

基于建筑土建工程施工中节能施工技术的分析

顾路威 杜 瑶

(夏邑县住房和城乡建设管理局 河南 商丘 476400)

[摘要] 在建筑土建施工当中, 能耗问题需要加强重视和关注, 同时可以不断的深入到施工阶段, 为确保施工质量和节能效果, 应当加强施工技术环节的投入。节能施工技术的合理应用, 主要是为了提升资源和能源的应用率, 最大化的降低资源的浪费, 以此实现对成本控制的目标。按照建筑土建施工实际状况, 对节能施工技术科学合理的应用, 可以降低能耗, 更好的将建筑功能完善。

[关键词] 建筑土建工程; 节能; 施工技术

引言

近年来我国城市化进程不断推进, 能源短缺问题越来越严重, 而且环境污染日益加剧, 所以为了有效环节该问题, 节能减排刻不容缓。当前建筑土建工程作为我国一项重要支柱产业, 其需要耗费大量能源, 且带来严重的环境污染, 所以在建筑土建工程中应用节能施工技术成为发展必然趋势。

1、建筑土建工程施工节能施工技术意义分析

建筑土建工程的施工过程中, 需要消耗大量的资源、能源, 其中还存在资源浪费的问题, 需要及时得到解决。建筑施工过程中的能耗问题, 更多的来自于技术层面。由于施工技术不够完善, 导致资源的利用率不高, 增加了资源和能源的投入与消耗, 同时还会影响施工的工作效率。出于节能降耗的考虑, 建筑土建工程的施工技术还需要持续予以优化和升级, 对于资源、能源进行合理的配置, 充分利用其功能和价值。在建筑施工建设的过程中, 需要充分考虑到当前的环境现状, 面对能源紧张的现实, 节能环保成为主要发展趋势。将节能施工技术应用于建筑土建工程当中, 能够对原有的施工技术进行改进和升级, 改变以往的管理思路。以“节能”、“降耗”、“减排”为目标, 减少成本投入, 同时满足安全性、实用性和经济性的要求, 为建筑行业健康可持续发展提供重要的支持, 而节能施工技术在其中发挥着关键性的作用。

2、建筑土建工程节能技术的应用

2.1门窗节能技术

相对于门窗节能技术, 第一, 可以对传统的单层玻璃替换为中空玻璃, 对于新型的两玻一腔中空玻璃自身的导热性通常比传统单层玻璃导热性能降低40%左右, 甚至为了提高玻璃保温性, 还可以采取中空腔内充填惰性气体的方式、或者采用三玻两腔, 这样就可以在冬季将室内大量的热量阻止流失到窗户外面, 以此确保室内的热量使用率提升, 从而能够起到节能的作用。同时在夏季还可以对室外的大量热气进行阻隔, 避免室外的热量通过窗户使得室内的温度提升。相对于北方一些区域, 还可以采用低辐射玻璃, 这主要是因为低辐射玻璃自身的透光率比较高并且自身的反射率很低, 使得热能很好的传递到室内而不流失, 从而确保室内的温度适宜。第二, 对门窗连接位置的封闭性提升。窗框一般选择导热系数很低的材料或者断桥隔热型材。对于传统玻璃门窗, 在相关连接的位置往往会产生连接不密实问题, 造成门窗的气密性和水密性不是很好, 室内外冷热空气对流渗透、在雨季雨水浸透, 造成室内相应的能量损失。所以, 在实际的门窗施工当中, 需要加强对建筑门窗连接位置的密闭性检测, 以此来确保能量不会无端消耗和流失。

2.2地面节能施工技术

在进行建筑土建设地面施工过程中, 不但要做好保温、防潮工作, 并且还要有效提升地面构造质量、保温材料质量, 提高其承载能力。所以在节能施工中需要重点提高地面防水层构造施工, 保持地板面层的干燥, 保持保温材料的干燥, 从而提高其节能效果。从对现阶段实际的状况统计可以看出, 地热资源当中所采用的地热供暖有着很大的利用前途, 能够获取很好的经济效益, 并

且还可以将能源消耗降低, 避免环境污染产生。在这当中, 可以采用热交换装置进行对热量的传递, 并且为人们提供热水和采暖用水。对于地热供暖, 主要就是对电热水用作供暖系统, 采用一定的方法实现热量的传递。但是现阶段我国的地热供暖系统主要就是地热井和井口设备以及换热站等, 采用对锅炉供暖方式的对比, 可以使得地热供暖系统在相应的方式方面有着很大的不同。一般, 对地热供暖系统和调峰锅炉进行融合应用就可以保证整体工作质量符合要求, 并且也可以对成本合理控制, 对能源消耗有效降低, 避免污染产生。

2.3节能技术在外墙施工中的应用

众所周知, 传统建筑模式下, 各施工团队在对外墙进行施工时, 相关工作人员都会采取加厚外墙的方式以此达到保温的效果。但随着科技的迅速发展, 这种传统的建筑方式已经不适应于人们的需求了, 取而代之的是复合墙体法。目前, 复合墙体法已经成为了相关工作人员在外墙施工中的主要选择。所谓复合墙体, 就其实质而言, 其实是指通过块体材料混凝土材料来进行承重, 并且与其他材料相混合所形成的墙体。且就墙体的保温效果而言, 阻燃性聚苯乙烯泡沫塑料板、岩棉、膨胀珍珠岩等高效保温材料被广泛应用, 从而达到了事半功倍的良好效果。

2.4新能源的应用

在建筑土建工程施工的过程中, 风能、太阳能等新能源得以开发和利用, 用来替代传统的化石能源, 同时还能够减少化石能源使用后产生的污染, 达到节能减排的目的。在建筑土建工程施工中, 各种施工设备的运行主要借助于电能或化石能源, 往往会产生较大的能耗。将风能生产设备应用其中, 则可以将风能转换为电能, 并具有很高的电能转化效率, 进而为施工设备提供动力, 工作效率高, 并极大的减少了能耗。在土建工程施工现场搭建太阳能板进行能源收集, 并将太阳能转换电能, 减少电能和化石能源的消耗。风能、太阳能在建筑土建工程施工中的应用, 往往会受到地域环境和气候条件的影响, 相关技术仍有着较大的进步和提升空间, 有着良好的发展前景, 仍需要增加技术方面的投入。目前, 节能光伏建筑成为建筑土建工程施工的新方向, 以绿色环保为基本理念, 应用薄膜太阳能技术, 建设BIPV(薄膜太阳能建筑一体化)系统, 其光电采集效率高, 具有隔音、隔热、采光以及电能供应等多种功能, 能够获得良好的节能减排效果。新能源的开发与利用, 对于建筑业的可持续发展有着积极的影响。

结束语

综上所述, 在土木工程建设施工过程中使用各种节能技术已经成为了未来该行业的发展趋势。它不仅有效的解决了当前我国能源紧缺、环境污染严重等问题, 还在很大程度上提高了施工的经济效益。因此, 我国土建施工中应当充分的将各种节能技术加以运用。

参考文献

- [1]张少强.建筑土建工程施工中节能施工技术的分析[J].绿色环保建材, 2018(09): 61.
- [2]谢燕雄.绿色节能施工技术在土建工程中的开发应用[J].建材与装饰, 2018(37): 4-5.