

节能要求对建筑施工技术改良的探究

王生贵

宁夏元朝实业有限公司

摘要: 建筑作为我国国民生产和生活的基础设施, 在社会经济和人类文明发展的过程中占据重要的地位。但因建筑工程对资源能源的过度消耗, 致使环境污染和资源紧缺问题越来越严重, 给社会经济发展带来不利影响。面对这种严峻的发展形势, 节能环保、低碳经济成为社会发展的必然趋势, 对此建筑工程必须对传统观念进行更新, 不断引进节能环保技术, 为我国可持续经济快速稳定发展奠定良好的基础。

关键词: 节能要求; 建筑施工; 技术改良

一、新时代下的节能要求

(一) 节能的基本概述

所谓节能就是能够在尽可能减少原材料投入的情况下, 保证产品的数量输出和质量水平依然能够达标。节能是一种经济实用、合理有效、安全可靠的一种技术应用方法。对节能的概述, 有普通意义和特殊意义上的精分, 大致上说节能就是以提高生产效率, 减少人力投入, 减少资源消耗为基本立足点的。

(二) 节能新要求

为彻底贯彻可持续发展战略, 提倡节能理念, 国家对公共建筑、居住建筑各方面提出了新的标准和要求。(1) 企业技术对节能的要求。节能在技术上的要求, 通常是企业基于节能措施在技术上进行提高。提高节能技术生产产品, 不仅能减少能源消耗, 也能提高企业生产的效率。企业通常根据不同的能源种类而采用不同的节能技术, 比如水资源、煤矿资源、电气资源等。节能技术的采用会减少这些资源的投入。(2) 国家政策对节能的要求。节能的理念一直蕴含在国家倡导的基本国策之中, 贯彻于可持续发展战略的始终。其中包括节能减排要求和节能环保要求。节能减排就是规定在日常生活中对废气、废水、固体废弃物、噪音的排放数量, 防止大气污染、水污染、固体废弃物污染、噪音污染等环境污染。节能环保就是注重培养公民环保意识, 节约对各种资源的使用, 减少耗用。

二、建筑施工技术节能改良的必要性

在能源日益紧张的今天, 节能理念已受到社会各界的广泛关注。从建筑节能角度来看, 以节能技术手段为根本, 在建筑施工技术方面进行改良, 对推动建筑节能与走向全新的发展空间效用显著。但受到国内现有研究内容广度与深度的制约, 有关建筑节能方面的研究依旧需要参考与借鉴国外先进的节能技术, 利用新型的节能材料与技术手段, 在最大限度地保证建筑施工与居民的正常生产生活的前提下, 从设计、建筑和使用3个方面着手探索与实践, 完成建筑施工技术的改良, 为能源的高效利用奠定坚实的基础, 并发挥节能技术在整个建筑施工领域的内在价值。建筑施工技术向着节能技术方向改良的重要性主要表现在: 从建筑耗能的调查结果可以发现, 我国现阶段应用于建筑上的能源消耗占总能源消耗的1/3, 城市扩建离不开建筑业, 要发挥节能技术与建筑业的价值, 需要在建筑施工技术方面寻求改良途径。另外, 能源是国家的发展命脉, 过度依赖能源进口, 势必影响整个国家经济的稳定发展与和谐氛围的构建, 因此, 建筑领域做好节能工作势在必行。

三、绿色环境下建筑施工技术的有效改良措施

(一) 建筑墙体保温施工技术的改进措施

首先, 要对建筑墙体的保温性能进行综合控制。现阶段, 墙

体保温技术分为外墙内保温、外墙外保温、内外混合保温三种。内侧保温层施工相对比较容易, 但是总体保温性能比外侧的效果低。外侧保温层虽然可以有效节约建筑工程内部使用面积, 但是其施工成本相对较高。在施工过程中, 一旦工程技术失控, 就会影响建筑工程的整体质量, 因此, 必须对建筑工程的实际特点进行综合考虑, 选择适宜的施工方法。保温材料方面, 单一材料导热系数太大, 一般为高效保温材料的 20 倍, 不能满足保温隔热要求, 因此施工过程中往往采用承重材料与高效保温材料组成复合墙体, 以便很好地发挥两种材料的长处, 既不会使墙体过厚, 又可承重, 且保温效果较好。具体施工过程中主要采用低温砂浆和抹灰的施工方法, 并且要注意施工环境温度不得低于 5℃ 以及对防水层是否有影响。在高温的夏季施工时, 要注意施工过程中的养护环节和保湿环节。在进行外置式保温层施工过程中, 可以选择使用黏结剂, 保证保温板等相关材料的稳固性, 进而提升建筑工程的保温效果。

