

论民生工程中的钢筋施工技术及其优化质量管理

黄小明

重庆市开州区城市公园管理处

DOI:10.18686/bd.v2i8.1601

[摘要] 在民生工程的建设中,钢筋工程的施工质量十分关键,因此在工程建设中,应严格筛选工程的施工材料,并采取更加有效的保护策略加强施工管理,保证工程建设的质量。并且在工程建设中,也需严格按照技术的要求完成所有的操作,进而不断完善工程的质量管理。

[关键词] 民生工程;钢筋工程;施工管理

在民生工程的建设中,钢筋工程是其重要的组成部分,钢筋材料的质量直接决定了工程的建设质量。所以在工程施工中应控制好材料的质量。另外,在施工时还需对施工设计进行详细的分析和审查,并高度关注钢筋的受力位置以及搭接等环节,从而确保工程建设的每一个细节都可满足设计的要求,提高工程的施工质量。

1 民生工程中的钢筋材料概述

民生工程的建设中,钢筋材料的质量对工程建设的整体质量和性能有着十分显著的影响,因此在工程施工前,技术人员应结合质检的标准和规范的技术流程,对钢筋材料的质量和性能进行全方位检验。工程设计的施工结构的强度与稳定性与钢筋的质量与性能有着十分紧密的关系。因此在工程施工的前期,施工人员应认真梳理工程的细节部分,同时与工程的技术人员形成一致意见。且所选的钢筋材料必须要满足工程建设的整体要求,注意对钢筋施工期间的多道工序予以科学有效的控制,从而提高民生工程的整体水平。

2 民生工程中的钢筋施工技术分析

民生工程中,钢筋施工技术具有一定的复杂性,因此在工程建设的过程中,务必对每一个环节都建立清晰的认识,同时明确工程建设的整体要求,这样才能够提升和完善工程建设的整体质量及水平,以下笔者结合自身的工作经验对民生工程中的钢筋施工技术进行简要分析。

2.1 钢筋材料运存

钢筋材料主要由金属构成,所以在民生工程的建设中被广泛使用,同时由于钢筋的自重较大,使用中不易移动,因此在普通的环境下存放,容易出现严重的腐蚀现象。所以在民生工程运输和储存的过程中,管理人员应采取有效措施做好材料的管理工作,避免材料在施工过程中发生腐蚀或受潮等问题,特别要注意材料防水的控制。在储存钢筋材料前,一方面要做好材料的抽检工作,另一方面还要对已经发生腐蚀的钢筋进行科学处理。若出现变形或自身性能较差的钢筋材料,则应将其单独摆放在某一位置,不得应用在工程建设中。至于钢筋的堆放,需选择干燥清洁的环境,并在充分了解我国公民建钢筋工程施工要求的基础上,完成钢筋的

分类管理,另外还要提高材料统计记录的准确性和可靠性,以此为施工取用提供更大的便利。在工程施工的过程中,应积极做好施工现场材料调配工作,保证工程建设的顺利进行,同时在钢筋运输的过程中采取科学有效的保护措施,避免钢筋运输中出现严重的损坏问题。

2.2 钢筋材料的加工

在民生工程建设和施工中,钢筋材料的堆放时间过长,就会在表面出现严重的腐蚀和污垢,因此要在钢筋加工过程中,采取洗净措施做好污渍和腐蚀物的处理。另外,应用于工程施工现场的钢筋材料需具备出厂合格证和质检报告,在工程建设的过程中禁止使用不合格的产品,以此更好地控制工程的施工质量。在钢筋加工和交接的过程中,则要严格检查钢筋的质量和性能,并确定钢筋是否满足设计的基本标准及要求。管理人员在对钢筋加工质量进行有效控制的同时还要合理布置钢筋加工车间的电源线,保证电源接线的科学性,同时对其进行充分调试,在设备调试工作完全满足施工要求后,才能开展工程的建设。

2.3 钢筋材料的切割

民生工程期间,要科学切割钢筋材料,但是钢筋切割的过程中必须充分结合工程施工的具体要求完成切割,而采取不同的钢筋切割方式,一方面能够避免钢筋出现严重浪费的情况,另一方面也可有效保证工程建设的整体质量。所以在钢筋材料切割阶段,应充分结合工程提升钢筋的实用性与可靠性的要求,来完成切割工作。

2.4 钢筋材料的连接

在工程建设中钢筋材料的连接是非常重要的一个内容,因此在工程建设中,多采用焊接和机械接头衔接的方式完成钢筋材料的连接,这种连接方式可十分有效地提高钢筋接头的质量。此外,在工程施工时,有必要采取有效措施保证工程的安全性与可靠性,避免工程施工中出现钢筋裂缝等问题。施工人员在钢筋接头处理中,注意提高接头整体的强度,通常可采用不同类型的连接方式,此外还应在处理的过程中联合多种衔接手法,从而更好地保证钢筋连接的质量及效果。

