铝塑板幕墙施工技术探析

黄明辉

深圳市科源建设集团股份有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i6.2270

[摘要] 在社会建筑需求不断上升的同时,对建筑建材及装修质量的重视程度也在不断提升。铝塑板幕墙装饰材料作为新近出现的一种装饰材料,以其自身不可比拟的优越特性,迅速在家装市场中占据了较大份额。现代很多建筑都以铝塑板幕墙作为饰材首选,足以证明了铝塑板幕墙装饰材料的应用之广泛。文章在对铝塑板幕墙饰材特点及性能做一简介的基础上,分析了铝塑板幕墙施工技术的要点。

[关键词] 建筑工程; 铝塑幕墙; 施工技术

现阶段,在我国的建筑工程中,铝塑幕墙结构得到了广泛的应用,并取得了较好的装饰效果。在铝塑幕墙施工过程中,铝塑板是其中一个重要的组成材料,需要保障该材料的质量,只有这样铝塑幕墙的施工质量才有保证。与其他的装饰材料相比,铝塑幕墙装饰材料具有很多的优势和特点,所以在现代建筑工程施工过程中得到了广泛的应用,为了有效的保证铝塑幕墙施工的质量,施工人员需要掌握全面的技术要点,按照施工方案进行有序的施工,同时,施工企业的管理人员还需要加强施工过程的监管工作。有利于促进我国建筑行业的进一步发展。

1 铝塑板饰材简介

1.1 铝塑板概念

铝塑板又被称为铝塑复合板,它是一种三层复合板材,中间部分材质为塑料,两边为铝材。复合板成型后,在两端的铝材上覆以保护层,这种保护层一方面是为了增强铝塑板的耐用性;另一方面也是为了增强铝塑板的美观性和可用性。

1.2 铝塑板特性

铝塑板装饰材料问世后,因其优越的性能,在短时间内就在各大建筑项目中得以广泛应用。铝塑板的性能可以归结为以下五点:

1.2.1 材质轻便

与传统的建筑材料相比,铝塑板利用塑料和铝材制成,因此在质量上远远轻于建筑装饰中使用的玻璃、石材、木材等装饰建材。

1.2.2 塑性强,持久性强

铝塑板不易变形,能够适应日照雨淋,长时间使用依旧能够保持板材表面原有的平整度,很好地避免了传统装饰建材易变形现象的发生。

1.2.3 易加工

铝塑板质量较轻,加工较为便捷。因此,铝塑板既可以在工厂统一包装加工,也可以在装饰现场进行即时加工。而传统的建筑装饰材料体积和重量都较大,往往都只能在工厂进行生产加工。所以,铝塑板这一易加工的特性就在一定程度上拓宽了自身的应用范围。

1.2.4 铝塑板颜色丰富,外表美观

覆在铝塑板两侧铝板上的颜色可以任由顾客挑选、更换,一方面满足了客户多方面的需求,增强了建筑耗材应用的灵活性,而另一方面保护层也在很大程度上对铝塑板起着重要的保护作用,可谓一举两得。铝塑板在阳光的照耀下,颜色绚丽多彩,增强了建筑的灵动性。

1.2.5 环保性强

塑料和铝材都属于可循环利用耗材,铝塑板一旦废弃搁置,其中的铝板和塑料都是可以进行百分百回收利用的。传统的装饰建材一般都是废弃之后直接扔掉,所以铝塑板充分提高了资源利用效率,在建筑装饰领域为环境保护做出了很大的贡献。

2 铝塑板幕墙施工技术原理和流程

2.1 技术原理

首先,利用不锈钢螺钉对铝塑板进行固定,同时螺钉和龙骨、横梁相互连接;其次,采用合适的焊接方式,对预埋件和钢角码进行连接;最后,在螺栓的作用下促使龙骨和钢角码相互连接。纵观整个安装施工过程,铝塑板的负荷,通过构件的相互连接,逐步转移到龙骨上;将龙骨和钢角码连接后,该负荷又转移到建筑物主体上,实现力学性能的稳定性。

2.2 技术流程

铝塑板幕的技术流程较为简单,共有七个步骤,具体分析如下:(1)施工工地及施工人员都应做好施工准备,这里所说的施工准备就包括对铝塑板幕安装处实物建筑尺寸的精细度量、铝塑板幕安装处建筑部位的清洁、施工人员的合理分工以及施工场地的合理规划;(2)根据测量所得集体数据进行放线,放线的目的就在于为铝塑板幕的安装提供一个精准的参考,避免铝塑板幕在安装过程中发生偏斜或其他施工问题;(3)开始固定铝塑板幕安装处的基本骨架,并保证各骨架间的连接稳固,为后续板幕安装打好基础;(4)进行防雷处理,保证铝塑板的后续使用安全;(5)进行铝塑板的加工,这一步骤既可在工厂加工完成,也可直接在施工工地现场加工完成;(6)根据建筑防线,施工人员安装铝塑板,并做好每个接口的连接、固定工作,保证铝塑板的稳定、牢固;(7)铝塑

