

玻璃幕墙施工常见问题及应对策略探讨

田琼伟

河北建设集团装饰工程有限公司 河北 保定 071000

[摘要]玻璃幕墙因自身外围结构拥有很大优势,已经成为当下建筑施工领域中的关键技术之一。玻璃幕墙施工质量直接关系到建筑美观性,但现实施工中,部分人员没有规范使用玻璃幕墙安装工艺,很可能滋生密封胶效果差、结构不稳固等问题,降低施工质量。因此应探究玻璃幕墙施工阶段质量问题的成因,规范施工工艺。

[关键词]玻璃幕墙; 施工问题; 应对策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.130

1 玻璃幕墙概述

建筑行业在促进社会进步和经济发展方面有着很大的作用。作为当今时代的高科技产品,玻璃幕墙已经逐渐成为现代建筑的主流。在现代建筑中,玻璃幕墙被广泛使用,它具有多变的形状和独特的色彩。玻璃幕墙的建筑品质是人们关注的焦点。玻璃幕墙是一种安装在建筑物外墙上的新型墙体,它的最大优点是能增强建筑物的美观性、功能性和节能性,使建筑物的整体结构与环境和谐统一。玻璃材料能从不同角度产生不同的色调,并且能随着日月星辰的变化,为人们带来视觉上的享受。玻璃幕墙在使用中存在着光污染、能耗高等缺点,并且玻璃幕墙不耐污染。如果空气中尘埃过多,就会影响玻璃幕墙功能的正常发挥;如果施工质量不符合标准,玻璃幕墙就会在视觉上产生色差,造成室内热量的散失。因此,在使用玻璃幕墙时,玻璃幕墙施工质量控制人员要保证施工质量,安装技术人员需要掌握良好的安装技术。

2 玻璃幕墙施工中的常见问题

(1) 预埋件问题。预埋件的安装情况关系着整个建筑的安全性,因此规范、合理地安装预埋件有很大现实意义。当下主要以膨胀螺栓或化学螺栓固定钢板预埋为主,采用以上这两种钢板固定方法很可能会降低连接件的紧固性,连接件的可调控结构也不够牢固,易发生松动、脱落等情况,以致玻璃幕墙安装的稳定性无法得到有效保障,势必会对建筑物的施工质量形成负面影响。(2) 紧固件安装应用问题。该问题多表现在如下两个方面:一是工程不能结合工程实况,选用适宜的紧固件。幕墙施工理应依照建筑材料的差异选择相配套的紧固件,例如射钉固定幕墙不适用于加气砼工程;二是实际施工中部分工人没有及时实施有效的防控方法,比如防松脱措施等。幕墙和主体衔接位置、制作和板间的焊缝强度不足,连接处螺栓安装个数不够。(3) 幕墙施工安全作业问题。幕墙施工质量以及幕墙施工安全的两项关键因素之间具有内在联系,幕墙施工安全性如果没有得到严格的控制,那么幕墙建筑工程的施工操作人员将面临人身伤害。某些建筑施工人员在正式进入幕墙高空作业场所之前,没有认真遵守幕墙施工的基本安全防护规程,增加了幕墙作业全过程中的人身伤害可能性。在幕墙工程施工实践中,欠缺安全管控工作的幕墙施工开展过程还会导致周边人员与车辆遭到

损失,或者由于幕墙的连接体系部位缺乏牢固性造成幕墙整体脱落事故。安装建筑幕墙的操作实施过程属于高空施工作业,如果幕墙施工人员对高空脚手架、安全绳以及其他安全保障设施没有仔细进行审查,容易造成幕墙施工人员出现高空坠落等严重伤害事故。

