

# 高层建筑工程中的铝模全现浇外墙施工技术

管聪聪

中建四局第六建设有限公司

**摘要:**随着我国城市化进程的不断推进,我国高层建筑设计规模也逐渐扩大,在此过程中,各种先进的现代化施工技术不断落实于高层建筑建设过程中,有效革新并优化了传统高层建筑模式。其中,作为近年来不断普及的建筑施工技术,铝模全现浇外墙施工技术广泛应用于高层建筑工程中,有效减少了高层建筑部分施工环节的难度,对于提升高层建筑结构整体质量起到良好的促进作用。因此,本文针对高层建筑工程中的铝模全现浇外墙施工技术开展分析,以期提升铝模全现浇外墙施工技术在我国高层建筑工程中的应用价值,并为相关人员提供参考性建议。

**关键词:**高层建筑;铝模;现浇外墙

## 引言

作为一种典型的可再生材料,铝合金模板在高层建筑领域中得到了广泛应用,建筑于铝合金模板基础上所支撑的外墙,能够进一步发挥出结构自愈合防水的优势,促进建筑效果的进一步提升和优化。而全现浇外墙施工技术能够有效减少抹灰、砌墙等施工工艺,在减少施工难度系数的同时,还能够有效提升施工进度,并能够最大程度上防止后续外墙出现裂缝现象。在我国现代化建筑技术不断发展和进步的背景下,铝模全现浇外墙施工技术的应用价值和作用得到有效凸显,对高层建筑工程中的铝模全现浇外墙施工技术开展研究具有重要的现实意义。

## 一、高层建筑工程中的铝模板施工技术优点

在高层建筑工程中开展铝模板施工技术,首先需要对整体工程的支出、人力物力的投入加以控制,进而避免投入成本浪费问题。其次,要强化施工工期控制力度,进而实现高层建筑施工效率的进一步提升。再次,需要重复使用铝模板,并深入挖掘施工材料的应用优势,进而实现物力应用的最大化,最大程度上提升施工工程的环保属性。最后,该技术的应用能够有效保证高层建筑整体的施工质量,因为其内部的承载力较强,能够促进其施工稳定性有效提升,进而最大程度上保证施工现场的安全性,有效降低了后续安全事故所发生的概率,能够进一步促进高层建筑使用寿命和稳定性的提升。此外,铝模板具有可再生的特点,该技术的应用满足国家提倡的绿色施工要求,且铝模板技术有着较强的应用性,有着较为广泛的应用范围,在当下的各种类型高层建筑施工中都有着较大程度的应用。而且该技术在实际应用过程中,不需要机械设备的参与辅助,有着良好的应用效果,以及极为简单的操作特点。

## 二、铝模全现浇外墙施工技术的施工特点和工艺原理

### (一) 施工特点

通过对砌体填充墙的施工工艺进行优化,可以对其加大设置力度,使其呈现剪力墙结构。在此基础上,还需要对结构计算不利的外墙进行考虑,为其设置竖向与水平结构拉缝,从而有效分离填充墙和剪力墙。同时借助于钢筋来将两者有效结合,从而促进主体结构刚度的有效提升,并极大程度控制钢筋混凝土填充对于该结构的影响,实现全现浇混凝土外墙施工工艺的进一步简化。除此之外,还需要控制混凝土与砌体收缩的问题,进而有效防止外墙出现裂缝问题。铝模全现浇外墙施工技术在高层建筑具有一定的可行性,在为施工质量提供保证的同时,也能够进一步促进施工效率的提升。

### (二) 工艺原理

通过对砌筑外墙的施工工艺进行优化,可以使全现浇混凝土外墙形成,并能够进一步促进混凝土的抗渗性发挥,进而有效防止多来材料出现热膨胀问题,进一步控制收缩裂缝的减少。在应用铝模全现浇外墙施工技术过程中,非承重墙施工作业可以和实际主体结构的操作同时进行,实现精简工序的目的。在此基础上,对外墙阳角控制线进一步拉设,从而能够全

面监测铝合金模板施工质量,鉴于多重措施相结合的方式能够有效保证施工质量,因此不需要进行外墙抹灰作业。

## 三、高层建筑工程中的铝模全现浇外墙施工技术分析

### (一) 操作要点

#### 1. 结构拉缝设计

结构拉缝设计的等级和主体建筑有着相同的强度等级,在开展填充墙与周边结构墙的交接区域施工作业过程中,门窗洞口极为特殊,其区域不需要进行水平拉缝设置,塑料板为其竖向拉缝,并采取中间打眼方式,来为定位钢筋的穿入提供便利性。

#### 2. 拉缝安装和混凝土浇筑

在针对拉缝材料进行安装过程中,需要落实到横平竖直的施工原则,以此来提升该技术的合理性和有效性。在经过有效检测之后,可以不断强化浇筑过程,然后对拉缝质量加大检查力度。针对结构拉缝墙体与承重剪力墙开展浇筑施工过程中,可以应用分层浇筑和交替分段的浇筑工艺,从而有效防止竖向拉缝材料出现移动情况。

### (二) 外墙防水施工重点控制部位

#### 1. 墙体对拉螺栓节点处理

在开展高层建筑地下室工程防水混凝土施工作业过程中,需要不断强化铝合金模板对拉加固质量。为了达到该目的,需要加强专用止水对拉螺杆的应用,并结合焊接的方式来对止水环加以设置,使螺栓呈现紧密连接的状态。在针对后续拆模作业过程中,需要割断处理螺栓,防止钢筋头露出墙面的情况出现,待到切割端头的防腐处理完成后,可以投入下一步施工作业。

#### 2. 变形缝的防水处理

在高层建筑变形缝施工过程中,中埋式橡胶止水带是其最常用的一部分。在变形缝一端进行施工时,务必要强化止水带的固定工作,待其能够足够稳定之后,方可开展浇筑作业。变形缝余下一侧在进行浇筑施工过程中,要对另一半止水带进行优化处理,采取科学的措施来实施预埋、固定与浇筑处理工作。待到上述作业完成之后,要对墙体内、外变形缝做针对性处理,应用专用密封胶来对所使用材料进行密封处理,在此基础上,应用油浸木丝板的方式来有效封堵的目的。

#### 3. 穿墙管或套管的防水处理

在浇灌施工之前,需要完成主管与套管进行埋设施工作业。针对主管与套管之间的区域,可以应用密封胶来进行处理,基于焊接的方式,可以在套管外壁上稳定连接止水环,必须做到满焊且要设置在墙体中央区域。当套管完全稳定后才具备浇灌混凝土的条件,特别要注重止水环两侧混凝土的处理,需具有足够的密实性。

## 结束语

综上所述,铝模全现浇外墙施工技术应用效果的优劣与高层建筑工程整体质量呈现密切关系,该技术的有效应用也促进了传统高层建筑模式的创新和优化,并最大程度上规避建筑污染问题,有效控制高层建筑施工的难度系数。因此,相关高层建筑施工单位要深入挖掘铝模全现浇外墙施工技术的应用优势,结合该技术的施工特点和工作原理,来规范操作流程,把控操作要点,最大程度上提升该技术的适用性和可行性,以此来促进我国建筑行业的深入发展。

## 参考文献

- [1] 黄文通. 高层建筑工程中的铝模板施工技术分析[J]. 技术与市场, 2018, 25(06): 130-131.
- [2] 郭亚莉. 高层建筑工程中的铝模板施工技术分析[J]. 中国高新技术企业, 2016(36): 147-148+166.
- [3] 侯向明. 高层建筑工程中铝模板的施工技术分析[J]. 山西建筑, 2016, 42(24): 112-113.