(二) 保温屋面施工技术的改良措施

在建筑工程施工过程中, 屋面和防水层之间需要添加相应的保温材料, 从而达到屋面保温的效果。添加保温材料主要采用反铺法和下铺法两种方式。其中, 保温棉主要使用下铺法进行施工, 这种施工技术不仅操作简单, 而且后期的维护检修也比较方便快捷, 但是其总体施工成本相对较高。建筑屋面在进行保温施工过程中, 还需要运用相应的措施进行隔热作业, 主要是在屋面上下部位置设置相应的通风装置, 从而达到房屋隔热的目的。

(三) 建筑施工中的节能技术改良

若建筑墙体材料的选择不环保, 使用期间不仅消耗大量能源, 还会存在污染、噪音、粉尘等问题, 从而违背了建筑施工中绿色节能的初衷。无论是具体工程实践, 还是施工技术改良均需要时刻秉承可持续发展的施工理念。执行绿色施工方案, 为建筑工程提供封闭的施工环境, 防止出现噪音污染、粉尘污染等。严格控制绿色节能建筑施工, 避免出现资源浪费或能源消耗问题。施工过程中为了降低噪音污染, 可选择噪声小的机械设备; 电气焊接可选择无声或化学剂来完成; pH 值较高的工业废水, 可采用酸碱中和的方式进行加工处理, 降低环境污染; 对于毒性较强的固体废弃物, 则需尽可能单独堆放。各地区环境背景不同, 可依据地理特征、气候、规范等条件因素选择绿色建筑施工方案。

(四) 超导地热技术改良

超导地热技术的改良主要是针对北方地区, 目的是达到保暖的要求。在节能要求的前提下, 在北方, 冬季使用空调保暖的方式显然是一种对电能资源的浪费, 而超导地热技术的应用成为保证北方住宅室内温度的根本。

在以上的技术改良中可以发现, 为达到建筑的保温要求, 目前, 已提出2个屏障: (1) 采用墙体保温技术改良的方式, 引用材料的改进以达到保暖的目的; (2) 室内通风技术的改良, 做好冷热室温的具体调整。超导地热技术则能够形成第 3 个屏障, 通过太阳能传导机制, 地热仅仅是一种散热体, 保证室内的理想温度。

(五) 固态照明 (SSL)

通过引入高能效, 更持久和更通用的光源, 有可能彻底改变

(下转第76页)

要性进行普及,让全体施工人员都能够知道设计图纸的重要性,在实际施工时严格按照施工图纸来进行施工操作,从而保障建筑屋面防水施工质量。

(二) 加强对材料的控制

在材料采购阶段,采购人员需要先对材料市场进行深入的调研,从众多防水材料供应商中选择资质最高、信誉度最高的供应商,同时,在材料采购过程中,还需要重视材料采购成本问题,在同质量的情况下,尽可能的选择价格较低的材料,不仅要保证材料质量能够满足相关标准要求,还要避免不必要的成本浪费。此外,购买的材料应进行严格的质量检验,防止以次充好现象的发生。材料运达施工现场后,应安排专门人员验收,验收完成后将其储存到符合材料储存要求的地方,防止材料在储存过程中出现质量问题。