3 玻璃幕墙施工常见问题的应对策略

3.1 玻璃幕墙的测量放线控制

建筑装饰工程为了确保达到一定的安装效果,在施工前期就要做好相应的准备工作,在保证装饰材料以及有关弹性定位位置较为精准后,对整体的玻璃幕墙质量全面把控。另外工作人员必要对确保建筑物的轴线位置在中心没有偏移,严格遵守当前最新的装饰施工管理办法和规章制度来控制装饰工程质量,确定好具体的安装内容,做好竖线的弹线后再具体到玻璃幕墙的安装位置。施工安装人员要使用具有专业性的测量相关设备来定位好弹线位置,精准把握好距离将其误差严格控制在合理的范围之内。若在装饰的测量过程中出现较大误差,施工人员应及时停止进行调整,深入分析误差出现的原因来采取针对性的策略,保证最终的玻璃幕墙安装效果达到预期目标。

3.2 幕墙预埋件施工控制

第一,施工所要求。(1) 在承受能力方面,应该考虑主体结构或结构构件,它们是否具有承受幕墙所带来的压力以及是否有承受这些压力的功能。也就是说,所设计的幕墙不能大于连接物跟着建筑物的锚固承载力所设计的能力值。(2) 幕墙立柱需要利用预埋件跟主体混凝土结构进行连接,在预埋件时,准确地将其在浇灌混凝土的时候埋进去。如果无法使用预埋件的方式时,也要利用一些可靠的方式进行连接,同时还要测试,以确保承载力是否合格。第二,预埋件施工技术手段。对预埋件的埋设而言,前期需要仔细地检查焊接枝所在的焊接处的牢固程度,预埋件中有没有锈迹或者是变形的情况进行检查,如果发生上述问题,很有可能会出现建筑物不合格甚至危险的情况。所以,在对预埋件进行埋设的时候,要检查焊接的牢固以及对预埋件进行完整的防锈处理。严格按照图纸上的设计同时进行预埋件的施工,而且预埋件和主钢筋挂钩必须牢固,有时还可以利用电焊来对位置进行确定,以保证位置正确。不过要注意,锚杆时不可以焊接在主筋上,确保定位准确,应该保证标准的最高偏

差不能超过10mm,预埋件的位置与设计的位置偏差不能超过20mm,表面的平整度相差也不能超过5mm。在拆除模板后,需要将那些在混凝土中的预埋件挖出来,并且还要把防锈漆涂在那些被破坏了防锈层的锚板上。

3.3玻璃安装控制

(1) 隐框玻璃的安装。隐框玻璃幕墙所用的玻璃通常面积较大,因此安装难度较大,尤其是玻璃的运输及安装。移动玻璃时要加强保护措施,必要时采用特殊的保护箱进行装运,保护箱内可设置缓冲材料,如保利龙或者泡沫等,可起到减震、防摔的作用。玻璃运达施工现场时,应及时检查、安装,避免长时间放置而受到二次损害。施工前注意检查玻璃表面是否存在损伤,胶缝要保持光滑、平整,且吊盘正常;检查安装孔位,再将钢槽内的垃圾、灰尘等清理干净,玻璃编号后,安装至对应位置,再在玻璃支撑边缘放置垫块,对玻璃的前后位置进行调整,保证其偏差符合设计标准,安装完毕后再检查其平整度,并打胶、抚平。(2) 显框架玻璃的安装。显框架玻璃幕墙的应用比较广泛,其结构简单,对施工技术要求相对较低,其以特殊断面的铝合金型材作为金属框架,安装玻璃时只需将其嵌入型材凹槽内部即可。(3) 单体玻璃幕墙安装。一般情况下大型钢结构建筑中应用单体玻璃幕墙的比较多,在安装单体玻璃幕墙时要注意几点:一是为便于后期运输,玻璃的存放要采用“立式”存放,抬运玻璃时要进行除灰;二是玻璃运送至指定部位时,要将安装部位清理干净,保证框架内无污物,先在下框中塞入橡胶定位块,注意垫块要具有良好的硬度及耐久性;三是按照标识区分正反,先在框格槽内部嵌入内侧橡胶条,再利用间隔分点、分边嵌塞的方法进行施工,检查玻璃是否存在倾斜问题,对不合格者要做出调整或者更换。

