

框架结构建筑施工技术与要点分析

闫文雅

天津长城伟业建筑工程有限公司

DOI:10.32629/btr.v3i6.3208

[摘要] 随着我国经济的快速发展,通过开展工程项目建设施工有效的提高当地的基础设施建设,本文就框架结构建筑施工中的钢筋工程、模板工程及混凝土浇筑工程中的施工技术与施工要点进行分析介绍,确保框架结构建筑的施工质量。

[关键词] 建筑工程; 框架结构; 施工技术

1 框架结构建筑工程施工技术特点

框架结构建筑在工程项目施工结构中占比较大的结构类型,框架结构建筑具有较强的抗震性能和整体性好、坚固耐用等特点,尤其以钢筋混凝土作为框架主体结构的建筑中广泛应用。在框架结构建筑施工过程中,由于框架结构建筑在竖向方面构件和构成方面对逐层带来了累积的重力及载荷,而这些载荷需要采用较大尺寸的柱体及墙体来满足支撑力的需求。此外,框架结构建筑中的构件还需要承受地震载荷及风载荷等的外部荷载,这些复杂的外部受力都会沿着框架结构建筑的竖向进行载荷分布,且载荷属于非线性,框架结构建筑的高度越高则所受到的影响越严重。

2 框架结构建筑钢筋工程施工技术与质量把控

钢筋工程是框架结构建筑工程施工中的重点环节之一,在框架结构建筑钢筋工程的施工过程中容易出现:钢筋焊接接头出现偏心弯折;焊条规格、型号不符合设计要求;具体的箍筋尺寸不满足要求等问题。在框架结构建筑钢筋工程施工过程中应做好上述问题的把控,提高施工质量。在框架结构建筑钢筋工程的施工中,首先对钢筋进行检查,确保钢筋的型号与强度符合设计规范。钢筋绑扎过程中合理的选择施工技术,并检查绑扎效果,尤其是钢筋挂钩连接处。对于堆放在地面的材料需要加强管理,通过表面覆盖油布并在其上放压重物的方式加强对于材料的固定。在钢筋绑扎焊

接前,对现场所使用的钢材做好焊接试验,通过自检的方式,对进场的每一批钢筋逐批次的检查;在焊接施工正式开始前,按照操作规范做好焊接试验工作和力学试验工作,在加强自检的基础上,对焊接的质量加大抽查的力度,对于存在疑问的钢筋做好重点抽查的工作,最大限度的提高框架结构建筑钢筋绑扎施工的施工质量。完成框架结构建筑钢筋工程施工前的准备工作后需要进行钢筋的放样与下料施工。在放样与下料施工的过程中结合实际情况预留足够的余量,由于焊接时会产生大量的热,此热量所产生的收缩热会使钢筋在焊缝处产生一定的线性收缩,若未预留足够的余量,会使焊接后的钢筋在收缩力的情况下因弯矩作用,在框架结构中的架、梁等区域出

2.4 加强安全生产管理工作的总结与评审

市政建筑施工作业是否将安全生产规章制度落实到位,能否达到预定的安全管理成效,是否可达到企业安全生产管理目标,能否促使企业当下的施工安全管理水平得到明显地提升,等等。上述问题都与安全生产管理工作的总结与评审息息相关。对此,市政建筑施工作业当中,要加强安全生产管理工作的总结与评审,从而为各项工作的开展提供真实可靠的数据资料支持。

3 结束语

市政建筑施工行业具有高危行业的

特征,而建筑施工作业中各类安全生产事故的频发可以说是常态,为此,施工单位要重视施工安全,不断地提高安全生产的管理要求和细节,将当下的安全生产管理工作真正地落到实处,同时也可以借助社会力量来进行实施情况的监督,从而降低安全生产事故发生率,推动建筑施工企业安全生产管理工作更上一个台阶。

[参考文献]

- [1]周洪霞.市政建筑施工中的安全生产管理与措施[J].江西建材,2017(16):269+273.
- [2]柴磊,张鹏.市政建筑施工中

的安全生产管理举措研究[J].四川水泥,2016(07):248.

[3]龚福寿.市政工程施工中安全管理的现状与对策[J].科技资讯,2013(08):179.

[4]周贵明,尹建志.市政建筑施工中的安全生产管理与措施[J].门窗,2015(08):195.

