

建筑工程施工技术质量控制研究

邵瑞雪

天津天一建设集团有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i1.2987

[摘要] 改革开放以来,经济社会迅速发展,推动了建筑业的技术进步和飞速发展,建筑业已逐渐成为影响国民经济的重要支柱产业。在建筑业的发展过程中,只有打破传统的施工技术,不断探索建筑技术的新技术并将其应用于建筑工程建设领域,我们才能促进建筑业的发展和更新。本文主要讨论了我国的建筑工程施工技术。

[关键词] 建筑工程; 施工技术; 质量控制

1 建筑工程施工中基础工程的施工技术

1.1 桩基施工

在目前的施工过程中,桩基的开挖和桩基的钢筋混凝土结构是建筑物的基础性建筑,可以有效地稳定建筑物。在桩基工程的施工过程中,必须首先对建筑物的地质情况进行勘查,并制定施工计划。基坑准备好后,采用后灌浆技术进行浇筑,钢筋混凝土完全固化后,可以有效地加强建筑物的桩基施工。针对地质条件复杂的工程建设,目前,挖孔桩的施工技术可以达到直径四米或六米的超大型桩基。目前,在工程施工中通常使用大型设备进行桩基开挖,大口径的钢筋与混凝土浇筑结合使用。

1.2 深基坑支护施工技术

在处理建筑地基时,应根据建筑位置的地质条件(例如水泥土墙和连续墙)进行基坑开挖。基坑开挖过程中,土钉墙的应用成本低,施工方便,主要用于环境保护不是很严格的周边建设项目。通常情况下,地下连续墙的应用是基坑的一种常见施工方法。在基坑施工期间,通常使用逆作法施工,可以有效降低施工成本,加快工程进度,并很好地控制周围环境,这种方法通常用于车站建设项目,高层建筑,地下室和人防工程中。

2 混凝土工程施工技术

在当前的高层建筑发展中,大体积混凝土浇筑已成为工程建设的主流。如何控制大体积混凝土的施工质量,这是建筑施工方的重要责任。通常,建筑技术在混凝土施工中的应用可以有效地控制大面积混凝土的施工并防止混凝土裂缝的发生,同时,在后期施工中对混凝土进行维护是必不可少的,这样可以有效提升施工质量。

2.1 大体积混凝土施工

首先,我们需要进行混凝土配置工作,并对商品混凝土的配置材料进行严格的质量控制。应对水泥的等级,性能和凝结时间进行实际测试,对混凝土所需的石头和砾石进行工程质量测试,具体应按照工程要求配制。对于商品混凝土,必须提供混凝土供应站,用于供应混凝土的设备的电源,混凝土槽车以及连续供应混凝土以保证工程施工,必须控制混凝土的温度处理,科学地监测混凝土内部和外部之间的温差,并使用测温设备自动测试混凝土的温度。

2.2 钢筋施工

在建筑工程施工中,钢筋的连接技术普遍采用电渣压力焊和机械连接,工程中不再使用人工焊接。采用机械焊接方式,可以确保焊接质量稳定,不产生明火,提升了工程施工进度,特别是在直螺纹连接中,连接强度大大提高,同时不受钢筋化学成分的影响,焊接质量稳定,操作简单,无明火,可以保证焊接强度。因此,机械焊接在国内建筑工程施工领域已被广泛使用和普及。现代建筑焊接技术在建筑中的应用大大提升了钢筋焊接的工作效

率,消除了过去焊接过程中明火引起的隐患,新技术的应用既提升了工作效率,又降低了风险。

3 建筑防水技术

在当今建筑业快速发展的今天,建筑防水材料也取得了重大的进步。行业界已经开发出高质量的防水材料,并广泛用于建筑工程中。新型防水材料的主要产品是sBs, APP, 改性沥青防水卷材等。在建筑施工过程中使用优质防水材料可确保建筑工程的防水质量,并促进建筑业的发展。

4 建筑装修施工技术

建筑工程建设领域的快速发展为建筑装饰行业提供了广阔的发展空间。它促进了装修材料的技术进步,电动工具在装饰和装修中的普遍应用,实现了现场装修装配化的进步。现代装配式装饰技术在装修领域得到了广泛的应用,极大地提高了施工效果,缩短了工期,并在许多大型建筑装修中得到了应用。高污染,高能耗的建筑材料已逐渐退出装修市场,采用新技术和新工艺生产的装修材料也取得了重大的进步。

随着建筑工程技术的飞速发展,信息技术在工程施工中得到了广泛的应用和施行,大大提升了工程建设的效率,促进了现代管理方法在建筑技术中的应用。首先,信息化管理技术在建筑中的应用使工程施工单位可以使用大数据统计来优化工程施工过程和设计方。其次,计算机和信息化管理方法可以有效地监控项目预算,项目招标,项目成本控制和质量控制。并且建筑工程施工技术、工艺等发展可以与国际同行业同领域相接轨,有效提升新技术在实践中的应用。

在建筑工程施工技术方面,计算机和监控系统的优化和在施工中的应用,可以对大体积混凝土测温处理,也可以进行混凝土自动搅拌和水混凝土温度控制管理的综合施工控制,极大地促进了建筑施工技术的进步。

5 结束语

我国的建筑施工技术取得了空前的发展,计算机和网络监控技术的应用促进了我国的技术进步,减少了对建筑工程施工人员的依赖,并能够吸收国外新的建筑工程施工技术经验,采用新的管理方法来促进我国建筑行业的发展,逐步解放人力在建筑施工中的应用,同时促进新技术和新工艺在建筑施工中的应用,可以大大提高建筑工程质量。

[参考文献]

- [1]张磊.建筑工程施工技术质量控制措施[J].建筑工程技术与设计,2019,(20):2701.
- [2]丁智宇.建筑工程施工技术质量控制措施[J].山西建筑,2018,44(10):206-207.
- [3]李训高.建筑工程施工技术质量控制措施研究[J].四川水泥,2019,(11):252.