

浅析建筑幕墙在博物馆的应用和维护

孙 军

重庆中国三峡博物馆 重庆 400015

摘要: 建筑行业中建筑的材料与建筑施工有着固定使用年限,建筑幕墙作为现代高层建筑中具有装饰功能的墙体,具有美观性、便捷性、易维护性特征。但随着应用年限的增加,建筑幕墙会受到外界因素的影响,直接影响了建筑幕墙的质量,也会潜在安全隐患。因此要落实建筑幕墙的安全的用途,严格按照维护的具体标准与要求,保障建筑幕墙的合理性,落实日常管理与维护,及时排除建筑幕墙在博物馆应用中存在的风险因素,发挥出建筑幕墙的应用价值,强化建筑幕墙的安全性及可靠性。

关键词: 建筑幕墙; 博物馆; 应用; 维护

Analysis on the application and maintenance of building curtain wall in museum

Jun Sun

China Three Gorges Museum, Chongqing 400015

Abstract: The building materials and construction in the building industry have a fixed service life. As a decorative wall in modern high-rise buildings, the building curtain wall has the characteristics of beauty, convenience and easy maintenance. However, with the increase of application years, the building curtain wall will be affected by external factors, which will directly affect the quality of the building curtain wall and also bring potential security risks. Therefore, it is necessary to implement the safe use of the building curtain wall, in strict accordance with the specific standards and requirements of maintenance, ensure the rationality of the building curtain wall, implement daily management and maintenance, timely eliminate the risk factors existing in the application of the building curtain wall in the museum, give play to the application value of the building curtain wall, strengthen the safety and reliability of the building curtain wall.

Keywords: Building curtain wall; A museum; Application; Maintenance

博物馆作为公共服务场所,人流量相对较为集中,且接待主体主要以儿童、青少年为主,因此务必要保障博物馆建筑的安全性,做好建筑物的安全维护工作。保障公共人群的人身安全。国家建设单位已经意识到了建筑幕墙安全问题,在建筑幕墙设计、施工与维护环节,并颁发了相关管理规定,明确了建筑幕墙施工项目中的安全责任,实现建筑幕墙施工的安全进行。因此,博物馆要做好专项维护工作,尽早发现博物馆幕墙使用存在的风险与隐患,做到早维护、早使用,以此精准控制幕墙安全风险的发生,提高安全水平。

一、现代幕墙的应用要求

要想展现出建筑物整体的美观效果,就要在现代幕墙设计中,结合实际需求,优化设计方案。在建筑物整体的效果表现中,幕墙除了能够达到美观标准以外,也能够对建筑物外围起到维护作用,因此在幕墙设计过程中,建筑工程项目的相关设计人员与管理人员,首要的就是明确现代幕墙的应用要求与标准,有序的展开幕墙

设计与建设工作,并将其作为参考应用于幕墙的维护中。

1. 保障幕墙设计的美观

在设计幕墙时,需要保障设计方案的灵活性,使其能够达到艺术效果,坚持按照实际需求选择多种幕墙造型,同时也可选择不同的颜色呈现方式设计,周围环境能够相互协调,融合光照有效增强博物馆建筑幕墙的表现力,有效减轻高层建筑带来的压迫感。在设计现代幕墙时,需要灵活应用现代美学知识、建筑学科知识、艺术学科知识,确保幕墙设计的有效性与强度得到保障;同时也要在设计中充分展现幕墙的整体美观效果,使其作用的全面发挥^[1]。现代幕墙设计要将整体美观效果作为基本要求,并随着现代社会的快速发展,结合建筑工程设计理念,以及博物馆的设计需求,灵活应用幕墙设计方案,实现幕墙呈现效果的创新。

2. 增强幕墙整体的坚固

现代幕墙需要有较强的抗震能力,采用柔性设计方案,能够进一步增强抗风抗震能力,在高层建筑中得到了广泛应用。幕墙容易都到风荷载与地震等外界因素的

作用, 导致其出现不同程度的损坏问题, 因此在进行现代幕墙设计时, 要保障幕墙整体的坚固性, 使其符合实际设计需求, 以此避免发生灾害问题, 使得经济损失得到有效控制, 以此维护人民生命财产的安全。在我国多种建筑形式中, 玻璃幕墙与金属幕墙的应用相对较多, 但是此类幕墙自身重力小、材料的伸缩性能相对较差, 所以牢固性也就随之降低。钢筋混凝土幕墙的主要材料为脆性材料, 变形能力相对较差, 容易受到外力的影响而受到损坏, 因此在设计时需要综合考虑幕墙整体因素, 科学选择材料, 并结合不同的建筑材料性能与载重能力, 保障设计的个性化特征, 以此增强幕墙的牢固性。

二、博物馆建筑幕墙的常见故障

建筑幕墙需要定期进行保养与维修, 并按照时限规定的计划与技术条件采取针对性的技术处理方式, 以此避免出现恶性失效事件保障维护效果。在日常维护建筑幕墙时, 首先需要保障建筑幕墙功能的充分展现, 从而避免受损引发突发事件, 同时也要定期通过维护工作, 制定一系列的预防性措施, 在建筑物将使用期间排除存在的安全隐患, 并展开日常的检修与保养工作。博物馆建筑幕墙的常见故障包括以下几种:

