

穿孔铝板幕墙施工质量控制技术

李亚勇¹ 孙则树²

中国十七冶集团有限公司 安徽 马鞍山 243000

摘要: 在社会经济的快速发展中,建筑产业近些年来快速崛起,引进了新型墙体饰面材料运用,其中穿孔铝板幕墙是一种具有诸多应用优势的新材料,在施工过程中,结合穿孔铝板幕墙施工质量技术应用,优化施工质量、施工水平,延长建筑物的使用寿命。本文首先对穿孔铝板幕墙的应用优势进行了探讨,然后结合影响穿孔铝板幕墙施工质量的因素,分析了穿孔铝板幕墙施工质量控制技术要点,最后对穿孔铝板幕墙工程质量的监测要点进行研究,希望可以为有关工作者提供有价值的参考。

关键词: 穿孔铝板;幕墙;施工;质量;技术

前言:在我国的现代化经济建设与发展中,建筑产业作为支柱型产业,逐渐扩大规模,在建筑项目的体量方面不断增长。在目前的墙体装饰施工中,穿孔铝板幕墙形式开始兴起并在广泛推广应用,而且在实际应用中表现出具有较为平整的板面、较轻的重量和较高的刚度与强度,以及具有颜色均匀等优点,可以实现建筑结构和基础负荷的有效降低,对传统玻璃幕墙的光污染问题进行有效解决,并且也发挥出有效的降噪隔声、遮阳以及装饰等作用,同时此种类型的幕墙在后续使用过程中也表现出经久耐用以及具有较低维护成本等特点,总体来说此种类型的幕墙表现出良好的经济、环保以及社会效益。因此,为了实现质量和美观的双重要求,引进了新型的墙体结构材料,改变了传统的砖墙的应用,在穿孔铝板幕墙的施工中,加强对工艺的优化,结合影响穿孔铝板幕墙施工质量的各项因素,加强质量控制,把握技术要点。

1 穿孔铝板幕墙的应用优势

穿孔铝板幕墙是一种环保材料,刚度强,平整度良好,强度高,在颜色上也具有均匀的特性,利用穿孔铝板幕墙进行施工,可以对建筑结构负荷起到缓解作用,代替玻璃幕墙,穿孔铝板幕墙有效的防范了光污染问题,具有装饰性、遮阳功能和降噪功能,安装过程方便,耐用性强,具有节能、环保特性优势。在穿孔铝板幕墙完工后,投入到后续中的维护成本低,能够打造具有较强感染性、独特的外观造型,色彩十分丰富,形成了良好的环保效益、社会效益和经济效益^[1]。

2 影响穿孔铝板幕墙施工质量因素

对穿孔铝板幕墙施工质量产生影响的因素复杂,因为施工过程涉及到了多项作业,要将穿孔铝板面板和支

撑体系相互连接,应用到了多种构件,实施安装作业。安装过程中,选择的骨架以铝合金为主,周围的墙体类型不同,整个过程中诸多因素的干扰,都会对穿孔铝板幕墙的施工质量产生影响,例如建筑施工的环境复杂性、流动性等,会导致穿孔铝板幕墙的安装施工中存在着质量干扰因素。例如安装穿孔铝板幕墙时,需要大范围的进行移动,增加了安装的难度,安装作业过程在露天环境中,施工人员进行安装施工时,通常选择外墙位置,借助脚手架或吊篮,整体的难度高,施工人员需要具备较强的质量安全观念,保证技术的可靠性。外界的天气、环境因素会对穿孔铝板幕墙施工质量产生影响,因为在露天施工、高空作业施工的环境下,若是处于雨雪天气、暴风天气,则无法进行顺利的施工,形成了最终的质量波动^[2]。

3 穿孔铝板幕墙施工质量控制技术要点

3.1 控制材料质量

穿孔铝板幕墙的施工质量控制技术中,针对材料质量的管控是重要的技术要点,施工过程中,要保证穿孔铝板材料的可靠性、安全性,为后续的施工建设打下牢固的基础,选择铝板材料,应保证穿孔铝板材料的低辐射性,防范连接件不稳定的问题。在夏季,天气高温状态,室内温度的变化会受到光线反射的影响,对穿孔铝板材料的辐射量应保证合理性,不仅会在夏天高温季节,穿孔铝板材料辐射量会决定室内温度变化,在冬季寒冷的季节,也会产生室温变化,穿孔铝板材料的辐射量过高,室内的热量发生损耗,形成了室内温度降低等情况。在材料的选择中必须要对辐射量、质量性能等多项指标进行严格的分析、考察,在选择材料供应商时,和厂家的人员进行详细的沟通,严格的按照穿孔铝板材

料的辐射量要求、性能要求进行材料的采购和使用,利用断热型的材料隔绝热量,使用材料性能稳定、质量可靠的材料,保证材料具备隔热效果、隔绝噪音的功能^[3]。

3.2 测量放线技术

测量放线是穿孔铝板幕墙施工的基础时期的施工,测量放线的施工准确性有利于保证穿孔铝板幕墙施工的质量效果,在测量放线的作业过程中,技术人员要保证弹线定位准确,由专业的人员实施测量放线,强化穿孔铝板幕墙的施工质量。在进行弹线施工作业中,技术人员应准确确认竖线弹线,结合建筑物的轴心,保证竖线弹线的准确性,在对穿孔铝板幕墙的安装位置进行确定、测量定位弹线作业时,要使用专业性的设备,防范弹线误差问题。若是出现了弹性过程中的误差情况,需要立即的进行整改,实施重新的放线定位,消除误差,保证最终的施工建设效果准确性和可靠性,在定位放线的过程中,需要加强对预埋件安装作业的质量管控,准确的确定安装位置,消除施工过程中存在的误差,为后续的施工建设奠定牢固的基础^[4]。

