

当前土木工程施工中节能绿色环保技术研究

熊丽娟

永修县建设工程质量服务站 江西 九江 330304

摘要: 随着现阶段社会经济发展水平的不断提升,我国城市化建设有着良好的发展效果,城市建设的过程中,需要加强对土木工程施工的重视,在可持续发展的观念下,将节能绿色环保技术进行全面落实,减少工程施工中污染物的产生,为行业的可持续发展提供保障。本文主要针对现阶段在土木工程施工中节能绿色环保技术的使用进行研究,详细地对技术应用效果进行分析,希望能够对今后土木工程行业的发展提供保障。

关键词: 土木工程; 施工建设; 节能技术; 绿色环保技术; 技术分析

引言:在土木工程施工建设的过程中,会有多个施工环节,各个施工环节的复杂程度较为明显,为了更好地保证土木工程施工建设的效果和质量,就需要在加强节能绿色环保技术使用的背景下,对技术进行详细的分析和研究,保障技术的应用质量,更好地促进行业进步与发展,为后续工程的施工奠定基础与保障。

1 土木工程现阶段节能发展现状分析

随着现阶段我国社会经济的不断进步与发展,土木工程在人们日常的生活中也有着广泛的应用,在建筑行业发展中,土木工程作为基础的结构工程项目,是建筑工程施工建设的重要组成部分,但是随着建筑工程施工项目的不断增加,对能源的实际使用量也在增多。因为各种原因导致我国能源的利用效率不断降低,部分能源的正常开采效果不足,导致我国能源紧缺问题也在不断加重。建筑行业的传统手工手段和施工模式对能源的损耗较高,与国外一部分发达国家相比,我国房屋的保温与隔热性能不够良好,这也是导致能源不断损耗的主要因素。为了能够改善此类因素,在土木工程施工建设的阶段中,加强对各种能源损耗问题的重视,制定科学合理的时候技术方案,对施工技术进行创新与优化,也能够有效地促进我国行业的发展与进步^[1]。

2 节能环保技术在土木工程中应用的意义

随着土木工程被我国逐渐重视,建筑工程施工建设中产生的污染物也在不断增加,为了能够满足我国可持续发展的基本观念要求,在实际工程建设的阶段中,需要将节能环保工作放在首要的位置,这样不仅能够提升资源的使用效率,加强资源的优化配置效果,还能够对

工程建设周边环境进行改善,降低对环境造成的污染和影响。在目前的分析和研究中发现,人们生活水平正在不断提升,人们对住宅和公共场所建设的要求也有着明显的提升,在节能环保绿色施工技术的应用中,不仅能够保证住房的舒适效果,还能够给人们创造良好的生活环境,提升土木工程施工建设的效果和质量,降低建筑行业对能源和资源的损耗,实现建筑行业长久稳定的进步与发展。随着绿色节能环保技术的应用与发展,建筑行业经济效益也有着明显的提升,建筑工程施工成本的降低,让开发商更加注重企业经济利润的提升效果,推动我国国民经济的快速进步与发展。

3 土木工程施工中绿色节能环保技术的类型

3.1 太阳能节能技术

在现阶段我国土木工程施工建设的阶段中,多数工程施工团队都会对太阳能资源进行使用,太阳能资源自身的再生能力较强,并且具备较多的实用性特点。太阳能节能技术主要是对太阳的光能和热能进行使用,保证能源与资源的利用效果,将收集的能量进行转换,从而替代传统的热能与电能,太阳能节能技术作为全新的科学技术手段,实际的操作价位简便,各种设备的安装较为便捷,都让太阳能节能技术得到广泛的应用与发展。目前,太阳能资源广泛地被使用在建筑、发电、热水供应等多个方面,并且在多年来技术的应用与发展中,太阳能资源的利用较为成熟,实际的技术应用更加广泛,在多数建筑工程中也普遍对太阳能节能技术进行使用,对传统的能源材料进行节约,最大程度上降低对环境造成的污染。此外,在多数建筑物的顶部也会利用太阳能资源来提供日常的能源需求,加强对太阳能技术的应用,减少能源和资源的浪费基础上,降低对自然生态环境的影响,营造更加良好的生活空间环境。

3.2 外墙节能技术

通讯作者: 姓名:熊丽娟,出生年月:1979年10月,民族:汉,性别:女,籍贯:江西,单位:永修县建设工程质量服务站,职位:无,职称:助理工程师,学历:本科,邮编:330304。

