

建筑土建工程中节能施工技术的分析

韩振兴

(青岛温泉建设集团有限公司 山东 青岛 266200)

[摘要]我国整体经济建设的快速发展,人们生活水平的不断提高,使得我国对于能源的需求与日俱增。近年来,我国的能源问题始终都是最受关注的热门话题。资源能源短缺已经成为影响我国综合实力进步与发展的主要因素。在国内能源危机不断出现的背景下,建筑土建工程施工中的能源损耗问题也逐步显现。经实践证实,节能施工技术在此工程中的有效应用对于改善能源问题已有了很大成效,但仍需要对该技术进行不断的优化,不断提升施工人员的节能意识。

[关键词]建筑土建工程;节能施工技术

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1588

引言

建筑行业的快速发展加速我国经济建设不断进步的同时,对于我国整体环境的破坏也是非常严重的。当前我国对建筑土建工程施工质量及品质提出了更高的要求,随着节能减排政策的提出,要求建筑行业加强对节能施工技术的研发与运用。现代化建筑行业发展的步伐之一是节能技术的运用,要求有效改善当前建筑行业出现的资源浪费现象,加强对节能技术的研究及运用,促进建筑行业可持续发展。

1 新能源技术

目前,太阳能技术在我国建筑土建工程施工中得到了越来越广泛的应用,随着我国太阳能技术的不断完善,可通过转化装置将太阳能转化成电力能源,为建筑土建工程施工提供电力供应。太阳能清洁无污染,且属于可再生性能源,其应用成本相对较低,且其技术应用较为简便,该技术具有较好的实用价值。应用太阳能技术时,应明确工程区域的光照条件等实际情况,提高技术应用的有效性、合理性,以达到降低施工能耗的目的,提高建筑工程施工的环保性、节能效果。地源热泵技术是一项新型的绿色节能技术,通过该技术的应用可在高温条件下及时吸收室内温度,并在低温天气时向室内释放热量,有效调节建筑室内温度,降低建筑工程的能耗。在建筑工程施工过程中,施工单位应结合工程区域的气候条件等实际情况合理应用该技术,以增强建筑工程的使用舒适度,达到节能降耗的目的。

2 门窗节能施工技术的应用

在设计建筑土建工程的门窗时,首先要坚持一定的节能环保原则,建筑中门窗设计的合理性直接影响着建筑整体的外形美观。十多年前,门窗材料使用最多的就是玻璃门窗,该材料的使用存在较为明显的利弊,利表现在玻璃窗户的安装具有一定的透亮性,在外观上也能达到一定的美观性;弊表现在玻璃材料的使用会出现保温性能不达标,并且材料浪费也相对严重。通过两者的对比都可以体现出铝材料的优越性,该材料不仅具有良好的保温性能,并且整体外形上也有比较美观,另外,设计人员还可以结合建筑结构的需求,在门窗位置添加上相应的密封条,这样可以有效避免建筑内部的热量流失;同时,门窗材料还可以选用一些导热系数小的材料,这样可以有效避免因设计不合理造成的资源材料浪费的现象。

3 建筑土建工程外墙节能施工技术

1. 重视砖块的排列。在对项目开展正式的施工作业之前,需要相关的施工设计人员依照墙体本身的热值以及设计图纸等相关因素来科学、合理的绘制出砖块排列图,同时还应加强对空心砖的应用,取代传统实心砖的应用,最大限度地保障项目施工建设的整体质量,有效避免后期由于砖块排列问题所引起后墙体措置的产生。2. 科学、合理地选用保温材料。在现代建筑工程施工中科学、合理地选用外墙保温材料也是至关重要的,例如可以选用加气混凝土或者是蒸压粉灰一类的外墙保温材料,这些材料具有诸多的优势,不仅操作工艺简便,而且还具有较好的保温效果,是房屋建筑外墙施工中常用的节能材料。3. 做好地下室的保温处理。随着城市人口数量的急剧增

加,使得城市用地越来越紧张,许多建筑物也设计了地下室,以提高土地的利用率,而如何做好地下室保温工作则显得至关重要,在开展地下室施工的过程中除了要选择适宜的保温材料之外,对于其材料的密度以及导热系数等都要进行严格的把控,同时也要对地下室的阳角和阴角部位做好细致的处理,确保各个部位都能够符合标准要求。

4 建筑屋面施工节能技术

为了避免二次更换材料,建筑土建工程施工前期设计阶段材料的选择要求具有较强的吸附能力以及隔热性能,使得达到良好的保温与吸热效果,以此保障施工中室内环境的稳定,优化施工过程。结合建筑土建工程施工现场实际情况,及时调整屋面防水层、保温层,并考虑到工程施工现场的实际情况,若施工现场湿度较高,可在保温层内设置防水层。若施工当地气候条件不佳,为了保证施工房屋内环境的舒适度,更好地满足人们的居住要求,在防水层内设置保温层。

5 自动化的技术应用

目前还有一种新的节能环保技术正在逐步的应用和普及,这就是自动化技术,它通过在施工中合理的使用自动化设备和技术实现环保节能的目的。如通过自动化技术的应用,利用系统自动控制公共照明区域的灯光开关和调节灯光亮度,达到节省电能的目的。利用给排水系统中的自动化技术应用,科学合理的调节给排水的时间和流量,减少水资源的使用和浪费等等。但自动化技术的应用是一个系统且对技术成熟程度要求比较的新技术,现阶段还没有在大面积范围内进行推广普及应用,但它的前景非常光明,随着技术手段的不断革新和完善,一定会逐步进行普及和应用,必将会大大减少对传统能源资源的利用和浪费,大大推动节能环保的发展,大大缓解能源需求对环境和破坏。

6 材料选取节能技术

施工材料的选择是建筑土建工程施工中节能设计的考量因素之一,要求结合经济性以及节能效果两个层面进行施工材料选择,在采购施工材料时,要求综合考虑施工材料的污染性、能耗性、效率性,并应符合使用标准要求。

结语

节能施工技术的推广和应用已经成了目前建筑行业为满足时代发展必须要采用的一项技术手段,一方面促进了促进房屋建筑施工行业的生态性发展,另一方面提升了建筑施工企业的经济效益。对此,建筑企业必须要明确其在施工过程中的重要性,提升施工人员的节能环保意识,对节能施工技术进行积极的探索,紧跟时代发展潮流,从而为建筑土建工程行业的可持续发展提供保障。

参考文献

- [1] 随玉科. 现代建筑施工中绿色节能建筑施工技术的优势分析[J]. 居舍, 2019(27): 73.
- [2] 黄真会. 房屋建筑工程施工中的绿色节能施工技术分析[J]. 工程技术研究, 2019, 4(18): 71-72.
- [3] 李迎风. 关于绿色节能建筑施工技术应用的研究[J]. 当代化工研究, 2019(07): 55-56.