3.4强化玻璃幕墙的施工安全措施

玻璃幕墙施工安全工作需要引起高度关注。安全问题会直接影响到整个工程进程,要采取严格的保障措施。(1) 施工现场要有专门负责安全管理的人员。施工人员在入岗前要先进行安全教育培训,认真学习《建筑安装工人技术规程》,了解安全施工准则,严格遵守各种安全规定。还要定期对施工现场的安全问题进行排查、监督和处理,提高施工的安全保障。(2) 重视“三宝”。在进场施工后要严格督促施工人员佩戴安全帽、登高施工所使用的安全带、安全网。因为很多玻璃幕墙施工是在高空中进行作业,所以,在进行施工时要严格采取安全防护措施,严禁出现投抛材料或工具等行为,在确保施工人员安全的同时,还要保障地面施工人员的安全。(3) 严格按照规章制度进行施工作业,严禁出现违章操作的行为。如果发生特殊情况,要在第一时间进行上报处理,经有关领导批准后方可继续施工;如果没有得到领导批准,禁止拆除安全设施、安装装置等。(4) 重视协调各种施工作业。如合理处理材料堆放存储、吊运作业等,要统

一接受施工单位和业主单位的指挥。(5) 施工中要严格按照国家的相关规定,在不工作时要拉闸断电。施工现场中的各种电路作业要由专业电工操作处理,电工进场之后要先对电源、用电线路和电闸等设备进行检查,经过专业电工检查无误后方可通电使用。(6) 现场中的一些特殊工种需要持证上岗。上岗前要进行专业的岗前培训。如在进行焊接作业时要在焊接层以下的各层设立防火监管人员,确保焊渣不会引燃其他位置,避免火灾的发生。

4 建筑幕墙的发展趋势

建筑幕墙行业的不断进步与发展,为建筑行业带来了很大的发展机遇。通过对新技术加以应用,也就会为建筑幕墙的发展提供一定的技术支持。在未来,科研人员们还将不断研究节能、环保等技术特点的新材料,使建筑玻璃幕墙可以产生更加卓越的隔热性能。要想确保建筑幕墙产业能够获得可持续健康的发展,所以也就必须制定各种建筑幕墙设计标准和节能的规范,这也将会对生产建筑幕墙的产业技术提出更高的要求,从而使得每一个国家对建筑幕墙产业的生产技术都有所革新。现阶段我国已经能够生产出各种金属结构件,幕墙配件等等,基本满足了玻璃幕墙的安装需求。而且,高级镀膜玻璃、中空玻璃等的应用也会为现代建筑的装饰提供更多的选择。也就是伴随着高科技的不断创新,在隔热性能,环保特性以及能源消耗等方面都会具有了很大的突破,会让墙体功能和舒适性都得以进一步改善,从而保证了幕墙设计能够向着更加绿色环保和智慧生态的方面发展。同时,通过对高科技的光电幕墙设计科技进行发展与利用,不仅可以对建筑形态与特性加以完善,还可以反映出建筑的现代化特点与人性化特征,对早期幕墙静态建筑的造型特征加以突破,对现在幕墙建筑的深度与广度进行了扩充,从而真正充实建筑内容,这就对现代化建筑幕墙发展存在着非常重大的积极意义。

5 结束语

玻璃幕墙施工不规范不仅会引起施工质量缺陷问题,也会因为其自身的大面积使用,引起不同程度的光、色、热污染等问题,因此应给予建筑玻璃幕墙施工情况一定重视,规范施工工艺,加强施工过程的质量控制,力争做到趋利避害,合理组织施工活动,进而优化幕墙施工效果,将其自身功能充分发挥出来。

参考文献

- [1]任建斌.浅谈高层建筑玻璃幕墙施工技术[J].建材发展导向,2019,19(16):212-213.
- [2]岳阳.建筑施工玻璃幕墙施工技术探讨[J].大陆桥视野,2018(08):133-134.
- [3]张孝强.建筑装饰工程中节能型玻璃幕墙施工技术[J].江西建材,2019(07):132-133.