板安装完成后, 施工人员应对铝塑板进行彻底清洁, 为客户提供良好的服务及视觉体验。

3 铝塑板幕墙施工的技术要点

3.1 施工材料准备

铝塑幕墙施工过程中使用的铝板和型材需要事先加工制作, 在施工之前, 需要根据工程设计幕墙的实际尺寸和现场测量进行铝板的加工制作, 并保证模板加工的质量, 从而满足建筑工程对铝塑幕墙的需求。施工管理人员需要严格的检查运到施工现场的铝塑模板材料, 保证铝塑表面不存在和划伤的问题, 同时还应该保证铝皮的厚度, 在加工制作铝塑幕墙面板的过程中, 操作人员需要严格的检查机械设备, 看其是否存在质量问题, 同时操作人员的操作需要按照相关的制度和规范, 避免铝塑面板刻槽过程中出现过深的深度, 有利于避免刻掉 PE 芯层材料, 伤害到铝塑幕墙面板。如果没有做好这项工作, 幕墙面板折边就会受到伤害, 同时也很容易出现开裂现象, 如果严重的话, 铝塑幕墙的使用寿命就会降低; 幕墙面板在加工厂进行加工过程中, 建筑企业应该派专人进行制作现场的检查和监管, 保证幕墙面板的加工质量符合建筑工程施工的要求, 并且还要保证塑料芯层的厚度在 0.3mm 以上, 而在加工大于 900mm 的幕墙面板的过程中, 需要设置中肋, 并使用结构胶与铝板进行密切的相连。面板的折角和切口必须保证符合工程的标准。

3.2 测量放线阶段

测量放线工作的开展, 应该依据施工现场的地形, 并结合施工图纸。对于图纸上的数据和比例, 应该进行准确表示, 安排出龙骨、连接节点的位置, 明确相应的尺寸。以铝塑板幕墙的位置为例, 要首先确定主龙骨的位置, 然后分别明确次龙骨的位置。放线作业并不是一次就行, 而是具有重复性和持续性, 可以将水平线、垂直线均作为幕墙位置的参考。举例来说, 如果垂直线和幕墙的左右边相互平行, 就说明安装位置没有倾斜; 相反则说明安装位置和设计位置有偏差, 应该进行相应调整。考虑到测量放线是施工中的关键环节, 因此要求技术人员重点关注, 保持严谨认真的工作态度。

3.3 骨架连接

在测量放线环节中, 依据悬挂的各种线, 来确定铝塑板幕墙最左边、最右边的埋件位置, 并使用线绳进行连接, 从而得到水平线; 依据这条水平线, 依次确定各个埋件的位置, 采用钻机打孔对位置进行标记。骨架的连接要采用专用的化学螺栓, 用于钢筋混凝土结构中, 尺寸应该控制在 M12×160。幕墙安装后, 上下误差和左右误差分别控制在 10mm、20mm。

3.4 骨架固定

骨架的固定, 也就是依据各项测量数据, 来确定横料、立柱的尺寸, 为材料加工提供准确的数据支持。在主柱安装完成后, 将其位置偏差控制在 3mm 以内; 幕墙构架中的主龙骨材料, 应该选用钢方管, 尺寸一般控制在 50×50×4mm; 主龙骨和横梁之间的连接, 应该选用 M6×25 的化学螺栓。

3.5 防雷设计

防雷方案的设计, 应该考虑到建筑主体、铝塑板的尺寸, 以及现场安装环境, 确保防雷系统和建筑主体连接的有效性。而且, 防雷系统在安装前, 应该由施工人员对设备进行检查, 尤其是做好除锈工作, 确保系统的安全性。

3.6 铝塑板的加工与安装

铝塑板的加工, 严格按照实际数据执行, 加工期间注意在材料四周进行切割, 从而形成凹槽, 折边后使用边角码进行安装。铝塑板在打胶作业时, 首先要保证板材表面清洁干燥, 缝隙和边角处不会出现水分或油渍。完成加工后, 由专业人员检查加工质量, 主要是看表面有无刮痕、铝皮厚度是否达标、板材折边深度是否合理等。铝塑板的安装, 要使用边角码进行固定, 安装期间要求施工人员不要撕开保护膜, 直至全部安装完成后再撕开。

3.7 安全控制措施

安全措施主要包括三个方面, 第一, 铝塑板自身的质量安全, 要求满足国家规范标准, 具备说明书、合格证、抽检报告等资料, 提高幕墙工程的安全性, 延长板材的使用寿命。第二, 施工人员的安全, 首先要求施工人员树立安全意识, 施工单位配备完善的安全防护措施, 例如安全帽、安全绳等, 定期开展安全教育活动, 降低高空作业时的安全风险。第三, 施工现场的安全, 要求施工人员留心地面标识, 尤其是安全警示范围; 同时检查各种机械设备的性能, 进行合理的摆放和安装, 避免带病运行。

4 结束语

在现代的建筑工程中, 铝塑材质的幕墙得到了广泛的应用, 并取得了较好的装饰效果, 受到建筑领域学者和居民的广泛关注和重视。为了保障铝塑板幕墙施工的整体质量, 必须严格控制施工技术水准, 加大对施工过程的质量监控力度, 进而保障整体施工质量。

【参考文献】

- [1] 卞永兴. 铝塑板幕墙施工技术要点问题研究[J]. 中国高新技术企业, 2016(07): 97-98.
- [2] 任耀宗. 铝塑板幕墙施工技术要点探析[J]. 中国房地产业, 2017(13): 59.
- [3] 唐黎标. 铝塑板幕墙施工技术要点[J]. 上海建材, 2016(3): 24-26.