

建筑玻璃幕墙工程施工要点及管理措施

陈秀銮

福建省岩林建筑装饰有限公司 福建 福州 350000

摘要：随着高层建筑数量的上升，玻璃幕墙的运用范围也愈发广泛。这种施工工艺不仅提高建筑物的可观赏性，还为营造舒适的室内环境提供了帮助。本文就现阶段玻璃幕墙施工要点进行探讨，包括测量技术、骨架安装、支座安装等，并提出了相应的建筑玻璃幕墙工程施工管理措施，如强化施工前的规划与准备工作、加强施工现场的安全管理与监督、优化施工进度与成本控制等有效措施，希望对相关行业从业人员有所帮助。

关键词：玻璃幕墙工程；施工要点；管理措施

引言：随着我国城镇化进程加快，建筑行业竞争日益激烈，不断有新工艺和技术被应用在玻璃幕墙的施工中。作为一种新型的外墙装饰材料，玻璃幕墙环保美观，经济效益较好。在施工过程中相关部门要加强管理和科学规划，不断发挥玻璃幕墙的特点和优势，为人们带来良好的视觉体验和舒适的活动空间，促进建筑装饰行业的进一步发展。

1 玻璃幕墙在建筑领域的重要性

玻璃幕墙在建筑领域的重要性不容忽视，它以其独特的优势，为现代建筑带来了革命性的变革。第一，玻璃幕墙为建筑赋予了独特的美学价值。玻璃幕墙以其透明、光滑的特性，使得建筑外观更加现代、时尚。在阳光的照射下，玻璃幕墙能够反射出周围环境的色彩，与周围环境融为一体，形成独特的视觉效果。同时，玻璃幕墙的多样性也为建筑师提供了更多的设计空间，使得建筑能够呈现出更加丰富的形态和风格。第二，玻璃幕墙在建筑节能方面发挥着重要作用。随着科技的不断进步，玻璃幕墙的保温隔热性能得到了显著提升。通过采用双层或三层中空玻璃，以及内置遮阳系统等技术手段，玻璃幕墙能够有效地减少能量的传递和散失，提高建筑的保温隔热性能。这不仅有助于降低建筑的能耗，减少碳排放，还能够为居住者提供更加舒适的室内环境。第三，玻璃幕墙还具有良好的采光性能。玻璃幕墙的大面积使用，使得建筑内部能够获得更多的自然光线，减少了对人工照明的依赖。这不仅有助于节约能源，还能够为居住者提供更加健康、自然的室内环境。同时，自然光线的引入也有助于提升建筑内部的空气质量，改善居住者的生活质量^[1]。第四，玻璃幕墙还具有环保和可持续性的优势。玻璃作为一种可回收材料，其使用有助于减少建筑垃圾的产生，降低对环境的污染。

2 建筑玻璃幕墙工程施工要点

2.1 测量技术

建筑玻璃幕墙工程施工中，测量技术是一个至关重要的环节，它直接关系到幕墙的安装精度和整体质量。

(1) 测量前的准备工作是确保测量精度的基础：在进行测量之前，必须仔细研究施工图纸，了解幕墙的设计要求和安装位置，要检查测量仪器是否完好、准确，并进行必要的校准，需要根据施工现场的环境和条件，选择合适的测量方法和工具。(2) 控制点的设置是测量技术的关键：控制点是幕墙安装过程中的基准点，其位置和精度直接影响到幕墙的安装质量，在设置控制点时，必须严格按照施工图纸的要求进行，确保控制点的位置准确、稳定，要对控制点进行保护，防止在施工过程中受到损坏或移动。在测量过程中，需要注意测量误差的控制。测量误差是不可避免的，但可以通过一定的方法和措施来减小误差。(3) 测量数据的处理和分析也是测量技术的重要组成部分：测量数据需要进行仔细的记录和整理，以便后续的分析 and 处理。在处理测量数据时，要注意数据的准确性和可靠性，避免因数据处理不当而导致安装精度下降，需要对测量数据进行分析，找出可能存在的问题和误差，以便及时进行调整和修正。(4) 测量技术的实施需要专业的测量人员进行操作：测量人员需要具备丰富的测量经验和专业知识，能够熟练掌握各种测量技术和设备的使用方法。在施工过程中，测量人员要与施工人员密切配合，及时沟通和解决测量过程中出现的问题，确保幕墙的安装精度和质量。

2.2 骨架安装

建筑玻璃幕墙工程施工中，骨架安装是至关重要的一环，它直接关系到幕墙的稳定性和整体安全性。骨架安装前的准备工作必不可少，这包括对施工图纸的认真解读，了解骨架的设计要求、尺寸和安装位置，需对施工现场进行清理，确保安装区域的整洁和安全。此