3.3 安装过程质量控制

在穿孔铝板幕墙的施工质量控制技术中,针对安装过程进行质量控制,要对转接件的安装和防火隔断板的安装等各项要点,加强严格的质量管控,穿孔铝板幕墙目前的应用在高层建筑中较为常见,安装建筑幕墙时要保证可靠的安装质量,使用性能稳定的转接件,增强穿孔铝板幕墙的整体强度。在施工过程中,制定合理的埋板偏位方案,加强技术人员之间的沟通,做好技术交底,根据设计的要求选择转接埋板的尺寸和大小,增强建筑物墙体和穿孔铝板幕墙安装之间的牢固程度,安装过程中,根据规范的要求和流程,提高安装的规范性,增强安装质量的稳定性、牢固性。在安装防火隔热板时,检测防火隔热板的防火性能,合理的进行施工过程的质量控制,值得注意的是,在完成幕墙工程的安装后,首先需要将铝板表面的保护纸去除并直接采用清水对其进行清洗,同时还需要应用抹布对幕墙的表面进行擦拭,在擦拭时可以选择专业的擦拭工具,而在进行局部的施工部位清洗时,需要应用清洁剂进行清洗,所选择的清洁剂应当以幕墙工程的专用清洗剂进行清洗,不可对铝板产生污染或腐蚀作用,在清洗时需要避免对面板造成损伤。在安装过程的质量控制中,进行质量监测,由专业的人员进行设备设施的检查、材料性能的检查等,保证穿孔铝板幕墙的组装、加工、施工等各个环节,均具备一定的加工精度水平,按照设计规范的要

求,提高施工质量、施工效果。

3.4 工程验收

完成了穿孔铝板幕墙的施工作业之后,要在最终的工程验收环节加强对质量的检验、测试,施工人员需要收集资料,包括变更情况、设计图纸,进行工程的验收作业,对于零件、材料的性能材料等进行整合,例如质量合格证书、出厂资质等。根据幕墙、铝板表面氟碳树脂涂层的物理性能等资料,把握目前工程的质量要求,实施检验,要保证目前工程的外观、质量等,均符合相应的工程规范要求,提高板材的干净度、平整度、颜色均匀性。避免出现质量问题,经过详细的观察、检测,对于局部塌陷、波纹等情况要进行改进,查看胶缝位置,应保证胶缝的表面光滑、平整,不存在任何污染。详细的做好最终的工程验收工作,出现质量异常、质量不达标的情况,要及时的进行改进,通过返工处理等方式,保证穿孔铝板幕墙施工质量符合标准要求后,才能够投入使用或进行后续的施工作业^[5]。

4 穿孔铝板幕墙工程质量的监测要点

穿孔铝板幕墙在施工完成后,相关工作人员需要做好相应的技术质量检测。首先来说在进行穿孔铝板幕墙的构建检测时,应当保证各构建和设备都满足现在的市场质量规范,并且对设备进行定期检查,而在实际施工作业现场不得进行后置埋件或者连接件幕墙结构的装配组合,需要在车间内进行相应的处理。在进行幕墙构建的加工时,车间内部需要建立良好且通风的环境并且保持车间内温度适宜,冬天需要加强车间的保温,而在夏天则需要适当降温。密封胶的生产车间也需要达到良好的生产标准,不仅需要保持清洁无尘,还需要保持车间内具有一定的温湿度,通常情况下室内温度可以控制在27摄氏度以下,相对湿度则应当控制在50%以上^[1]。穿孔铝板幕墙在进行加工组装的质量检验时,需要保证穿孔铝板的4周满足相应的加工精度;通常情况下来说,穿孔铝板在建设过程中单块穿孔铝板的高度不可超过4m^[7]。同时在清洁过后的墙体上,还需要采用20mm~25mm的防水砂浆找平,随后进行保温层的施工,而保温材料的性能需要符合相应的设计规范,并具备隔热保温效果。在完成各项安装操作后,相关工作人员需要对整个幕墙进行质量抽样检查,而抽样的面积比例不可低于总面积的5%。若出现一件不符合标准的施工细节,则需要对其进行加倍检查并且予以整改,直至合格后方可使用。

结论:综上所述,在我国建筑市场中,穿孔铝板幕墙的应用愈发广泛,在实际的施工过程中,有必要加强

对穿孔铝板幕墙施工质量控制技术要点的严格把握,提高质量管理的水平。加强对施工质量的优化,延长建筑物的使用寿命,提高美观度,增强我国建筑产业的发展竞争力,促进我国的现代化城市建设与发展。

参考文献:

[1]翟继峰.异形建筑铝板幕墙施工质量控制技术分析[J].工程与建设,2021,35(03):568-569.

[2]胡家俊,刘帅.穿孔铝板幕墙在东非内马铁路车站施工中的应用[J].中国高新科技,2019(18):114-116.

[3]周静卫.穿孔铝板幕墙施工质量控制技术[J].居

舍,2020(24):103-104.

[4]刘义银.插挂式异形穿孔铝板幕墙施工技术[J].中国建筑装饰装修,2020(Z1):210-211.

[5]马建.超大型穿孔铝板通风幕墙系统技术探索[J].居舍,2019(31):62.

[6]王彦龙.浅析咸阳市奥林匹克体育中心室外照明[J].智能建筑电气技术,2020,13(5):237-239.

[7]许峰,章启明.鄂州市市民中心幕墙表皮设计探索与实践[J].建筑技艺,2020(12):116-118.