

建筑工程施工新技术及新材料的应用思路构建

崔永清

青岛市房屋修缮工程质量监督管理站

摘要:在建筑施工行业当代的发展已经取得了较快进步,建筑工程施工应用的范围越来越广,同时各种先进技术和新材料也被大量研究和生产出来,新技术新材料在建筑工程领域中的应用,能够对建筑工程的施工质量和效率的提升,起到极其重要的改善作用,同时也能够确保建筑施工行业的持续稳定健康发展。

关键词:新技术;新材料;建筑工程

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2020.12.065

引言:随着市场上建筑行业各种指标和技术的逐步规范,科学技术在建筑行业中所发挥的作用越来越明显,科技的飞速发展,推动了建筑业朝着稳健快捷高效的方向不断前进,城市里面的高层建筑、各种大型公用建筑,在较短的时间内,无论是规模数量还是工程的复杂程度,以及施工的新颖性,都取得了很多人喜悦的成就,各种新技术、新工艺的推广应用,已经使得国内的建筑行业,技术和质量达到或接近国际水平。

一、建筑工程施工新技术新材料的应用优势

在建筑工程施工里面,对各种新技术新材料的应用,对于提升施工质量,保证工程的总体优化和施工安全,有着非常重要的影响,所以施工单位需要积极采用新技术,使用新材料来进行工程施工,利用先进的新技术,来保证建筑工程的质量,工程质量是建筑工程施工最重要的保障环节,它能够保证建筑工程的安全性稳定性,在具体施工过程中,对新技术的广泛采用,能够避免传统施工技术所带来的施工隐患,此外还能够最大限度的保证施工场地的施工安全。

二、建筑工程施工新技术的应用

(一)深基坑支护技术

随着建筑行业越来越成熟稳健快速的发展,以及经济的高速增长,城市里面的用地面积压力越来越大,高层建筑成为适应时代需求的建筑工程主要选择,高层建筑由于楼层比较高,建筑结构非常复杂,对建筑物的基底有着极高的要求,因此,为了保证建筑工程的施工质量以及安全,应该积极采用新技术,深基坑支护技术,这项技术能够保证地下结构施工以及基坑周边的施工环境安全,对基坑侧壁及遮光环境运用加固、保护的措施,能够对施工环境的稳定性、安全性起到很好的保障,当前最常用的基坑支护形式主要有连续墙、加支撑力作拱墙、基坑内支撑、台桩支护、庄琛、排桩、悬臂等,随着建筑工程这个行业越来越快的发展,深基坑的施工难度和要求也越来越大,在建筑工程中广泛采用,先进的深基坑技术,严格规范技术规范和技术要求,将深基坑支护技术的应用成效大力提升。

(二)大体积混凝土施工技术

在建筑施工中,为了能够提升施工成效,应该广泛采用新型的施工技术,提升施工进度,在实际施工中,大体积混凝土施工技术是另外一种较为重要的技术类型,传统的混凝土施工跟大体积混凝土施工这项新技术相比,在整体保障上稳定性和强夯性都不足,在建筑施工中,运用大体积混凝土施工技术,出现混凝土裂缝的概率较小,尤其是在混凝土浇筑过程中,施工人员应该结合施工环境及施工条件,最大限度的防范由于温度裂缝、收缩裂缝等导致的建筑质量问题,大体积混凝土结构一旦出现温度裂缝、收缩裂缝等问题,对建筑物的整体结构的稳定性会造成很大的威胁,影响建筑物的安全性能。

(三)防水施工技术

在建筑施工中,保证建筑物的防水性能,避免出现裂缝是非常重要的,一方面在施工中采用新型的防水材料,能够使防水性能得到保障,使得发生渗漏现象的概率大幅度降低,因此,在防水施工过程中,应该广泛采用新型的防水材料,提高防水抗渗效果,特别是在屋面防水施工中,应该采用精细化的各种新型防水材料,保证施工效果的优良性,另外一方面,在施工过程中,对于外墙的防水,也是比较重要的,通常来说外墙很容易受到风雨的侵蚀,所以外墙防水能力对整个建筑的整体防水能力有较大影响,所以在外墙防水中应该广泛采用新技术,对施工水平和施工成效进行严格的把控。

三、建筑工程施工新材料的应用

(一)节能墙体材料

在建筑施工中,墙体的施工是相对较为重要的部分,同时也是各种施工材料应用最多的环节,墙体的施工应该尽可能的做到节能环保,确保墙体的整体稳定性,所以说应该广泛采用新型节能材料,在当前阶段,建筑领域的墙体材料纷繁复杂,各种材料存在着较大差异,所以在实际应用过程中,应该做到科学优化和精准调控,在选择墙体材料的时候,要严格按照施工方案、施工场地的条件要求,充分考虑环境的影响,确定合适的节能材料的使用,在节能材料使用过程中,要注意保温、隔热、防水等方面的效果,广泛应用新墙体材料,实现节能降耗,降低墙体结构负荷,降低整体建筑承重等效果。

(二)节能门窗材料

在实际施工过程中,对门窗的施工质量要求也是比较重要的一个环节,在这一个环节,对各种耗材的使用是非常多的,为了保证施工质量和施工效益,以及确保建筑工程的节能环保,应该广泛采用节能门窗材料,在选择过程中,一方面要保证材料的密封性要好,保证室内外空气和温度的交换频次减少,注重保温隔热效果,最大限度的提升室内保温隔热功能,随着科技的发展,节能门窗材料已经非常的先进和全面,在建筑施工中,要结合施工场地的实际条件设计方案,科学合理的应用。

(三)屋顶节能材料

在建筑施工中,屋顶是非常重要的一个施工区域,能够对整个建筑起到有效防护作用,保证建筑物的使用安全和质量,在实际施工中,对屋顶材料的选择也应该做到节能环保,屋顶材料的选择是非常严格的,需要根据节气的变化来进行节能材料的选择,注意保温隔热。夏季雨水多,应该做好防水施工工作,在施工过程中还要充分考虑材料使用的性价比。

结论

在建筑工程施工中,先进科技带领下的新型施工技术以及施工材料,确保了建筑工程的稳定性、安全性和较高的实用性能,为了进一步提升施工质量与安全,广大施工单位,应该积极采用新技术,不断对各种施工技术进行改善,同时在建筑材料应用的各个方面,要加大新型节能环保材料的使用比例,最大化的提升建筑工程的经济和环保效益。

参考文献

- [1]赵兴宇.建筑工程施工新技术在施工中的应用论述[J].地产,2019,17:157.
- [2]孙兆娟.建筑工程施工新技术在施工中的应用研究[J].居舍,2020,02:50.
- [3]鲁小敏.建筑工程施工新技术及新材料的应用思路构建[J].建筑技术开发,2020,4715:101-102.