

房屋建筑结构施工当中模板工程质量管理

智旭朝

(河北朗杰建筑工程有限公司 河北 石家庄 050000)

[摘要]对于房屋建筑工程的施工建设而言,关键在于模板的施工和维护。也就是只有做好模板的施工,才能顺利进行后续的施工建设,逐步则是能够提升相应的经济效益和工程效益。在目前,房屋模板施工存在一些问题需要进行有效的解决和控制,所以本文基于此进行详细的研究和分析。

[关键词]房屋建筑结构施工;模板施工;质量管理

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1046

一、模板技术概述

模板技术是一种根据混凝土结构、构件设计要求及几何尺寸、规定位置上构建的成模型板,然后利用该模型板进行房屋建筑的施工。在房建施工中,模型板可自由结合,在施工结束后可进行拆卸,且在清洗之后可应用到另一个工程中。模板具有较高的重复利用性,能有效保证房屋的施工质量,在我国现代房建施工中得到广泛的应用。

二、模板技术在房建施工中的应用

1、施工准备

在模板施工之前,应该结合工程的自身特征,深入调查施工现场周边的实际环境,综合分析自然条件、施工水平等因素,从而制定可行性、高效性的模板施工方案。同时,结合实际的结构设计特点以及周围自然和人文环境,进行配模设计墙体、电梯井筒、门窗洞口、楼梯以及基础模板等。

2、模板的支设与浇筑

模板的安装支设是现代房屋建设工程中模板施工的重要组成部分。模板上一定要有固定预埋件,且要充分准备好焊接钢管及镀锌钢管,而各模板之间、模板和元件之间的连接一定要保证其牢固性,且不得出现缝隙。

3、模板拆除

在模板混凝土浇筑达到规定的强度以后,在保证拆模不会对模板损坏的情况下,应依次进行模板拆除工作。拆除模板的顺序与安装模板顺序相反,先支的模板后拆,后支的先拆。顶板后浇带模板与顶板模板都是相互独立的,在拆除顶板模板的过程中应进行后浇带模板的保留,后浇带浇筑结束并达到设计强度后,方可按照相应规范进行模板拆除。

三、房建工程模板施工质量控制中存在的问题

1、缺乏专业的施工人员

当前的建筑企业一般都没有独立培养基层的施工人员,这些施工人员多数都是从社会上临时招募而来。这些临时招募的施工人员在之前都没有参与建筑项目的施工,没有专业的施工知识和技能,而企业也没有对这些施工人员进行施工技能培训,导致了施工人员在施工过程中施工技能经常达不到技术要求,使工程的质量达不到相应的标准,还容易在操作的过程中引发安全事故。

2、建筑材料不合格

许多的建筑材料生产厂家为了抢占市场采取低价竞争的手段,在生产加工过程中偷工减料,例如3.5mm的钢管,在实际的生产中钢管壁厚只有3-3.2mm,而且在经过施工使用后,钢管的腐蚀会进一步的减少钢管壁厚,根据建筑设计标准,不合格的建筑材料将大大降低材料的抗压能力,经过多年的使用,不合格的钢管将会发生弯曲和变形,加大了初始偏心距的影响,给整个建筑工程的质量造成了影响,加大了质量事故的发生。

3、施工不合格

目前许多施工技术人员没有对施工人员进行详细的施工技术讲解,再加上临时招募的施工人员的水平都较低,就导致了施工上发生许多问题。工人的施工技术达不到要求,一些小小的细节也会对整个建筑工程产生不利的影响。

4、管理工作不到位

随着建筑行业的兴起,出现了众多不同规模的施工队伍,造成了建筑队伍的质量良莠不齐。有些施工队伍并没有完善的施工管理,并且施工人员的素质和水平比较低,在施工的过程中往往是建筑环境混乱,管理不到位。在施工时只注重进度不注重质量和安全,给施工现场带来安全隐患,给建筑工程带来

质量隐患。管理工作不到位,导致不能维护好施工现场的良好秩序,不能及时的更正人员不合理的施工操作,不能及时的发现建筑工程中存在的安全隐患和质量问题,这些问题得不到解决,使施工现场频频发生安全事故,使建筑质量得不到保证。

四、模板施工方案

模板的施工方案内容包括:工程的大概情况、编制方案的依据、对模板的受力进行计算、确定模板的安装方式、确定模板的施工顺序、模板支撑体系模板的选用及模板施工过程中注意事项,要依据相关的构件规定和施工规范编制模板工程的施工组织设计,绘制施工图纸。

五、模板制作

1、制作模板的材料要有足够的强度,支撑要符合要求,以保证模板系统的强度、刚度与稳定性,保证在施工过程中模板不发生挠曲变形。

2、在模板制作工艺的选择上,要保证在模板拆除时,混凝土不会受到模板的撞击和振动。

3、保证各模板连接处的紧密性,防止漏浆现象的发生。为了避免施工缝处高低不平,模板必须夹紧浇筑的混凝土。

4、永久埋置在混凝土中的连杆和定位架的间距需要大于5cm,还需用混凝土堵塞连杆形成的空洞。

六、模板安装

在模板的安装过程中,需要注意以下几点:

1、模板的安装必须严格按图纸的形状、尺寸执行,确保误差在规定的范围内。

2、为了修正在灌注混凝土后模板的轻微挠曲,安装模板时必须留下适当的距离以供修正模板的水平度和垂直度。

3、模板的安装、定位要精确,并且要固定模板的垂直或水平连接。

4、当选择上层模板依靠下层模板支承时,必须要征得监理工程师的同意。征得同意后,必须确保下层模板的强度可以支撑上下的全部荷载,拆除下层模板必须在上层混凝土达到规定强度后。

七、模板的定位

在对模板的定位进行检查时,着重检查模板的轴线位移和标高的偏差。如果不重视模板的轴线偏差,不及时校正,会产生累积误差,最后导致浇筑的构件不合要求。施工人员在施工过程中,应当控制水平度和垂直度及每层楼高。

八、模板与支架倒塌的防治措施

为防止模板和支架的倒塌,必须注意:在施工前,必须严格检查模板、支架构件的磨损情况;模板和支架的架立、拆除要经过相关部门人员的审批;在实施架立和拆除时必须对操作人员进行培训,说明注意事项;操作人员的操作必须严格按照设计和施工方案执行。

九、模板拆除

拆除模板过程中,不能对混凝土造成振动和撞击。在混凝土有足够的支撑强度后方可拆除模板。在被支撑的构件有足够的强度承受自身和外界荷载后,底模和支承才可以拆除。

结论

房屋建筑结构施工当中的模板施工建设,需要关注施工规范和施工要求,以及根据施工质量控制标准进行相应的施工质量控制,这样才能达到预期的施工效果和工程效益。

参考文献

[1]王伯岳.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理研究[J].建筑工程技术与设计,2018(36):1582.