筑工程中,但是在施工过程中由于没有统一的使用标准,因此给施工带来不小的难度。目前我国节能技术的研发还有待完善,因此一些质量较差的节能材料进入市场,严重影响了建筑工程的质量。因此在未来发展的过程中,需要在设立统一标准的同时不断完善和发展节能技术,从而有效减少劣质材料的使用,提高建筑工程的质量。

在节能技术应用的过程中,建筑行业应当对材料的类型进行统一的分

类,政府也可以采取一定的措施来规范建筑行业节能技术的使用流程,从而保证节能技术能真正发挥其优势。为了不断的完善和发展节能技术,我国应加大人才培养的力度,培养越来越多的专业人才,从而推动节能技术的进步。同时,政府还可以加大资金投入,定期举办节能技术研讨会或者是节能材料展览会,提高人们对于此项技术和材料的认识。为了更好的实现节能环保的目的,我国还需要不断的开发利用新能源。例如,在以往发电的过程中,大多采用火力发电的方式,不仅会造成资源的消耗,而且会对环境造成极大地污染。随着太阳能以及核能被人们广泛使用后,火力发电的情况大大减少。因此在未来发展过程中,应当将新能源的开发利用和节能技术的发展相结合,从而推动我国的长远发展。

4 结语

总而言之,节能技术在我国的应用范畴十分广泛。在建筑施工过程中会产生大量的能源消耗,为了满足国家节能减排的倡导,工民建筑工程必须加大对节能技术的重视程度,在施工过程中广泛应用节能技术以及新型材料。这样一来不仅能够提升建筑物的质量,满足人们的居住需求,而且能够减少资源的浪费,促进建筑行业的长远发展。节能技术对于我国的发展十分重要,随着其应用范围的不断扩大,能够在一定程度上缓解我国的能源危机问题,进而实现可持续发展的目标。

[参考文献]

- [1]汪峰,周敦辉.浅谈工民建筑节能新材料的实际应用[J].中国新技术新产品,2012(08):173.
- [2]刘晓辉,崔攀.工民建筑工程中节能施工技术的应用[J].科技与企业,2012(3):22.
- [3]赵喜库.综述工民建筑施工节能的现实意义及具体措施[J].中国新技术新产品,2012(04):56.
- [4]赵文瑜.刍议节能施工技术在工民建建筑工程中的应用[J].广东科技,2012(15):228-230.
- [5]林均兴.刍议节能施工技术在工民建建筑工程中应用[J].中华民居(下旬刊),2014(02):24-26.

作者简介:

郭廷霞(1979—),女,河南郑州人,汉族,本科,高级工程师,从事建筑工程研究。