外,检查骨架材料的质量和规格是否符合设计要求,也是准备工作的关键一环。在安装过程中,必须严格按照施工图纸进行定位,确保骨架的垂直度、水平度和位置精度,定位时,可以使用经纬仪、水准仪等测量工具进行辅助,确保定位的准确性和可靠性。在骨架安装过程中,连接件的安装和固定是核心环节。连接件的质量直接关系到骨架的稳定性和安全性,在选择连接件时,应确保其材质、规格和性能符合设计要求,连接件的安装应牢固可靠,不得出现松动或变形现象。在固定连接件时,可以使用焊接、螺栓连接等方式,确保连接牢固可靠。在安装过程中,应严格控制骨架的垂直度、水平度和位置精度,确保幕墙的整体平整度和美观度,对于安装过程中出现的误差和偏差,应及时进行调整和修正,确保安装精度符合要求。

2.3 支座安装

在建筑玻璃幕墙工程施工中,支座安装是一个至关重要的环节,它直接关系到幕墙的稳固性和整体安全性。第一,支座安装前的准备工作不可或缺。这包括仔细研究施工图纸,了解支座的安装位置、数量、尺寸以及设计要求。同时,还需对安装区域进行清理和整理,确保施工环境整洁、无障碍物。除此之外,还需检查支座及其相关配件的质量和规格是否符合设计要求,确保施工所需材料齐全、完好。第二,支座的定位与固定是安装过程中的关键步骤。在定位时,应使用精确的测量工具,如经纬仪、水准仪等,确保支座的安装位置准确无误。第三,支座安装完成后的检查和验收是确保安装质量的重要环节。在检查过程中,应对支座的安装位置、固定方式、连接部位等进行全面检查,确保各项指标符合设计要求。

2.4 玻璃安装

在建筑玻璃幕墙工程施工中,玻璃安装是至关重要的一环,它直接决定了幕墙的外观质量和使用性能。第一,玻璃安装前的准备工作至关重要。这包括仔细检查玻璃的尺寸、质量以及表面是否完好无损,确保玻璃符合设计要求,需准备好安装所需的辅助材料,如密封胶、固定件等,并检查这些材料的质量是否合格,需对安装区域进行清理,确保安装面平整、无杂物,为玻璃安装提供良好的施工环境。第二,玻璃的安装定位是关键步骤。在安装前,应根据施工图纸和现场实际情况,确定每块玻璃的安装位置和顺序。使用经纬仪、水准仪等测量工具进行精确定位,确保玻璃安装位置的准确性和一致性,需注意玻璃之间的间隙和拼接方式,确保幕墙的整体美观性和平整度。在玻璃安装过程中,固定和密封是核心环节。根据玻

璃的尺寸和重量,选择合适的固定方式,如使用专用夹具或螺丝固定。固定时,要确保玻璃稳固、不晃动,且受力均匀。第三,玻璃安装过程中的安全防护措施也不可忽视^[2]。由于玻璃材质易碎,因此在安装过程中需佩戴安全帽、手套等防护用品,避免意外伤害,需设置安全警示标志,确保施工区域的安全。第四,玻璃安装完成后的检查和验收是确保安装质量的重要环节。对每块玻璃的安装位置、固定方式、密封性等进行全面检查,确保符合设计要求,需对幕墙的整体外观、平整度等进行评估,确保安装质量达到标准。

3 建筑玻璃幕墙工程施工管理措施

3.1 强化施工前的规划与准备工作

在建筑玻璃幕墙工程施工过程中,施工前的规划与准备工作至关重要,它们是确保工程顺利进行、质量达标的基础。进行现场勘察和评估是不可或缺的一环,通过现场勘察,可以了解施工环境、地形地貌、气候条件等实际情况,评估施工难度和风险点。这有助于制定合理的施工方案,确定合适的施工方法和设备,确保施工顺利进行。接下来,制定详细的施工方案和计划是关键。施工方案应包括施工目标、工艺流程、时间安排、资源分配等内容。通过制定详细的施工方案,可以明确施工任务和责任,确保施工工作有序进行,制定科学的施工计划,合理安排施工进度,有助于避免工期延误和资源浪费。根据施工图纸和施工方案,提前采购所需的玻璃、铝合金型材、密封胶等材料,并确保材料质量符合设计要求,准备好施工所需的机械设备、工具和安全防护用品,确保施工过程中的安全和效率。通过培训和技术交底,可以提高施工人员的技能水平和安全意识,使他们更好地掌握施工要点和注意事项。这有助于减少施工过程中的错误和事故,提高施工质量和效率。

