

建筑工程预埋件施工质量控制探究

张海军

洛阳炼化工程有限责任公司

摘要: 建筑工程施工领域内对于预埋件的应用较为常见, 为保证工程结构的稳定性, 需要重视预埋件施工质量控制。本文就预埋件的分类及组成进行阐述, 进一步探究建筑工程预埋件施工质量控制策略, 旨在优化预埋件施工工艺, 促进建筑工程建设水平的逐步提升。

关键词: 建筑工程; 预埋件; 施工质量; 控制

预埋件属于预先安置于混凝土结构浇筑中的构配件, 是主体结构施工中的重要组成部分, 能够为后期建筑构件及外部工程设备安装奠定基础。就建筑工程施工的实际情况来看, 通过预埋件的合理化运用, 能够促进钢筋锚固性能的逐步强化, 建筑工程设计也得以满足, 对于建筑工程施工质量的控制至关重要。

一、预埋件的分类及组成

(一) 预埋件的分类

预埋件在建筑工程施工中的应用较为常见, 在差异化的受力情况下, 主要包含两种类型: 其一是受力预埋件, 在预埋过程中以预埋体为对象实施反作用力与支持力, 结构稳定性得以保证; 其二是构造预埋件, 致力于满足构造要求, 但在结构受力以及受力强度等级方面并未提出较高要求, 因此在受力结构方面一般不选择构造预埋件。

(二) 预埋件的组成

在建筑工程施工中, 预埋件作为构件重要组成部分之一, 主要包含两个部分: 其一是混凝土中所埋设的锚筋, 能够对预埋件进行拉结, 结合实际受力大小对钢筋进行选择, 一般为I级或II级钢筋、角钢或其他型钢。按照形式的不同可将锚筋分为直锚筋、斜锚筋、平锚筋等; 部分锚板处于混凝土表面, 以3号钢板较为常见, 也可发挥角铁的作用。在建筑工程施工中, 锚筋的选择需要结合结构使用功能来进行合理选择, 将挡板焊接于锚筋末端, 能够促进钢筋锚固能力的强化, 将剪切钢板焊接于锚板上, 可满足预埋件的抗剪要求。

二、建筑工程预埋件施工质量控制

建筑工程预埋件施工过程中, 需要熟悉图纸情况, 依照标准备料, 就钢筋、模板进行下料加工, 规范焊接后妥善安放预埋件。在把握图纸要求后, 就预埋件尺寸及位置进行严格校对, 就混凝土进行规范浇筑, 实施科学养护, 之后拆模。对预埋件施工质量进行严格检查和控制, 在发现问题的第一时间进行修补处理。

(一) 准备工作

结合建筑工程项目实际出发, 预埋件施工过程中需要做好充分准备工作, 明确预埋件位置、数量及型式等, 列出预埋件制作清单, 结合施工现场情况备料, 明确施工标准, 保证预埋件制作的规范化。预埋件施工对于原材料存在严格要求, 制作加工之前必须要严格检验原材料质量, 材料必须具备合格证, 外观不可存在缺陷, 使用前复验力学性能。依照图示尺寸开展施工, 就锚筋与锚板进行规范下料, 结合要求在特殊部位设置预埋件, 依照规定控制锚筋弯钩长度及角度, 若钢筋为圆钢筋, 则需依照规范对弯钩进行设置。依据施工基本要求选择焊条, 结合锚筋尺寸确定预埋件焊缝形式, 重视预埋件焊接焊缝质量控制。待预埋件下料完成后, 检查钢筋数量及品种, 依照设计与规范要求实施焊接, 钢板厚度应当在0.6倍以上, 构造锚筋直径不可超出6mm, 受力锚筋直径不可超出8mm。

(二) 焊接要求

在建筑工程预埋件施工中, 以手工焊接方式较为常见, 依

照规定确定贴角焊缝高度。在穿孔塞焊方式下, 钢板孔洞采取喇叭口形式, 以钢筋直径为指标, 内口直径超出4mm左右, 一般倾斜45°作用。焊接过程中需要就电流进行严格控制, 避免对钢筋造成烧伤。焊接过程中及时将铁锈与焊渣清除, 就电极槽口形状进行修整, 一旦发现质量问题, 比如钢筋咬边、气孔、夹渣等, 需要保证焊接停止的及时性, 就原因进行分析, 并处理问题, 确保焊接质量达标。焊接完成后检验质量, 依照国家规范要求实施管控, 确认合格后可固定预埋件。

(三) 固定方法

为加强预埋件施工质量控制, 需要规范固定预埋件, 结合具体位置采取不同的固定方式。在混凝土表面安装预埋件的过程中, 若采用平板型, 可直接在主筋上绑扎预埋件, 不可出现钢筋移位等问题, 保证混凝土浇筑质量, 严格落实质量监控, 一旦发现问题需及时排除。预埋件施工面积较大的情况下, 在锚筋固定的基础上, 以规格适宜的角钢为辅助, 防范预埋件偏移, 防范空鼓问题, 依照要求设置排气孔, 将混凝土振捣密实。一般在主筋上绑扎角钢预埋件, 在固定之前需在预埋件上钻孔, 将内部空气排除后浇筑混凝土, 以确保混凝土浇筑振捣密实。

在混凝土侧面安装预埋件, 在侧模上通过铁钉卡住预埋件, 令其与模板保持紧贴。若预埋件面积较大, 可将适量螺帽焊接于预埋件内侧, 以螺帽穿过锚板与模板, 紧密连接螺帽。待安装完毕后, 于梁板底模上以铁钉卡住预埋件。固定预埋件后实施检查, 锚筋不可碰触主筋, 在主筋内侧设置锚筋, 不可在保护层内中止, 预埋件位置误差不可超出规范。

(四) 预埋件保护

在建筑工程预埋件施工过程中, 需要重视预埋件保护。在应用插入式振捣器实施振捣的过程中, 不可碰撞钢筋, 振捣棒不可直接接触预埋件锚板。于预埋件附近保持小心振捣, 进行密切观察, 准确校正预埋件位置, 确保牢固固定, 就预埋件位移加以科学方法。

混凝土成型后需采取恰当的养护措施, 有效防范混凝土干缩变形, 降低预埋件内部空鼓概率。在拆除模板时, 需要从周围模板入手进行拆除, 将模板固定装置放松后, 就预埋件部位进行轻轻敲击, 观察模板状态, 待松动后将模板拆除。这一施工操作中不可强行就模板进行撬动, 必须要保证锚筋与混凝土之间粘结性, 切实落实预埋件施工质量控制。

三、结束语

为保证建筑工程施工质量, 在预埋件施工过程中需要把握项目实际, 规范施工流程, 做好充分准备工作, 明确焊接要求, 掌握预埋件固定方法, 落实预埋件保护, 确保满足工程技术要求, 促进预埋件施工质量控制实现。施工过程中相关技术人员应当重视施工工艺的完善, 就施工方法加以创新, 促进建筑工程施工技术水平的逐步提升。

参考文献

- [1] 潘廷武, 徐德宝. 建筑工程预埋件施工质量控制研究[J]. 建筑工程技术与设计, 2014, 000(016): 620-620.
- [2] 辛钰林. 土建工程施工中预埋件施工的质量控制与技术要点[J]. 科技创新导报, 2012(10): 150-150.
- [3] 胡书锋, 莫小飞. 建筑工程预埋件施工质量控制分析[J]. 世界家苑, 2014, 000(008): 78-78.