2.4.1 绑扎搭接连接

钢筋与混凝土之间的粘结力可作为钢筋应力传递的介质。两相向受力钢筋可锚固在搭接连接的混凝土结构当中,而混凝土能够实现钢筋间应力的传递介质。

2.4.2 焊接连接

在两个电极间可交叉叠接两根钢筋,加压电阻热熔化木材金属后,确定焊接点,这种焊接方式一般应用在冷轧带肋钢筋和冷拔低碳钢丝钢筋连接施工当中。

2.4.3 机械连接

钢筋受力通常以两根钢筋间的套筒来实现传递。机械连接主要是采用径向连接、轴向挤压和锥螺纹连接,而螺纹连接主要是利用钢筋和套筒受到挤压变形、吻合以及螺纹楔合等方式来灌注强度较高的胶凝材料。

2.5 钢筋材料绑扎

钢筋材料的绑扎会影响到工民建工程的抗震系数,所以在工程建设中应充分考虑到抗震系数的具体要求,来选择钢筋绑扎的形式。施工时应结合工程实际调整材料的弯曲度,进而更好地保证工程建设能够充分达到施工的标准及要求。钢筋连接施工结束后,应完成箍筋绑扎环节,在主筋和箍筋交接的位置将其绑扎为梅花状。此外,在工程施工中应对四个交点进行逐一绑扎。为有效提高工程的抗震效果,在工程施工中还需保证箍筋端头的弯度为 135° ,再者,建筑受力钢筋半径不得超过弯钩的弯曲半径。若在工程建设过程中采用封闭箍筋,则需保证其长度可满足工程建设的实际要求。

2.6 钢筋材料焊接

工民建工程建设的过程中,钢筋焊接流程通常采用四种方式,一种是电渣压力焊,一种是电弧焊,一种是闪光对焊,最后一种是气压焊。钢筋材料接头的焊接质量对工程整体焊接质量有着十分明显的影响,甚至可对焊接工程的施工质量起到决定性的作用,所以在工程建设的过程中,有必要对其予以严格控制。钢筋焊接通常由人工操作完成,所以在施工中,焊接人员必须具备娴熟的操作技能和丰富的工作经验,只有这样,才能更好地保证焊接的质量和效果。焊接施工中,施工人员在选择焊接工艺时,要充分考虑工程的施工技术规范要求,避免在工程施工中出现随意更改施工工艺的问题。

在焊接施工前,注意对需要焊接的钢筋材料进行严格的检查,确保钢筋材料与焊条的型号相匹配。从而能够准确地掌握焊接材料钢筋材料的型号和种类。若在焊接工作中采用了不科学不合理的焊接技术,就会降低材料的使用效率,甚至造成了严重的资源浪费,而且工程施工的经济效益和

社会效益也会因此下降。所以在工程建设中,务必要充分结合工程建设的具体要求,来完成所有的工作内容。在完成钢筋材料焊接后,技术人员应采取有效措施做好焊接质量检查工作,且对焊接施工中的每一个细节进行严格的检查和控制,以此有效保证工程的施工质量及施工效果。

3 技术优化与质量管理的注意事项

3.1 钢筋材料放样

在钢筋节点控制的过程中,应对墙、梁、施工柱和板等环节加强控制力度,梁与梁、柱与梁、梁与板之间的节点与钢筋穿插顺序一定要科学合理,同时还应保证柱和板节点位置的配筋质量,确保配筋的科学性与合理性,在钢筋节点放样施工的过程中,可对不同类型的钢筋节点进行编号处理,这样便可帮助施工人员精准地了解钢筋的结构特点,为施工人员分析和找到施工中的核心内容提供诸多的便利,提高配筋施工的质量及水平。

3.2 完善其质量管理体系

在工民建工程建设和施工的过程中,若要不断改进施工效果,提高施工质量,就必须采取科学有效的措施建立科学完善的施工质量管理体系,而且相关的工作人员应对现有的管理体系进行有效的调整和补充。这其中的质量管理体系,一方面是施工中的重要标准及要求,另一方面其也对工程的建设与施工起到了十分重要的指导作用。故此完善质量管理体系,可以更好地控制工程的施工细节,保证工程的施工质量。此外质量管理体系中,也要涵盖工程施工中的每一个方面,这样才能高效率的提升工程管理的全面性,避免工程建设中出现严重的质量问题。

4 结语

工民建工程建设的过程中,钢筋施工技术是非常重要的一项施工技术,该施工技术的质量对工程的建设质量有着十分显著的影响,因此我们必须严格控制施工中的每一个细节,同时采取更为科学有效的措施做好工程质量的优化管理工作,只有这样,才能不断完善我国工程建设的整体结构,促进建筑工程持续向前进步。

参考文献:

- [1]许亚运.钢筋施工技术在职工民建工程中的优化运用[J].建材与装饰,2018(16):27-28.
- [2]田军.工民建工程中的钢筋施工技术及其优化[J].住宅与房地产,2018(13):203.
- [3]陈伟浩.工民建工程中的钢筋施工技术及其优化[J].中国高新技术企业,2017(03):124-126.