

房建施工中现浇梁板模板的要求及质量控制

张莹

(北京龙云水利建筑工程有限公司, 北京 101300)

摘要: 随着近年来房建施工中现浇梁板模板的广泛应用, 房屋居住率越来越高, 人们对房建施工的过程越来越关注, 所以对现浇梁板模板的质量和要求的越来越高, 保证质量要求的环节变得越来越重要。

关键词: 现浇梁板模板; 技术要求; 质量控制
中图分类号: TU723.3 **文献标识码:** A

随着城市化发展速度的增加, 房屋建设的项目规模与日俱增, 对房屋施工的质量和成本要求逐步提升。由于我国的材料和人力成本的不断提高, 建筑企业的压力越来越大, 因此在激烈的市场竞争下, 建筑企业必须利用创新的施工技术来提高效率, 在施工效率提高的同时也能提升经济效益。在此背景下, 高效的建筑企业施工技术之一是现浇梁板模板的施工技术, 在技术快速发展的同时, 成本也在逐步下降, 现浇梁板模板技术在不断地完善与进步。

1 房屋建筑中的现浇梁板模板概述

1.1 现浇梁板模板的现实意义

近期我国科学技术的发展也应用到房屋建造技术中, 建筑企业施工中使用的BIM技术、装配式等新兴技术的应用越来越多, 大大提高了房屋建造的效率和质量。但是其中也有很多传统工艺仍然在使用, 比如现浇梁板模板技术。这种技术的整体性能和防渗抗水性能都非常高, 所以一些大型公共建筑和高层的转换层还有地下结构施工都使用这种技术。有些工程的水文地质环境特别复杂, 易受外部因素干扰, 就只能用现浇梁板模板技术来进行施工, 所以在施工前要把所有情况都考虑到, 充分了解工程的工期, 制定一个规划合理的施工方案。在正式施工前要对现场的环境进行全面细致的考察, 对发现的隐患要及时处理, 对现场施工的工作人员严格要求做好防护, 比如戴好安全帽、穿好防护服。在保证资金的情况下选择质量更好的模板, 全面检测设备的功能性^[1]。

1.2 模板的选择

模板的选择是房屋建筑自身稳定性和施工时安全性的核心, 房屋建筑支撑梁体的模板质量越

好, 支撑效果就越好。墙体在长时间受力不均匀的情况下会因荷载过大而出现裂缝, 其主要原因是在梁体选择时, 选择了梁体受力不均匀和承载能力不合格的模板。现在的模板有定型模板与普通模板两种模板, 定型模板是根据图纸的要求在施工开始之前制作出来的模板, 但是在没有可供参考的项目时定型模板出现的隐患就会非常多, 这会直接影响房屋的质量, 所以要严格控制模板的质量。

2 现浇梁板模板的技术要求

房屋建筑的主要核心技术是现浇梁板模板技术, 可以巩固加强房屋建筑的整体性。是否使用现浇梁板模板对房屋建筑工程的质量有着很大的关系, 而且模板安装也会有非常严格的要求^[2]。

2.1 模板主面的要求

模板主面的要求是没有一丝裂缝, 完整且没有碰撞, 然后再进行无缝隙的加工, 要特别注意保持模板的湿润。

2.2 保证模板的一致性

模板的一致性的核心是零部件的一致性, 中线痕迹的一致性, 模板参数性能的一致性。这些一致性都合格后严格按照图纸来施工, 不能损坏模板整体稳定的程度。

2.3 保证模板的清洁度

工作人员在发现模板有杂物时要及时处理干净, 要使用隔离剂或隔离粉来保障浇筑质量。

2.4 保证模板的完整性

模板中不得有裂缝、杂物、凹坑、孔洞和积水情况出现。如果发现应立即处理, 如果模板损坏严重, 须更换模板。简言之, 必须在浇筑模板之前做好所有准备工作。

2.5 安装模板必须给予足够的重视以及严格的监督

高层楼体的负担比较大，所以必须加强模板之间的连接，在加固处理后必须进行全面的检测，发现隐患须立即消除。

2.6 浇筑模板和拆除模板

浇筑模板时要保障所有的固件必须牢固，而且误差要小。还必须确保浇筑模板的连续性、强度和紧凑性。楼层高度超过4m时，应特别注意钢管支撑的结构。拆模必须按规定进行，并采取保护措施，避免损坏模板。只有在浇筑强度满足规定要求时，才能将其移除并回收。

