

建筑工程中铝模板施工技术的应用分析

吕铁军

中铁十二局集团建筑安装工程有限公司

摘要:近年来,我国建筑行业的发展势头依然很强,不过建筑行业所面临的市场竞争也越来越激烈,这就要求在建筑工程的施工过程中,既要保证工程的施工质量,又要注重建筑工程的施工效率。将铝模板技术应用到房建施工之中,能够提升建筑工程的工作效率和建设质量,符合当下建筑行业的发展形式。基于此,本文首先对铝模板的优点进行了分析,接着对铝模板技术在建筑工程中的应用要点进行了探讨,最后提出了铝模板技术应用的几点注重事项,以供相关人士参考。

关键词:建筑工程;铝模板;施工技术

一、前言

在建筑工程的施工过程中,以往所采用的都是木制模板,但随着建筑市场的进一步发展,木制模板已经很难适应时代的发展需求,在这样的背景下,铝制模板开始得到了广泛的应用。由于铝模板自重较轻,操作性较强,并且还兼具环保的功能,因此在建筑工程的应用过程中取得了非常好的效果。

二、建筑工程中铝模板施工技术的主要优势

(一)施工更为便捷

由于铝的密度较小,因此铝模板的质量相对会比较轻便,对于近距离的使用,直接通过人工拼接即可完成,整个操作过程非常便捷,这在追求效率与质量的今天,是一个非常大的应用优势。

(二)满足高层建筑施工周转次数多的需求

随着社会的进一步发展,我国的高层、超高层建筑越来越多。当对高层和超高层建筑施工时,由于楼层数量比较多,使得整个操作过程比较复杂,并且需要多次使用模板。由于铝模板的质量较轻,并且安装和拆卸比较便捷,因此能够更好地满足高层和超高层建筑对于模板周转次数多的要求。此外,铝材料还能进行回收利用,在一定程度上能够节约相应的施工成本,具有较高的经济效应。

(三)消防安全性较好

铝属于金属物质的一种,具有不可燃性。因此,在施工现场,能够有效防止火灾事故的发生,从而为施工人员提供一个更加安全的施工环境。

(四)具有良好的环保性

在施工的过程中使用铝模板,我们可以发现施工现场基本上不会出现废料,因为铝模板中的配件大多可以循环使用,这样不仅提高了资源使用的效率,并且能够极大地降低施工的成本,减少对周围环境的污染和破坏。

三、铝模板的施工技术要点

(一)进场前的验收

一般来说,在铝模板运送到施工场地之前,加工厂需要事先对铝模板进行预拼装,并且对想要的零件进行统一编号,确保在验收合格的情况下进行发货。当铝模板被运送到施工现场时,施工企业的相关负责人需要严格按照相应的规范和标准对铝模板和相关材料进行检查,确保所有的零件和参数无误后才能进行验收,准许其进场。

(二)钢筋安装

在建筑工程的测量放线工作完成之后,还需要对钢筋进行二次绑扎。不过当对钢筋进行绑扎时,需要避免钢筋出现重复集中的现象,这样能够有效防止钢筋对铝模板造成挤压变形等破坏。同时,当对钢筋进行安装时,需要对每一根钢筋的安装位置进行科学、合理的确定,整个过程根据流程来进行。一旦发现问题,要及时反馈给负责人进行处理,从而对容易出现问题的地方进行完善,保证后续施工的更好进行。

(三)铝模板安装技术要点

当对铝模板进行安装时,需要严格按照相应的设计图纸来进

行,并且在安装之前,需要对铝模板的表面进行清洁,保证铝模板干净、整洁。在安装完毕后,为了避免其出现偏差,还需要对铝模板加以固定。

(四)混凝土浇筑施工的技术要点

我们在浇筑混凝土的过程中,如果混凝土的浇筑工作不当,就容易造成铝模板出现位移的现象。在混凝土的浇筑过程中,需要从中间往四周进行浇筑,并且需要采用封层浇筑的方式进行,所浇筑的混凝土厚度不能超过500mm。由于铝是一种金属,因此铝模板具有很好的气密性,不会轻易产生气泡。在混凝土浇筑的所有过程中,还需要做好气密性方面的把控工作,以防止气泡的产生。

(五)铝模板拆除的技术要点

当对铝模板进行拆除时,需要保证混凝土已经达到了相应的强度标准以后再行进行。在对铝模板进行拆除的过程中,需要按照安装过程的相反顺序来进行;并且整个拆除的过程需要做到小心翼翼,不要让铝模板出现起皮或者缺角等情况。

(六)验收、维护和保养

对铝模板的验收工作是非常严格的。在验收的过程中,不仅需要相关的专家来进行确定,并且整个验收过程还需要得到监理部门的审批。当对铝模板进行维护时,主要是在施工安装之前,需要在铝模板的表面刷一层脱模剂,这样当对铝模板进行拆除时,能够有效防止出现损坏的现象。最后,在施工结束后,还需要做好铝模板的保养工作。需要对其表面进行清理,对出现损坏的地方加以补修,并按照同的规格进行归类 and 储存。

四、建筑工程施工过程中应用铝模板技术的注意事项

(一)加大安全管理力度

建筑工程在运用铝模板技术时,一定要将安全管理工作做好,因为确保施工安全是一切工程建筑建设的基础与前提。因此,作为施工企业的相关管理人员,需要充分认识到施工安全的重要性,在整个施工的过程中加大对安全的管理力度,并加强对施工人员的技术和安全知识培训,从而保证施工人员具有更高的安全意识和自我保护意识,避免安全事故的发生。

(二)严格检查密封性

在建筑工程的施工过程中运用铝模板时,要明确各个施工阶段的要点,将每一个工作落到实处,确保混凝土结构的质量符合相关标准。特别是对混凝土结构气密性的检查一定要仔细,以免给后期的施工造成不便。

(三)落实平整度检测工作

对于建筑工程的施工,还需要保证混凝土面的平整度。因此,在建筑工程中应用铝模板技术时,相关人员还需要做好平整度的检测,并且确认模板的安装在水和垂直方向上是否符合规定的要求,从而为后续的施工打下坚实的基础。

五、结束语

综上所述,铝模板虽然是一种新兴的建筑材料,不过凭借着自身的应用优势在建筑工程的施工过程中得到了广泛的应用,并且极大地提高了工程的施工效率和施工质量。为此,作为相关的技术人员,需要进一步加强对铝模板的研究和使用,从而不断优化和完善铝模板的使用功能和流程,从而将铝模板的最大应用价值充分展现出来,以促进我国建筑行业的可持续发展。

参考文献:

- [1]王清峰.铝模板技术超高层建筑施工中的应用分析[J].住宅与房地产,2016(06):205.
- [2]胡延军.建筑工程施工中预拌混凝土及混凝土泵送技术研究[J].黑龙江科技信息,2017(08):198.
- [3]王永好,李奇志.全铝合金模板在某超高层建筑施工中的应用[J].施工技术,2017(22):35-37.