

房屋建筑钢筋工程技术的应用

卢建涛

宁夏夯中岩土工程有限公司

摘要: 钢筋混凝土结构的混凝土施工方法一般分为现浇和预制。混凝土施工要综合考虑影响施工的相关因素,做好各项准备工作,包括混凝土施工技术方案,建筑材料规划和建筑应急预案等。在项目的具体施工过程中,相关技术人员应结合施工现场的调查报告,确定施工项目混凝土施工的技术方案。

关键词: 房屋建筑; 钢筋施工技术; 工程技术

一、房建施工中钢筋施工的作用

在建筑工程中,钢筋在住宅工程中起着重要的作用。混凝土中使用的钢筋有多种类型,分别具有各自的特点和功能。钢筋混凝土中经常使用钢筋皮带和热轧钢。预应力混凝土中,冷轧线圈钢筋和低合金钢线是常见的钢筋类型,拉伸应力和压力拉伸力强,能更强烈地支撑建筑物构造。在混凝土施工过程中,要准确地制定钢筋的位置。在钢焊接和长期加工过程中要综合考虑机械性能的要求和机械力学的分布情况,并在满足相关技术要求和性能标准的情况下,按实际情况进行施工调整。还可以通过弯曲试验,更好的增强技术应用效果,为住宅工程提供更有利的保护。

二、房屋建筑工程钢筋优势

(一) 原料强度较高

与传统的混凝土结构和钢结构相比,钢筋混凝土结构具有较高的耐压性和抗拉强度,混凝土结构与钢结构融合。从结构分析可以看出,钢筋混凝土结构具有较高的抗压强度和耐久性,在使用过程中不易造成结构损坏。可以创建具有两种材料特性的新的合格材料,以满足当前住宅建筑的高强度要求。

(二) 结构设计优势

钢筋混凝土作为一种合格的材料,结合了钢和混凝土材料的特性,具有很强的结构完整性。与传统材料相比,它具有更强的抗冲击性和抗压性。它重量更轻,弹性和强度更高。利用钢筋混凝土结构,可实现更优化的房屋建造设计,在工程中具有重大的意义。不管是从经济性还是美观性,钢筋混凝土这种材料都展现出了极大的优势。

(三) 制作处理方便

钢筋混凝土结构由合格材料组成,在项目过程中获得的难度角度不需要考虑项目期间原材料的短缺。钢筋混凝土结构的生产和加工程序也比较简单,对周围环境影响不大,可以起到一定的环保作用。制作方法的方便,既可降低制作的难度,也可降低加工的成本。

三、房屋建筑工程钢筋施工技术

(一) 钢筋进场检验

当钢筋运送到施工现场之后,不能急于投入施工,而是应当对钢筋进行前期检验,保证钢筋的质量。主要关注的重点在于:①查看钢筋是否呈现为平直的状态;②检查钢筋是否已经存在损伤痕迹,比如钢筋生锈、钢筋裂纹等等。对钢筋进行检验,主要目的在于确保钢筋质量过关,对施工质量予以保证。与此同时,需要针对钢筋的质检报告、产品合格证等进行检查,确保其生产过程中的流程完整,这也是对质量保证的关键步骤。在进行相关的质量检测之后,工作人员需要针对检测结果做出报告,确保在之后的施工过程中有质量检测依据。前期的检测有一小部分会在实验室完成,更多则在施工现场进行。如果在实验室进行检测,检测人员需要完整了解钢筋的弯曲度、承压度,对其做出具体的数据整理,为施工现场提供数据资源。如果在施工现场,则可以利用力学进行质量检验,针对不同批次、不同规格的产品进行普

遍抽样,完成检验。

(二) 钢筋制作工艺

钢筋的制作和加工过程比较重要,在进行该工程之前,需要做好一系列的准备,首先需要对钢筋的制作图纸进行设计思路上的确认,同时检查制作材料是否达到标准,避免产生材料上的错漏,此外,需要对钢筋制造的原料进行比例检查,确保每一种材料的正确比例。必要的时候,需要先制出钢筋样品,在确认样品合格之后再行大批量操作。完成钢筋制作之后,需要对钢筋进行挂牌。在制作过程中要尽量避免出现钢筋代钩的情况,这需要对钢筋制作的设计方案和原材料的性质等有准确的了解,并需要严格按照设计方案操作。工程操作需要保证质量,其前提就是保证钢筋的干净,其表面不应该出现诸如油污、生锈等痕迹。需要对钢筋平直情况进行调整的时候,可以人工或使用设备进行调整,确保钢筋没有弯曲的现象。根据现实的施工情况来看,钢筋的长度与出现弯曲的频率成正比,这种情况之下,如果需要进行钢筋切割,则首先需要切割较长的钢筋,之后再行较短的钢筋切割,这样就能有效避免在施工过程中产生不必要的钢筋浪费,也能有效改善钢筋变形的情况。除此之外,钢筋形态中有一种弯曲情况是可以存在的,称作钢筋弯钩,主要形态表现为半圆、直、斜等三种。在需要钢筋弯曲时,需要注意内部用力均匀,让整个钢筋呈现出更加美观的状态。还可以根据具体需要加入箍筋步骤,便于之后对钢筋形态的调整。总而言之,在钢筋的制造中,需要随时关注钢筋的表面状态和受力程度,此外,应当针对实际的施工要求进行钢筋尺寸上的设计调整,在各个方面做好把关工作,确保工程的进度不受影响。

(三) 钢筋绑扎安装

钢筋绑扎安装是最后的步骤,施工人员首先需要对设计图纸进行再一次的熟悉,对钢筋制作时的配料和设计情况进行二次检查,之后对钢筋进行质量上的检测,从而保证钢筋绑扎安装步骤能够顺利进行。在进行绑扎的时候常常出现一些特殊情况,比如出现双层的钢筋网,这就需要针对具体情况对钢筋间距进行规定,保证其在钢筋网上的固定,最终保证能更好地控制绑扎中的垂直度、控制钢筋间距的大小。在确定钢筋位置时,需要在竖向设置一层水平筋,并进行加固,用来起到固定的作用,固定的时候需要进行严格的测量,在不断的校正过程中确定固定点。所有实际操作的过程都应该有设计图纸的规定,一切操作严格按照规定进行。在进行焊接时需要注意不能造成钢筋损坏。

结束语

钢筋是保持建筑稳定和安全的保证。在混凝土里,钢筋起到主要拉伸应力的作用,钢筋混凝土根据橡胶的形状分为轻圆形配筋和变形配筋。变形的钢筋具有促进作用,与混凝土也非常贴近,所以外力也很好地能承受。随着钢筋性能的优化,钢筋在高层建筑、桥梁、薄壁建筑中广泛使用,发挥着重要的作用。

参考文献

- [1] 吴昌桂. 浅析钢筋混凝土结构房屋建筑施工技术的应用[J]. 江西建材, 2017(15): 123-123.
- [2] 连思达, 阎震, 余洋. 浅谈房屋建筑施工中钢筋混凝土结构施工技术的应用[J]. 数字化用户, 2017, 23(29).
- [3] 梁海山. 浅谈房屋建筑工程中的钢筋施工技术[J]. 科技展望, 2017, 27(18).
- [4] 李雄斌. 浅析房屋建筑施工中钢筋混凝土结构施工技术的应用[J]. 工程技术: 文摘版, 2016(6): 00033-00033.