3.2 严格把控材料质量与进场管理

在建筑玻璃幕墙工程施工过程中,材料的质量与进场管理是确保工程质量与安全的重要环节。在选择供应商时,应进行全面考察和评估,确保其具备相应的生产资质和质量保证体系。同时,对于进场的材料,应严格按照设计要求和相关标准进行验收,检查材料的规格、尺寸、性能等是否符合要求。对于不合格的材料,应坚决予以退换,确保不使用劣质材料。在材料进场前,应提前规划好材料的堆放区域和运输路线,确保材料能够有序、安全地进入施工现场,建立健全的材料进场登记制度,对每批进场的材料进行详细记录,包括材料名称、数量、规格、进场时间等信息,以便于后续的跟踪和管理。除此之外,对于特殊材料的管理应更加严格。

例如,对于易碎、易变形的玻璃材料,应采取有效的保护措施,避免在运输和堆放过程中造成损坏。同时,对于需要特殊处理的材料,如防火、防水等性能要求的材料,应严格按照相关规定进行处理和验收。通过培训和教育,使施工人员充分认识到材料质量对工程质量的重要性,提高他们的材料使用技能和意识。在施工过程中,应严格按照施工方案和材料使用说明进行操作,避免浪费和损坏材料。

3.3 加强施工现场的安全管理与监督

在建筑玻璃幕墙工程施工过程中,施工现场的安全管理与监督是确保工程顺利进行和保障人员安全的关键环节。第一,建立健全安全管理制度是加强施工现场安全管理与监督的基础。施工单位应制定详细的安全管理制度和操作规程,明确各级管理人员和施工人员的安全职责和操作要求。同时,建立安全奖惩机制,对安全工作表现突出的个人和团队进行表彰和奖励,对违反安全规定的行为进行严肃处理。第二,加强现场安全教育和培训是提升施工人员安全意识的关键。施工单位应定期组织安全教育和培训活动,向施工人员传授安全知识、操作技能和应急处理方法。通过培训,使施工人员充分认识到安全施工的重要性,掌握正确的操作方法,提高自我保护能力。第三,加强现场安全检查与隐患排查是预防事故发生的重要措施。施工单位应设立专职安全管理人员,负责对施工现场进行定期和不定期的安全检查。检查内容包括施工设备的运行状态、安全防护设施的完好性、施工人员的操作行为等。对发现的安全隐患,应及时整改并跟踪落实,确保隐患得到彻底消除。第四,加强施工现场的应急管理也是必不可少的。施工单位应制定应急预案,明确各类突发事件的处置程序 and 责任人。配备必要的应急设备和物资,定期组织应急演练,提高施工人员的应急反应能力和自救互救能力。第五,加强与相关部门的沟通与协作也是加强施工现场安全管理与监督的重要途径。施工单位应与当地安监、消防等部门保持密切联系,及时报告施工现场的安全情况,接受他们的指导和监督。

3.4 优化施工进度与成本控制

在建筑玻璃幕墙工程施工过程中,优化施工进度与

成本控制是确保工程高效、经济完成的关键环节。先是制定科学合理的施工进度计划是优化施工进度的前提。施工单位应根据工程规模、施工条件、技术要求等因素,综合考虑工期、资源、人力等因素,制定详细的施工进度计划。计划应明确各阶段的任务目标、时间节点和关键路径,确保施工工作有序进行。再是加强施工进度动态管理是关键。在施工过程中,施工单位应密切关注施工进度,定期与计划进行对比分析,发现进度偏差及时采取措施进行调整。通过加强现场协调、优化资源配置、提高施工效率等方式,确保施工进度与计划保持一致。在成本控制方面,精确预算和严格控制是核心。施工单位应在施工前进行详细的成本预算,明确各项费用的来源和用途。在施工过程中,应严格控制材料消耗、人工费用、机械使用费用等成本支出,避免浪费和不合理支出。施工单位应引进先进的施工技术和设备,提高施工效率和质量。加强施工人员的技术培训和操作指导,提高施工人员的技能水平和工作效率^[3]。通过优化施工流程、减少不必要的施工环节等方式,降低施工成本,提高施工效益。最后,加强施工过程中的风险管理也是必不可少的。施工单位应建立健全风险管理体系,对施工过程中可能出现的风险进行识别和评估。

结束语

综上所述,建筑玻璃幕墙工程施工的圆满完成,离不开施工要点与管理措施的严格执行。通过精确把控施工要点,确保了幕墙工程的稳固与安全;而科学有效的管理措施,则保障了施工的高效与经济。展望未来,我们将继续深化施工要点的研究,优化管理措施,不断提升幕墙工程的施工质量与水平,为城市建筑的美观与功能贡献更多力量。

参考文献

- [1]董学旺.谈建筑玻璃幕墙工程施工要点及管理措施[J].装饰装修天地,2019,000(010):16.
- [2]郑子明.试论建筑玻璃幕墙工程施工要点及管理[J].砖瓦世界,2019,000(016):75.
- [3]建华陈.建筑玻璃幕墙工程施工要点及管理措施分析[J].建筑工程,2020,2(11):21.