

建筑钢结构施工技术要点与施工质量管理措施研究

邵佩佩 刘辉

山东荷建建筑集团有限公司

[摘要]就高层建筑而言, 钢结构的核心和支撑要素是结构材料的选择、高层建筑钢结构的详细配置和建筑规划系统。同时, 检查施工技术监督是否实现了全过程在整个施工过程中的分配。如何在既有结构的基础上实现高层建筑的安全疏散。其中包括该战略对技术和实施措施的主要影响。中国建筑行业目前发展迅速。为了缓解建筑行业的环境污染和产能过剩问题, 装配式钢结构等绿色建筑结构已逐渐取代传统的钢筋混凝土结构, 成为建筑行业的新应用。钢结构具有安全环保、生产效率高、施工周期短等优点, 但其设计和推广仍受到工艺要求、安装精度等施工因素以及专业人才缺乏等客观因素的限制。因此, 现阶段更需要加强施工技术的科学控制和钢结构的质量控制。

[关键词] 钢结构; 施工技术; 质量控制

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.2783

介绍

在现代建筑工程设计和施工中, 大量大空间、高层建筑出现, 涉及的钢结构工程也变得越来越大。钢结构是相关建筑结构的机械主体, 一旦出现质量问题, 将产生严重后果。在建设规模越来越大、施工越来越复杂的情况下, 有必要对建筑钢结构施工中常见的质量问题进行深入研究, 分析原因, 从工艺和管理的角度进行有效的预防和控制。

一、建筑钢结构特点

首先, 将钢结构工程与可持续发展理念相结合, 可以解决建筑工程中的资源浪费问题, 为建筑业的环境保护和经济发展提供支持。此外, 钢结构材料以工业生产为主, 具有高效、高强度的特点。它们在建筑行业的应用可以提高建筑工程师的稳定性, 促进行业的可持续运作。其次, 钢结构材料自重轻, 强度高。在实际使用中, 钢结构的强度受承载力的影响, 与传统的钢筋混凝土材料相比, 不仅可以节省空间, 而且可以保证施工工程师的稳定性, 支持建筑业的经济发展。根据建筑钢结构施工现状, 其特点如下: 第一, 钢结构工程与可持续发展理念的融合, 可以解决建筑工程中的资源浪费问题, 为建筑业的环境保护和经济发展提供支持。此外, 钢结构材料以工业生产为主, 具有高效、高强度的特点。它们在建筑行业的应用可以提高建筑工程师的稳定性, 促进行业的可持续运作。其次, 钢结构材料自重轻, 强度高。在实际使用中, 钢结构的强度受承载力的影响, 与传统的钢筋混凝土材料相比, 不仅可以节省空间, 而且可以保证施工工程师的稳定性, 支持建筑业的经济发展。第三, 该建筑的钢结构具有良好的塑料尺寸和钢丝强度。它在建筑工程中的应用, 不仅可以保证建筑工程的整体应力平衡, 而且可以增加工程的承载力, 保证建筑工程的稳定性。

二、建筑钢结构技术要点

(一) 加强前期准备工作的完整性

从理论上讲, 该建筑的钢结构是以最终吊装方案为基础的, 这意味着在确保建设项目经济效益最大化的同时, 我们还应满足钢结构初步准备过程的预期质量保证要求。它不仅要求工程专业人员对各种工作和部门进行详细的工作组织, 包括设备进场、材料验收流程、早期施工路径的规划和施工、场地平整, 以及后续的规划和组织; 还必须组织施工人员的定期动员, 并采取必要的措施, 如住房、水电支持。例如, 在建设一座两层楼的大型工厂时, 我们应该首先安排定期进入现场的员工安装配套住房和改进基本设备; 二是对规划的施工场地进行平整, 对施工道路进行规划和安装, 为后期工作做好充分准备; 然后由技术人员带领施工人员规划施工现场, 包括施工现场、材料储存现场、大型设备安置现场、应急现场预约等施工工作; 最后, 进行设备进场、检查和维护、待组装部件和材料的检查和验收, 一切就绪后开始

施工。在紧急情况下, 按照计划检查和讨论整个施工过程, 以避免延误或质量问题。在紧急情况下, 应采取一切合理措施避免施工过程中的延误。

(二) 起重技术

吊装作业中钢结构施工的首要任务是明确规定一般钢结构的施工要求。本工程施工前, 根据本工程的飞机和技术要求, 确定吊装作业要点; 其次, 吊装作业区的设置应结合施工经验进行, 实际工作量和数量应结合以往的工作经验确定。应通过技术选择适当的起重作业来提高技术效率, 以支持起重作业的持续进展; 第三, 施工单位应合理选择吊装过程中的测量控制系统, 通过对吊装作业图的讲解和测量精度的检查, 提高吊装作业的精度, 避免吊装误差问题。

(三) 螺栓紧固施工技术

在钢结构建筑施工中, 有关技术人员必须高度重视螺栓紧固结构, 严格检查基础轴线的高度和螺栓安装点, 准确找到柱脚螺栓安装的位置, 测量柱脚螺栓与柱脚螺栓实际距离的实际差。在制定施工计划时, 应指出实际偏差和方向, 以确保钢柱的准确安装。在施工预埋螺栓的位置时, 相关技术人员仔细监控螺栓钢柱的安装孔, 并加强对轴位置和高度基准点的控制。通常需要进行两次测量。定位应用和浇筑混凝土后, 进行测量工作, 高度偏差应在5mm内检查, 定位轴线偏差应在2mm内检查。在施工区域的型钢施工中, 相关技术人员提前做好规划, 全面管理工程的整个设计, 加强强接施工等节点控制, 为施工人员的安全提供有力保障, 促进钢结构质量的提高。

结束语

综上所述, 虽然钢结构技术得到了广泛的应用, 但也存在一些问题, 影响了整个建筑的稳定性和安全性。因此, 施工单位必须深入了解钢结构施工工艺的施工要求, 审查设计图纸和结构技术交底, 解释钢结构施工工艺和工艺的质量标准。对于容易出现质量问题的焊接结构、螺栓连接和涂装工作, 要严格监控工艺, 确保结构的规格, 严格控制工程材料的质量, 进而确保钢结构的施工质量。

参考文献

- [1] 刘楠. 钢结构预埋锚栓在高层建筑中的施工技术分析[J]. 住宅与房地产, 2020, 47(36): 95.
- [2] 陈伟. 复杂高层建筑钢结构施工综合技术研究[J]. 中国建筑金属结构, 2020, 14(12): 126.
- [3] 飞泰. 简议超高层建筑钢结构施工技术要点与安全防护管理[J]. 建筑技术研究, 2018, 1(6): 145.
- [4] 付正权. 超高层建筑钢结构施工关键技术与措施研究[J]. 城市住宅, 2020, 27(11): 192.
- [5] 邝志宏. 超高层建筑钢结构施工中关键技术和措施研究[J]. 智能城市, 2020, 6(03): 159.