(三) 对卷材施工过程进行控制

在实际施工过程中防水卷材的铺贴方式具有多样化的特征,热粘法、热熔法、自粘法等都是在施工过程中会经常使用到的。施工方在进行建设的时候要尤其注意防水卷材粘贴的方向。首先要保证防水卷材的方向一定要按照水流的方向进行粘接。当屋面的坡度大于百分之十的时候这就要考虑防水卷材要和屋脊呈垂直的方式进行铺设。其次,控制温度,温度至少在5℃。最后,在防水卷材的铺贴的过程中,不能将防水卷材拉的太紧,最好就是处在自然状态,在铺好之后要及时的对其进行压实。压实之后,

在搭接处均匀的涂抹粘接剂,干燥一段时间,然后用手感受粘接剂的粘度,不黏手的时候进行再次夯实。在防水卷材的冷粘施工时,要依据防水卷材的性能对粘结剂进行合理的选取。

结束语

随着经济社会的高速发展,建筑物从数量来说是越来越多了,城镇化率的不断上升,使得建筑物的房屋渗透问题成为人们关注的热点问题。房屋渗透将影响到人们正常的居住生活,给人们带来不小的困扰。同时屋面防水工程因为外部自然环境的影响所受到的侵蚀性比较严重,为了提升房屋的防水性,要根据工程实际情况,对防水施工方案不断优化,选择性价比高的防水材料,对工程质量严格把关,做好屋面防水工程的验收工作,不断提升房屋的工程质量。

参考文献

- [1]汪春梅.关于建筑工程中屋面防水施工技术的研究[J].建材与装饰,2018(47):2-3.
- [2]傅军.建筑屋面防水施工技术及其质量控制要点研究[J].建筑技术开发,2018,45(21):41-42.
- [3]马淑珍.建筑工程中的屋面防水施工技术的浅述[J].四川水泥,2018(11):140.

作者简介:

杨永卿,性别:男,民族:汉,学历:研究生(硕士学位),籍贯:河南周口,技术职称:高级工程师。

(上接第51页)

照明市场。过去二十年来,SSL技术的进步促进了彩色和一些特种白光的逐步市场渗透。随着行业和政府投资,SSL技术不断提高性能并降低成本,预计SSL将开始与传统光源竞争,以获得一般照明应用的市场份额。科学和研究团体预测,随着发光二极管(LED)和有机发光二极管(OLED)的性能提高,其成本将同时降低。消费者在一般照明(白光)应用(如办公室,零售店和家庭)中选择SSL源将带来节能效果。

结束语

综上所述,城市化进程的快速发展,使建筑行业进入全面的发展阶段。从节能的角度探索建筑施工技术的改良过程,主要是

从多层次出发,探索新技术的应用方式与应用过程,确保研究目标与研究主体得以实现。将节能技术全面地应用到建筑施工技术的改良上,对推动建筑领域向着节能方向发展作用显著。

参考文献

- [1]薛雷.房屋建筑工程施工中的节能环保技术分析[J].住宅与房地产,2017,(9):236.
- [2]冯涛.基于节能要求下建筑施工技术的改良[J].四川建材,2015,(2):199-200.
- [3]张雪峰.建筑工程施工中节能技术的应用[J].工程技术研究,2017,(3):58-59.

(上接第30页)

葫芦(先用胶皮包裹住钢梁,避免损坏钢结构表面漆),辅助利用电动玻璃吸盘进行将玻璃面板吊装至作业面,吊装过程中玻璃采用绑带二次绑扎。具体见图2。

四、优点分析

本文以超高层顶部斗型幕墙结构为研究对象,对整个施工过程进行阐述,具有实用性强,关键控制点明确的优点,确保了斗型幕墙结构的安全和质量。

五、结语

本工程斗型幕墙结构位于业务楼的顶部,施工高度较高且为斜面,吊篮无法进行施工,在经过受力和模型分析,结合工

程实际,采用钢管三角形悬挑脚手架作为施工平台,能有效的为工程提供施工便利,缩短工期,对大板块玻璃吊装和板块规格多提出应对措施,保证了施工安全可靠,具有一定的经济效益,可为以后类似工程提供参考依据。

参考文献

- [1]沈耀.倾斜式玻璃幕墙施工技术研究,八局科技 2018第四期
- [2]《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003
- [3]《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ130-2011
- [4]《建筑施工脚手架安全技术统一标准》GB51210-2016