

土木工程施工作业中节能环保技术探析

王玉金 曹洪伟
东盛生态科技股份有限公司

摘要: 社会经济的快速发展为城市化建设提供了重要的支持,在人们生活水平的提升下人们对自身所居住的环境也提出了更高的要求,即建筑不仅要具备居住功能,而且还需要具备美观和舒适的功能。土木工程是建筑施工的重要工程,在具体施工中会应用到多种类型的材料和设备,如果材料和设备在应用的过程中存在一些不合理的现象就会使得整个工程施工出现危害环境的可能,不利于整个土木工程绿色环保施工。基于此,文章结合工程施工特点,就如何更好地将节能环保技术应用到工程施工建设中进行策略分析。

关键词: 工程施工;节能环保技术;分析

引言

自进入21世纪以来,在社会经济稳健发展的大背景下,我国工程施工技术日趋成熟,社会对于工程施工技术提出全新的要求及标准。土木工程作为推动社会经济稳定发展的基础性设施之一,其施工质量与城市居民日常生活间存在着密切联系,而如何保证工程施工作业的有序性减少施工垃圾排放量,是相关施工单位所面临的主要挑战。同时,信息时代下涌现出大量现代化工程施工技术手段,特别是节能环保技术是最为典型的代表之一,被广泛应用于工程施工领域,不止与可持续性发展国策相吻合,更能巧妙规避工程施工期间各种环境污染问题,有助于创造出稳定健康的生活环境,大大提高城市居民的生活质量。鉴于此,本文针对“工程施工节能环保技术”进行研究具有重要意义。

一、工程施工特点

土木工程是一项涵盖多门学科和多项内容的工程,在新的历史时期工程施工体现出以下几个方面的特点:

(一) 复杂性。工程施工的顺利开展需要充分考虑建筑工程项目,具体包含建筑工程的施工工艺、施工设计、施工方案等。

(二) 流动性。工程施工随着施工项目的变化会发生相应的变化,具体需要施工人员结合施工变化来调整施工方案。

(三) 危险性。工程施工涵盖较多的高空作业形式,这些高空作业深受外界环境的干扰。^[1]

二、工程施工中节能环保技术

(一) 完善建筑结构设计环节

设计土木工程时,设计师需要考虑建筑工程所处的方位、组合与间距等问题,还要及时了解当地的气候、地质、水文、周边环境与交通等多重因素,从而结合外部环境实况来进行科学的规划,这是实现建筑工程节能环保的重要条件。其一,设计师应做好墙体与门窗部位的设计工作。通常来讲,建筑工程的外部结构存在着隔热性能、保温性能差的问题,若想室内始终保持适宜的温度,就要改善门窗设计工作,这样才能保证建筑物的热量。因此,为了在门窗设计上达到节能环保的效果,要处理好窗体、墙体面积与采暖能耗量间的关系,在实际的设计过程中,若想保证建筑工程的保温性能,必须考虑采光条件,科学控制与调整窗体与墙体的面积。此外,还可借助一些保温窗帘、窗板等方式来改善室内的保温效果。其二,科学设计建筑工程的屋面部分。从建筑结构来看,屋面隔热性能要比门窗高,主要是由于屋面能够与热压气流进行直接性的接触,在具体的应用过程中,屋面所选

材料的节能性直接影响着热损失量。同时,建筑结构的差异,会使得屋面的热损失产生极大的差别,因此,需要将节能技术渗透其中,了解屋面的具体结构,根据实际情况选择相应的节能技术。例如,一些建筑物的屋面部分被设计成了坡形,在选择屋面保温材料时,必须结合该特征进行精准的选择。

(二) 将绿色环保理念应用到循环水泵采暖施工技术中

采暖技术也是工程施工的重要内容,从发展实际情况来看,大多数土木工程所应用的采暖技术多为集中热水采暖或是小区地暖采暖技术,但是从实际操作情况来看这两种技术在应用的时候会消耗较多的资源,特别是浪费了大量的水资源。为此,在土木工程采暖施工中需要积极引进绿色施工理念,而循环水泵采暖技术就是一种绿色技术形式,即在工程施工现场建设循环水池,在循环水池的作用下将废水、降水、排水沟污水分别排除到水池中,从而在有效处理污水排水的同时实现对沉淀水的反复利用。

(三) 实现对可再生资源的充分利用

土木工程在施工建设中往往会消耗较多的资源、能源,比如化石燃料、电力能源等,而这些资源、能源中有一部分可以通过其他可再生资源代替,从而有效提升可再生资源的利用率。从当前新能源应用情况来看,太阳能是一种常用的资源形式,被人们广泛地应用到社会生活的各个方面。将太阳能这种可再生资源应用到工程施工中不仅能够减少化石燃料的消耗,而且还能够无形中替代电力能源的消耗。同时将太阳能资源应用到土木工程中还能够确保整个工程施工不额外产生污染,在真正意义上实现了工程施工建设和人类赖以生存环境的适应。

(四) 实现对材料的高效利用

根据以往的工作经验,工程施工会产生大量的垃圾,很多材料具有很高的价值,可以被应用到其他的施工环节,其应用空间还是很大。因此,为提高材料的利用率,施工人员应对材料进行加工处理,把废置的垃圾材料转化成能够重复利用的材料,经过一定的分类处理,利用破碎机处理废弃的砖石与混凝土块,将其筛分之后成为砂石原料;对那些不便筛选的大石碎则可应用到地基施工之中,即可完成废弃材料处理工作,还能大大地节约资源与项目建设成本。为提高土木工程建设水平,我们必须顺应时代的发展趋势,了解建筑行业发展的基本方向,重视对节能环保技术的应用,进而满足节能环保的基本要求。^[2]

结语

综上所述,节能环保技术在土木工程建设施工中的应用,不仅是现代社会发展所必需的,而且也是维护人类生活质量,促进社会稳定发展所必需的因素。为此,在新的历史时期,需要相关人员按照可持续发展理念的要求,从施工思想、施工制度、施工管理机制、施工队伍打造等方面思考怎样更好地将绿色环保施工技术应用到工程施工领域,旨在能够打造出和社会发展相协调的土木工程。

参考文献

[1] 李智. 土木工程施工作业中节能环保技术的应用[J]. 科技资讯, 2019, 17(13): 56+58.

[2] 张翠, 陈鹏. 浅析土木工程施工作业中节能环保技术[J]. 现代物业(中旬刊), 2019(03): 217.