1. 漏水漏风

建筑幕墙会受到外界风吹、日晒、雨淋等因素的影响, 导致密封胶条老化, 而且在幕墙的连接部位也可能出现更为严重的问题, 使得连接部位失效, 建筑幕墙难以在密封状态下加以应用, 出现漏水漏风等问题, 无法保证博物馆内部材料的安全性^[2]。漏水漏风属于较为常见的质量问题, 会影响博物馆的稳定运行, 也会影响博物馆的形象。

2. 面材破损

受到外界物体撞击玻璃高温等多项因素的影响, 容易引发面材破损等问题, 或者在大风环境下, 容易出现自曝等材料质量问题, 使得工程施工设计并不合理, 容易引发严重的安全隐患, 各项施工程序安排不佳, 也会导致质量问题, 在长期外界环境暴露的影响下, 也会发生开裂、脱落、崩角等情况。

3. 脱落

博物馆建筑幕墙容易发生自然脱落等严重安全隐患, 威胁了三观起源中的人身安全, 因此要高度重视建筑幕墙的脱落, 问题做到及时检查、及时维修, 使得安全隐患得以消除。常见的幕墙脱落问题包括构件脱落、破损面材脱落、开启扇脱落等。

三、博物馆建筑幕墙的维护保养流程

1. 确定维护内容

在博物馆中, 常用的幕墙类型主要以玻璃幕墙为主, 在维护期间需要制定好维护时间, 做到每间隔 1 年一次。在维护玻璃幕墙时, 需要选择的维护方式主要以清晰为主, 在进行清理过程中, 需要对启闭部分进行全面检查, 检查是否存在密封性差、漏水、脱落等问题, 一旦存在

安全隐患, 则需要对零件进行更滑与调整, 保障建筑幕墙的安全性。

第一, 针对已经破损松动的幕墙玻璃面块, 需要及时采取更关于修复措施; 全面检查驳接爪与玻璃间的连接部位、玻璃与玻璃间的连接部位、玻璃与钢结构连接部位, 发现是否存在胶缝裂纹与粘贴不牢固等问题, 使得安全隐患能够及时被排除^[3]。如果遇到大风天等恶劣天气, 则可以此为基准, 检查是否出现漏风漏雨等现象, 一旦发现要及时进行记录, 保障做到及时维修。

第二, 在日常检查过程中, 需要紧固处理幕墙的驳接爪、驳接爪座、驳接头, 使其能够与连接螺母紧密相连。张紧全部点式幕墙的每条拉索与拉杆, 确保能够保障各个零件的正常营业, 确保各个零件始终处于受拉状态。排查不同零部件的螺栓与螺母, 对出现变形、裂缝等问题的螺栓螺母进行更更换与调试。

第三, 幕墙钢结构在长期应用时, 容易发生生锈老化、脱落等现象时, 采取的处理措施为打磨补漆维修, 使得结构的应用寿命得以延长, 并保障设备的安全使用。在维修幕墙过程中, 如果出现五金件脱落等问题时, 需要立即对其展开维修与更换。如果在维修过程中, 螺丝出现生锈、松动等问题时, 则应进行除锈补漆, 全部螺栓需要再次焊牢, 使其保持紧固状态。

2. 制定维护方案

根据博物馆的建筑结构特点, 制定完善的维护方案, 采取科学可行的维护措施, 保障博物馆建筑物可定期展开维修与维护工作, 在实际维护过程中, 需要针对室内维护与室外维护制定完善的方案。

3. 明确技术要点

在维修幕墙时, 需要领过应用博物馆幕墙竣工后的原始结构的统计数据, 以此为后续养护方案的制定奠定基础, 保障幕墙维护施工的有序进行, 使得瑕疵问题得到及时解决, 以此保障幕墙结构在实际应用过程中, 能够与实际受力状态不符。在财务幕墙维护措施之间, 要制定完善的施工组织计划, 根据实际维护现状, 制定完善的紧急预案, 保障问题能够在第一时间内得到解决。在开展博物馆幕墙维护施工过程中, 需要提前做好隔离与引导工作, 避免在施工过程中, 出现非工作人员随意闯入的情况, 引发严重的安全隐患, 在日常维护工作中, 需要控制影响不稳正常运营的因素。

在施工过程中, 可选择分片区施工方法, 并提前设置好施工警示标志, 确保维护社会群众的正常生活, 也能够避免对博物馆营业产生影响。在博物馆按施工处, 可提前准备好灭火器材, 降低明火作业可能带来的火灾隐患, 在室外维护幕墙时, 需要注意作业环境应当在四级以下的微风环境中进行, 不可选择雨雪天气作业^[4]。维护过程中要加强周边的维护, 在刷漆打胶等施工环节, 要控制危险因素, 提前准备好安全帽、安全带等防护设施。日常在维护幕墙时, 所需要应用到的材料并不多,