[5]吕进兴.浅谈安全生产管理在建筑施工中存在的问题及措施[J].今日科苑,2010(08):204-205.

[6]梁尚万.浅析市政建筑工程质量与施工技术管理路径[J].江西建材,2020(06):148+150.

现起拱现象,影响框架结构建筑的施工质量。在钢筋工程的施工过程中,焊缝的收缩量会受到多种因素的影响和制约,在工程实践中,对于预留量一般为:长度在24m以上的钢筋其放样时应预留8mm左右的余量,对于长度在24m以内的钢筋其在放样时的预留量约为5mm。

3 框架结构建筑施工中的模板工程的施工技术与质量把控

在框架结构建筑施工中,现浇混凝土施工技术其新浇筑的楼层重力荷载及施工荷载主要是通过多层模板支架体系来承担,多层模板支架体系所承担的荷载通过结构将荷载进一步传递给楼层的楼板,在实际的施工中,楼板因成形时间短,多处于进一步加固养护阶段,其本身所能承受荷载的能力较小,在框架结构施工中,需要对模板建设技术进一步的优化。在模板工程中,积极做好模板的安装施工,完成垫层施工后,定期对模板的水平基础以轴线为参照物进行测量,可借助于基础平面尺来测量各个需要的边线,并在各个暗柱角用油漆对测量结果标记,最大限度地保障模板能够按照各个控制边线将材料支柱固定,使安装完成后的模板具有足够的硬度和稳固性,使模板能在混凝土浇筑时承受住足够的荷载冲击。对于基础侧模在做好稳固度

的把控外,还要加强侧模垂直度的测量与控制,对于侧模安装角度的偏差应在3mm内。在施工中,为避免漏浆应使用较细的水泥砂浆,对模板与垫层底部的结合缝隙进行嵌填。在模板上口通过拉线的方式对模板进行校直,用以确保边线的顺直。立杆,一般需要确保其竖直的立在平面内,防止其被压塌。在没有进行有效的固定前,不能进行后续的建设工作。而且,在使用脚手架的过程中,不可拆除主节点的横、纵向水平杆,以及横、纵向扫地杆和连墙件。在模板拆除的过程中,应结合现场的实际制定合理的拆除预案。

4 框架结构建筑施工方法

(1) 钢筋骨架设计时应结合钢筋构建的设计断面和各类钢筋的交叉关系用以确定钢筋的正确位置,对于钢筋中各预埋管道的放置应避免其影响钢筋框架的结构与强度。在混凝土工程施工前需要对模板的标高与平整度进行详细的检查,确保浇筑质量。

(2) 对于梁柱节点处的钢筋绑扎需要按照梁底部钢筋、箍筋、架立筋绑扎→放入模块内→核心区柱箍筋安装→梁负筋安装的顺序进行钢筋的绑扎,当梁柱的结构较大时,其内部所具有的钢筋分布较密且复杂,在钢筋绑扎时可采用

二次支援的方法,通过在与梁柱相邻的任何区域预留一个直径为1m的方洞,待到梁柱的加密钢筋箍筋绑扎好后再对所预留的方洞进行后续的处理。

5 结束语

框架结构建筑是一种在建筑工程中应用较多的建筑类型,在框架结构建筑的建设施工中需要结合框架结构建筑的结构合理的选择施工技术。

[参考文献]

[1] 田小娟. 建筑工程高支模施工技术探讨——以某钢筋混凝土框架结构的施工为例[J]. 四川水泥, 2017(12):143-144.

[2] 凌莉群. 预制装配整体式混凝土(PC)框架结构基础隔震技术的研究与应用[J]. 结构工程师, 2016(4):117-123.

[3] 池侃. 框架剪力墙结构建筑施工技术要点分析[J]. 建筑·建材·装饰, 2020(7):94-95.

[4] 姚汝强. 建筑工程框架结构的建筑工程施工技术分析[J]. 住宅与房地产, 2020(12):201.

[5] 曹钉. 建筑工程框架结构的建筑工程施工技术分析[J]. 科技风, 2020(12):125.

[6] 马朝燕. 建筑工程中框架剪力墙结构建筑施工技术分析[J]. 建材与装饰, 2019(32):36-37.