3 现浇梁板模板的施工重点

3.1 梁板支柱是现浇梁板支柱的关键

如果梁板支柱的施工未严格按照工程施工的强度和刚度要求进行，会在后期施工的过程中发生坍塌等安全事故，这将给工程建设带来巨大的损失。因此，在梁板支柱施工前，施工人员必须认真审查设计图纸，根据图纸结合实际情况提出改进建议，待设计图纸确定后再进行工程设计。特别是应按照顺序施工的原则以及建筑物顶板的高度和厚度进行施工。注意严格控制两个支柱间的距离误差，根据实际情况科学合理地调整支柱的施工顺序。通常的设计顺序是在安装承载架后再进行进一步的工作。这种施工顺序的优点是有助于减小安全事故发生的可能性，确保施工顺利进行。为确保支撑架的稳定性，应将梁板支柱之间的距离调整为 $0.6\text{m} \times 1\text{m}$ 。此外，有关单位还应加强梁板支柱施工现场的安全管理，强化管理人员的安全意识，帮助管理人员树立集体责任感，更好地投入工作。根据设计进度计划执行监理工作。一旦发现特殊情况，及时与设计人员沟通，调整支柱数量。

3.2 施工单位必须注意梁板模板的施工过程

梁板模板的安装一般是在梁支柱施工后完成。施工的目的是根据各大数据估计出实际施工过程中的模板距离。其中应注意确保框架柱上楼层顶板中心轴的位置是否符合施工项目的相关标准。利用辅助工具（如拉线器）来帮助梁板模板保持相同的水平线。此外，梁板模板构造和压脚板辅助部位构造中，也要保障铺装的位置是在水平位置上的。

3.3 模板的拆除环节

模板的拆除环节很重要，在这一过程中容易

导致裂缝的出现，主要原因是安装钢丝网后用方木封口来固定。此外，在浇筑混凝土之前，必须首先检查模板的清洁度，以确保连接部分没有缝隙或裂缝。此外，项目完成后，将派遣专业人员进行详细检查，只有在检测完成后才能拆除模板。

4 房建施工中现浇梁板模板的质量控制措施

现浇梁板模板施工，是房建工程施工过程中质量保障的关键性因素，也是提升房建工程整体质量的重要部分。对此，应在房建工程施工前制定出完善的现浇梁板模板质量控制方案或措施，以此确保施工质量符合设计要求的标准。

4.1 底模板的应用

在建筑施工中，所选用的底模板规格型号应与竹胶质模板规格型号相同。模板填充底部后，应使用竹胶质模板进行模板施工。在此之后，必须修整所有材料（通常为海绵）做出修边的处理，以避免外部留有填料与其他杂物混合，从而影响模板的使用。同时，底模板应具有一定的承载能力，所选填充材料的质量应低于模板的承载能力，以确保满足地板模板的使用标准。

4.2 观察法的应用

关于地坪和内胎模型的平整度和光洁度，可通过直观观察法确定其精度。通过观察，我们也可以发现在模板材料地坪和内胎模型的施工和安装中存在的问题，例如构件下降、开裂和沉积物残留。此外，在采用观察法之后，采用取样法可以对模板材料的安装进行更精确的检查。

4.3 明确现浇梁板模板质量控制要点

要实现现浇梁板模板质量的有效控制，首要步骤是明确现浇梁板模板施工整体流程中的施工要点以及各方面的影响因素，从而综合分析对现浇梁板模板施工质量影响程度较深的诸多因素，对这部分因素进行归纳、分析与总结，为各项要点设定对应的质量控制目标，以目标为引领与指导，稳步推进各方面的质量控制工作。

4.4 梁板模板安装质量控制

在安装梁模板的过程中，要求施工人员严格遵循工程设计图纸、流程、质量控制目标来进行相关的施工操作；综合分析施工方案、施工图纸，校准支架，安装与处理梁模板。一般来讲，会首先安装梁柱模板的底部，其后再安装斜面与

侧面,最后再进行压脚梁板模板安装,也可根据施工实际状况进行安装流程的微调。若在进行梁板模板安装中用到7cm以上的梁柱,应按照工程安全施工标准对其进行加固处理,并在其上附着安全提示标志^[3]。

