

# 房建施工中铝模板技术的应用探讨

白善才

山东中信建工集团有限公司

**摘要:**随着世界各国的广泛应用,铝模板技术逐渐走向成熟与稳定,与传统的模板技术相比,铝模板的成本相对较高,但在房建施工中其具有较高的应用价值,因此在房建施工中应大范围使用铝模板技术。基于此,本文对房建施工中铝模板技术的应用进行深入研究,以供参考。

**关键词:**房建施工;铝模板技术;应用

## 引言

与常规模板技术相比,铝模板技术的优势更加显著,灵活度高,在施工过程中可以根据施工现场需求自由组合与拼接,便利的安装条件和拆卸条件均降低房建施工作业难度,不仅可以重复使用,延长使用寿命,而且可以有效控制使用效率与质量,在房建施工中的应用范围日益扩大。因此,明确和掌握房建施工中铝模板技术的应用流程至关重要。

## 一、房建施工中应用铝模板技术的优势

首先,施工效率高。铝模板系统方便组装,易操作好上手,无须其他机械辅助设备进行拆装。此外,铝模板技术在支撑承载方面具有显著优势,稳定性能极佳。应用这项技术能够将墙模、顶模及支撑系统贯穿起来,实现一次性浇筑处理,从而有效节约施工时间,提升工程施工效率。其次,节能环保。铝模板系统的原料是铝合金,与传统的胶合板相比,可以有效降低材料成本,避免对树木资源的砍伐与消耗,铝模板组装方便,可以大大降低人工安装成本。其可重复利用,不仅能够降低成本,还能达到绿色是施工,环保节能的目的。

## 二、房建施工中铝模板技术的应用

### (一)施工前的准备工作

在施工前的工具准备中,需要备好撬棍、锤子、开孔器、调模千斤顶、开孔手电钻、安装专用凳子、调模拉葫芦、脱模剂、销钉销片、脱模剂滚筒等。在制作铝模板前要集合铝模板结构图纸及安装结构图等施工图纸合理安装,确保安装质量满足后续施工要求。铝模板制作工作完成后要先开展试验及检验工作,并做好相关检验数据的记录工作。另外,施工技术人员要及时进行技术交底工作,掌握铝模板施工过程中的重点与难点,制定好施工质量控制措施,对于施工过程中极易出现的问题做好评估,制定相应的风险预警措施,确保施工顺利进行。

### (二)测量放线

测量放线是确保铝模板施工有效开展的基础性工作,测量人员需要重点做好以下几方面的工作:(1)依据轴线引测出墙柱所有边线及200mm控制线,然后钢筋焊接人员依据边线在2h内完成钢筋的定位工作。(2)测量人员要依据控制线对墙柱边线及定位钢筋的位置进行再次检核。(3)利用水平测量仪对本层楼面标高进行检查确认,重点检查是否处于控制范围内,按照宜低不宜高的原则,一般来说要控制平整度在8mm以内,如果超出范围要及时做剔凿找平处理。

### (三)定位钢筋的焊接

在定位钢筋焊接时对于控制不小于2mm的定位钢筋要留有相应的保护层,一旦超出控制范围要立即处理,钢筋使用直径不应小于12mm。在墙柱根部距离地面约50mm,且间距不大于700mm的部位处焊接定位钢筋,封口位置要焊接成井字形,阴角部位处也要及时焊接定位钢筋。

### (四)外墙k板安装及吊装模板

在安装外墙k板时要在k板表面孔的中心位置加装套。在吊装模板时施工人员要按照施工区域将模板分区分房间摆放,首层安装工作必须安排专门的分料人员。

### (五)模板清理与维护

在铝模板正式搭设前为了确保后续拆模不会出现较大的困难,需要在模板上均匀涂抹脱模剂,需要注意的是要控制涂抹量,不能在模板表面涂刷废机油。另外,在安装前要对接缝部位的混凝土残渣进行清理,检查接缝部位是否出现变形,安装时注意观察铝模板的接缝部位,避免杂物进入接缝部位而导致铝模板无法正常安装。

## (六)模板支设

### 1.墙模安装

墙模安装时要严格按照作业准备→模板吊装→墙板分类→脱模剂涂刷→安装墙板→墙板封闭安装的流程进行。依据施工质量要求在剪力墙必须放置水泥条,在钢筋的纵向间距每一根穿墙螺杆位置部位要安装胶杯套管,而横向间距的每一根穿墙螺杆位置均要有与墙体形同宽度的水泥作内撑,保证内撑表面上下方向与左右方向均可以与墙体呈直角。需要注意的是,此施工工序可以直接对墙面平整度和垂直度产生影响,因而需要专业的施工人员检查。

### 2.梁模安装

梁模安装时要严格遵循作业准备→单项传递→清理梁底模→连接梁底模→梁底模传递→清理内梁的外侧部位,做好安装工作→对安装质量进行检核的流程。另外,在梁模安装时施工要遵循先主梁后次梁、先公共部位后户型部位的原则进行安装,对于梁底长度≤3m的可以整体安装,对于梁底长度>3m的要分段安装,安装时要重点对销钉是否脱落进行检查,避免引发安全事故。

## (七)混凝土浇筑

混凝土浇筑工作是整个铝模板施工中重要的环节之一,同时会对房建工程施工质量产生较大的影响。因此,要给予混凝土浇筑工作充分的重视。在混凝土浇筑时要遵循先中间后两边的浇筑顺序,对于浇筑过程中流入到下层的混凝土要及时清理,外墙浇筑时要保证墙柱外观效果,在墙脚浇筑时要及时冲洗封堵的砂浆,以此可以减低后期拆模的难度。另外,在浇筑过程务必要确保振捣棒不会触碰到模板的表面,且在整个施工完成后对模板成品加强保护。

## (八)模板拆除

铝模板拆除时要严格遵循先拆非承重部分,后拆承重部分的原则。在非承重部分拆除时要遵循以下的流程:拆除吊模→反梁拆除→传料口、放线口及烟道口的拆除→拆除楼梯踏步→拆除外梁侧模→拆除斜撑→拆除背楞→拆除墙柱板。对于承重部分在拆除时要遵循以下的流程:梁底模拆除→拆除内梁侧模→拆除楼面C槽→拆除楼面板→拆除飘窗→拆除外墙k板。在外墙k板拆除过程中需要坚持一边拆除一边打装,拆完装完的原则。

## 三、结束语

总而言之,铝模板施工技术在房建施工中的应用越来越广泛,所发挥的作用也越来越显著。鉴于铝模板施工技术实际应用复杂,因而在施工过程中要对每一项施工技术应用加以管理,既要做到分项管理,也要做到统筹管理,加强质量控制,以此全面保证和提升房建施工质量。

## 参考文献

- [1] 罗晓博. 浅谈铝模板施工技术在高层建筑中的应用[J]. 佳木斯职业学院学报, 2018(10): 467-468.
- [2] 朱文琪, 苏京, 谭春磊. 建筑铝合金模板在绿色施工中的应用[J]. 建筑安全, 2018, 33(11): 42-44.
- [3] 李浙波. 对于高层建筑施工中的铝模板技术的应用认识[J]. 四川水泥, 2017(09): 233.