对于建筑物的外墙结构来讲,最为主要的就是采暖的能源损耗,有效地对外墙建筑结构进行调整和改善,能够在很大程度上改善采暖带来的各种问题。从目前的实际分析情况来看,外墙节能技术主要是在土木工程建设中常见的外墙保温技术,将外墙温度进行良好的调整,加强对建筑主体结构的保护、优化和改善,避免外墙各种问题对建筑节能效果造成的危害。在土木工程建设的过程中,科学合理地对外墙保温技术进行使用,加强建筑物整体的节能效果,延长建筑项目的使用寿命,对人们生活环境进行良好的改善,降低人们在日常生活中对能源的损耗,提高建筑物的耐久性,进一步实现行业的健康发展^[2]。

3.3 屋顶节能技术

在建筑屋顶施工的过程中,技术主要是指保温、隔热等施工技术,其中最为重要的就是屋顶的隔热技术。从目前多数建筑物混凝土浇筑施工的过程中来看,建筑物屋顶作为施工最为薄弱的部位,在施工中具备致命的缺陷问题,实际的保温与隔热功能较差,这样的情况都让人们在日常生活中受到多种影响。因为白天的光照强度较为充足,屋顶的温度和室内温度都会有着明显提升,而到夜晚太阳光照不够充足的阶段中,室内温度将会有着明显的降低,这样的情况也会对室内居民的生活环境造成影响。而加强屋顶节能技术的使用之后,保证屋内温度能够维持在恒定的效果下,室内温度将不会受到昼夜温差的影响,让人们的生活更加舒适良好,同时也能够降低室内空调的使用效率,进而减少对生态环境、大气环境造成的污染和影响。

4 土木工程施工中节能绿色环保技术应用中存在的问题

虽然现阶段在土木工程建设施工的阶段中,节能环保技术的应用效果较为良好,但是从实际的施工情况来看,在对节能绿色环保技术进行使用中,依旧会存在多种技术问题,对最终施工质量造成危害与影响。本文主要针对目前存在的施工技术应用问题进行分析,希望能够为今后技术的使用效果提供保障。

(1) 从现阶段实际工程建设中,部分施工技术人员和管理工作人员,缺少绿色环保的主观意识,导致在实际工程建设中,多种违规、违章、违法的行为出现,进一步加重土木工程施工中的污染问题,资源浪费情况也在不断提升。

(2) 节能环保的相关措施不够完善,实际的管理缺少科学性,从绿色环保技术的技术结构来看,因为技术自身具有较为明显的复杂性,多数施工单位没有将节能

绿色环保技术全面落实,污染问题不能得到良好的改善和解决^[3]。

(3) 土木工程施工设备、施工技术、施工材料与节能环保技术的要求不吻合,施工材料质量存在一定的滞后效果,施工质量不能够满足节能绿色环保的相关要求,对土木工程最终建设质量有着明显的危害和影响。

5 节能绿色环保技术在土木工程施工中的应用措施

5.1 加强工作人员的节能环保意识

为了能够更好地保证土木工程建设施工的效果和质量,相关工作人员需要从工作的各个方面入手,不断提升工作人员的节能环保意识,加强工作人员对节能环保的重视。首先,在实际工作开展多的阶段中,需要从管理人员和施工人员开始进行考虑,加强宣传与培训工作的开展,从根源上带动员工对节能环保高的认知和了解。其次,在实际施工的过程中,需要对节能环保施工技术进行有效的应用,积极地培养施工人员的专业技术水平,保证节能环保施工技术能够充分地落实在施工的各个环节中,加强施工人员对节能环保技术的了解和掌握。最后,加强宣传活动的开展,不断将节能环保观念进行宣传,这样不仅能够对生态环境进行改善,还能够实现节能环保材料以及施工技术的不断发展。

5.2 加强节能环保技术的创新和研究

在建筑行业不断进步与发展的过程中,只有加强技术的创新才能够获得更加良好的成果,加强技术的保障效果和质量。在建筑节能创新发展的过程中,需要加强对科学技术的全面研究和发展,加强企业成本资金和资源的投入力度,帮助国家培养技术水平、综合素质能力都较为良好的技术人才,不断对技术团队进行优化,为土木工程节能环保技术的发展提供保障。在目前国家土木工程建设施工的过程中来看,各种技术的起步相对较晚,施工技术水平有着明显的限制。从技术的发展情况来看,我国技术与国外发达国家相比还存在明显的差异性,为此加强对技术的创新和研究,积极地对先进技术手段进行掌控,并且与我国建筑环境和施工情况相比,积极地掌握建筑环境特点,加强技术的创新结合,才能够更好地保障节能技术的完善效果,实现建筑行业的进步与发展^[4]。