4.5 结构梁及板支柱安装质量控制

在安装结构梁及板支柱时同样需遵循施工标准与规范来进行安装作业。首先以房间作为建筑核心,并朝着另一侧进行安装施工,在建筑时一般会保持与跨边邻近楼板支柱30cm之内的距离;其次,需按照设计规定、图纸对梁支柱尺寸、各个支柱间的距离进行调整,以支柱高度为参考,定位水平拉杆位置;纵横间距基本标准为1.2m,对地面支柱水平杆实施合理设置,对其进行紧固处理,并在施工过程中对其进行格外关注,避免其出现安全事故。按照现浇梁板模板施工规范,在安装结构梁及板支柱时,需采集楼层顶板标高与厚度,在计算出对应数据后,部分阶段为起点推进建筑施工。在工程建设时,宽边一般不能宽于30mm。为此应当综合考虑楼层测量标高来安装结构梁及板支柱;技术标准下,结构梁及板支柱在安装时需保证以下两个跨度:梁支柱跨度与楼板支柱跨度,分别为600mm×1000mm与900mm×1200mm。同时,在进行安装施工时,需对使用的水平杆进行重复试验,主要检验的是水平杆支撑的可靠性、稳固性,如此可以避免一些安全质量问题的出现。最后进行混凝土浇筑时,混凝土的材料选择、搅拌时间、浇筑时间、浇筑角度等都需严格按照固定标准确定,在完成浇筑后再次检查模板情况,确保其满足使用标准。

4.6 测量放线质量控制

为保证先浇筑模板可进行准确安装,前期准确的测量放线定位工作必不可少,如图2所示。就当前阶段房建施工来说,测量放线有着较高的可适用率,一般情况下都可实现完美定位,在准确性、可靠性方面有着较大优势。通常情况下,以位置线、水平控制线、轴线为基础进行的放线工作最为常见,需按照工程建设的实际情况来选择适宜的放线方式,以便于质量控制。在进行现浇梁板模板的前期安装时,可选择墨线在对应的房建框线中进行位置标注,如此可提升安装精度与安装质量。

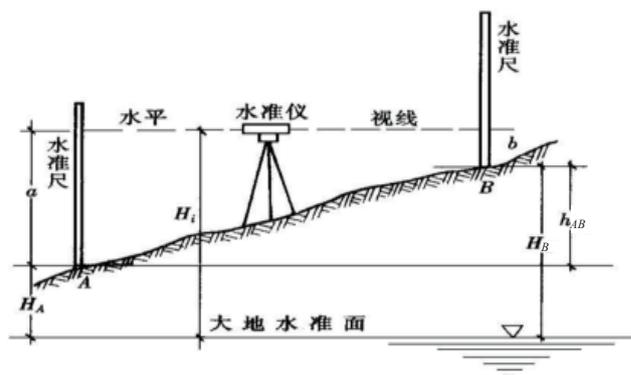


图1 测量放线图

4.7 楼板施工缝处理质量控制

在现浇梁板模板施工过程中,施工缝处理是重要组成内容,但是有着较大的施工难度,这就对工作人员的技术专业性要求非常高。对施工缝的封堵,一般会比照施工缝的大小来选择外形基本一致的木方,用锤子等工具嵌入,然后再辅以一些紧固工具对其加固处理,并且用弹线来确定施工缝的位置,在固定下网后,用和钢筋的直径差不多的木条紧紧插入其中,固定好每个钢筋的距离,然后在木条上钉上钉子,从而以多种措施来控制施工缝处理质量。

5 结束语

在社会的不断发展下,城市的规模也在不断扩大。建筑业也开始转型变得现代化,新技术不断地涌现,但是现浇结构的建筑仍然是建筑业的主要板块之一。该技术的设计过程难度大,易受外界因素影响。为确保工程质量达标,施工前要进行全面的现场勘探,不断提高施工人员的质量意识和施工技术,严格控制施工质量,通过施工前、施工中、施工后三个阶段的质量控制,最大限度地发挥现浇结构的技术价值和作用,促进中国建筑业的快速发展,更好地满足新时期人们对住房的高需求。

参考文献

- [1] 段延辉.房建施工中现浇梁板模板的要求及质量控制分析[J].建筑技术开发,2020,47(9):7-8.
- [2] 郭俊威,刘贝贝.房建施工中现浇梁板模板的要求及质量控制[J].智能城市,2019,5(6):129-130.
- [3] 新文.房建施工中现浇梁板模板的要求及质量控制[J].山西建筑,2018,44(34):89-90.