因此材料成本与新建物价相比相对较低,但需要提前制定材料采购计划,规划好材料的购买运输等事项。当前幕墙维护的管理标准、施工要求都相对较为欠缺,因此施工单位务必要严格按照维护施工的具体要求,认真对待维护项目,加强自我管理。

四、博物馆建筑幕墙的维护关键点

1. 进行幕墙在线安全检测

在检修建筑幕墙过程中,需要积极引进国外发达国家的先进幕墙安全检测技术,结合国外幕墙管理维修的先进发展经验,优化我国内部幕墙建筑安全管理的各项机制,并结合我国目前的发展现状,博物馆建筑幕墙的维修关键点,科学制定建筑幕墙的在线安全检测计划。同时也要联合应用先进的互联网信息技术,建立博物馆幕墙在线管理数据库,通过在数据库中输入各项信息,超过博物馆建筑幕墙的维修情况,了解博物馆幕墙维修的各项信息,同时也能够实施动态化的监督与检查博物馆幕墙的检测情况,确保幕墙能够从建造阶段,就展开质量监控工作,根据实际使用期限,开展动态化维修工作,以此增强幕墙的安全性做好保障。

2. 创新幕墙基础维护方式

在开展建筑幕墙维护工作时,需要从幕墙的源头入手,针对木箱应用到的玻璃、石材加大质量管控,同时在组织设计阶段,就需要提前制幕墙安全的相关维护方案,做好维护准备。在维护幕墙过程中,需要严格按照幕墙的设计结构,拥有材料类型,以及施工注意事项开展维护工作。主要重点是加强幕墙材料质量的控制,根据幕墙结构的安全程度以及清洁需求等工作,做好防护与检修,及时发现潜在的隐患,将安全隐患能够真正控制在萌芽中^[5]。

3. 提高幕墙综合维护水平

从工程角度出发,建筑幕墙的质量控制需要做到严格把控,同时也要确定实际验收关卡,使得目前管理的规范性得到提升,强化全体工作人员的质量意识,确保维护工作能够处于较高的水平基础上。同时要组织相关幕墙作业人员,开展培训创新活动,通过组织研讨,实现组织与理论的全面结合,提高工作人员的综合能力,以此有效掌握建筑幕墙的基础维护方式,保障建筑幕墙结构的整体性却不够,能够定期开展建筑幕墙的维护工作,因此实现建筑幕墙维护工作的高质量进行,实现建筑幕墙的安全应用。

五、建筑幕墙的应用注意事项

建筑幕墙的设计需要按照主要参数,保障各项积极

工作的合理性,明确幕墙的使用注意事项,及时更换易损部位与易损零件,做好定期的保养与维修工作。在开展室内装修工作时,需要根据幕墙龙骨做好协调,并使用密封材料加以填缝,不可直接机械化的连接幕墙龙骨,同时要留好充足的变形缝。在玻璃幕墙上不可添加任何的荷载,要结合支撑幕墙玻璃荷载力科学设计,不可在支撑装置上放置其他设备或重物。玻璃幕墙表面不可设有霓虹灯广告,如果必须需要设计的,可根据幕墙单位结构的受力情况展开综合分析。距离玻璃幕墙在两米范围内,不可随意摆设上下管道及其他接触管线,也不可随意增加遮阳设施,更不可穿越玻璃板设计金属管线。

在保养玻璃幕墙过程中,可根据幕墙面积灰污染程度,确定实际清洗次数与周期,但每年至少要清洗一次,在清洗过程中,要使用柔软、纯棉布进行擦拭^[6]。在清洗幕墙过程中,需要应用到清洗机等这此设备,要保障操作的灵活性,不可对幕墙装饰面造成擦伤。如果发生螺栓松动的问题时,需要及时凝结并对节前修饰处进行除锈补漆,如果玻璃出现松动开裂等问题时,需要立即进行修复与更换,隐框玻璃幕墙则需要定期更换固化漆满的组件,不可直接在玻璃幕墙上更换,如果密封胶条出现脱落损坏等问题时也需要及时修补。

六、结束语

综上所述,博物馆属于公共服务场所,内部流量相对较为密集,在维护博物馆建筑幕墙时,需要从安全角度出发,重视维护保养工作,通过采取科学可行的管理措施,确保在幕墙未发生安全隐患前,就能够以低成本的方式进行处理,依次控制财产损失与人员伤亡,保障博物馆的稳定发展。

参考文献:

- [1] 范庆波.既有建筑幕墙全面安全检测内容及分析[J].中国建筑装饰装修,2022(14):157-159.
- [2] 徐桦.浅谈智能化技术在既有建筑幕墙后维护领域的应用与发展[J].中国建材,2022(6):104-106.
- [3] 苗田.既有幕墙常见质量通病分析及维护建议[J].现代物业(中旬刊),2020(7):34-35.
- [4] 王以环.建筑幕墙工程机械的运行及维护分析[J].中国建筑金属结构,2021(3):86-87.
- [5] 李玲.既有建筑玻璃幕墙安全检测与维护[J].住宅科技,2020,40(11):59-62.
- [6] 深圳市住房和建设局关于印发《深圳市既有建筑幕墙安全维护和管理办法》的通知[J].深圳市人民政府公报,2020(23):43-47.