5.3 加强员工培训活动的开展

在土木工程建设施工与发展的过程中,要想更好地实现节能环保的效果和质量,除了对环保型材料进行使用之外,还需要保障工作人员能够秉承可持续发展的思路开展建设。在工作人员管理工作开展的阶段中,可以不定期开展培训活动或者竞赛活动,借助工作人员的

专业知识能力,不断提升工作人员对专业知识的掌控效果,加强节能环保意识的提升。同时,也能够有效地对工作压力进行改善,保障工作开展的效果和质量。除此之外,还需要建立全面完善的奖惩制度,保证工作人员能够加强节能环保技术的掌握和应用效果。

5.4 严格对施工中产生的污染问题进行控制

(1) 土木工程施工管理工作,需要定期对机械设备进行养护,在定期排查工作开展的阶段中,针对可能会出现故障的零件进行检测,提前对有效的预防和改善方案进行制定,进而确保土木工程建设的效果和质量^[5]。

(2) 加强对太阳能节能技术进行使用,减少资源和能源的二次损耗问题产生,太阳能技术不仅能够保证电力资源的维持效果,还能够加强对能源的存储效果,减少能源个资源的过度损耗,为行业的稳定进步与发展提供基础保障。

(3) 在土木工程施工建设的期间内,如果不能加强对粉尘问题的控制和改善,必定会导致现场出现大量的粉尘问题,为了能够减少对施工环境造成的危害和影响,施工技术人员可以使用盖土的方式降低现场尘土问题,有效地对施工环境进行处理和改善。

5.5 完善环境保护施工制度的基本内容

(1) 相关企业需要加强环境保护的管理工作,在合适的位置建立污水处理临时站点,保证污水处理的效果和质量^[6]。

(2) 制定较为完善的环境保护施工标准制度内容,避免工作人员出现责任相互推诿的现象出现,加强对施工现场的保护与管理效果。

(3) 在对节能环保技术进行使用的过程中,需要确保施工技术使用的合理性以及科学性,按照标准要求对施工机械设备进行使用,进而提升设备的使用效率,降低设备在使用中能源的损耗情况。

(4) 加强对现场工作人员的培训与管理,树立正确的环境保护意识。企业需要不定期地开展员工培训活动,或者开展专家讲座,以多种形式的活动内容,加强工作人员对环境保护技术的了解和掌握,对环保技术使用的重要性有着一定的掌握和了解。

5.6 对各种节能环保材料进行使用

在土木工程施工建设的阶段中,必不可少地会产生多种生活垃圾,多种材料的使用都会产生建筑固体废弃物,这样也会对现场实际的施工环境造成影响。为了能够减少环境污染现象的产生,就需要将多种节能环保施工材料进行使用,提升材料的利用价值,并且节能环保材料自身也能够进行回收利用,更好地加强资源的优化与配置效果,以合理的方式对建筑废弃材料进行处理和使用,这样不仅能够降低建筑工程施工成本的投入,对资源和能源进行节约,还能够一定程度上提升建筑工程的施工质量,创造更加舒适良好的生活空间环境^[7]。

结束语:为了能够实现人与自然的和谐发展,在土木工程施工建设的阶段中,就需要加强对节能环保技术的使用,减少资源浪费和环境污染问题的产生。在土木工程施工建设的阶段中,需要有效地提升工程施工的质量,加强对绿色施工技术的有效使用,不断提升员工的节能环保意识,进而对施工技术进行掌握和学习。此外,企业还需要定期开展技术培训工作,要求工作人员参与到培训活动中,更好地保证节能环保技术能够应用在施工的各个环节中,加强对技术的推广和创新,以此来实现资源和能源的节约效果,带动土木工程施工质量的提升。

参考文献:

- [1] 李宁,秦华钟,冷溪.土木工程施工中节能环保技术探析[J].建材发展导向,2022,20(22):3.
- [2] 王声堂,喜聪乐.土木工程施工中节能环保技术探析[J].数码设计(下),2021(002):010.
- [3] 罗裕文.土木工程施工中节能环保技术应用[J].建材发展导向,2020,18(7):1.
- [4] 张文强.节能环保技术在土木工程施工中的应用研究[J].农家参谋,2020,No.651(07):130-130.
- [5] 王慧.基于土建工程施工中节能施工技术的分析[J].新商务周刊,2020,000(003):250.
- [6] 王舒,张云斌,张宇.土木工程施工中节能环保技术探析[J].科技风,2021(16):2.
- [7] 王洪军.土木工程施工中节能环保技术探析[J].建材与装饰,2021(027):017.