

关于建筑铝合金玻璃门窗的施工要点及管理研究

赵婷婷 王昕同

中建七局建筑装饰工程有限公司 河南 郑州 450000

摘要:国家对城市化的布局逐渐加速,城市内高楼拔地而起,一个完整的建筑首先具备良好的地基,其次是门窗配备整齐,随着现代加工技术以及门窗材料的进步,铝合金门窗已经走进了千家万户,铝合金不但拥有更长时间的耐用性同时也有一定隔热和降噪效果,在铝合金门窗中进行双层或三层玻璃抽空的做法可以将隔热效果提升两倍。但是铝合金门窗在安装时应该进行无损安装,以便发挥铝合金玻璃门窗最大的功效。本文主要对建筑铝合金玻璃门窗施工要点和管理进行研究,希望可以进一步提高铝合金安装质量。

关键词:铝合金;玻璃门窗;施工要点

引言:随着时代的发展,人们对建筑房屋的面积有全新的要求,建筑面积由原来的人均30平米已经上升到现在的人均40平米,为了适应建筑平米的扩大一些玻璃采用落地式的安装模式,样式和设计理念也都截然不同,落实式的安装形式在室内给他人造成巨大的视觉冲击,同时也对安装施工标准提出全新的要求。铝合金门窗不但是楼内与楼外环境交换的通道,同时也起到装饰和保护的作用,所以在建筑领域如果想要从安装和安全的角度考虑就应该严格按照工程标准进行安装和施工

一、铝合金玻璃门窗施工存在问题

1. 施工人员管控不够严格

时代的快速发展拉动铝合金门窗的型号、样式和技术的不断发展,很多铝合金门窗厂从过去三年一次的更新换代逐渐转变成半年进行更新换代,更新换代后的铝合金门窗往往加工工艺比较复杂,在每一道工序的检测和完善上都力求达到标准。制造上就已经花费了大量的时间和金钱投入,安装上更是要将这种安装和投入进行到底,更新换代的门窗需要每一个施工人员都拥有系统性的理论基础,同时还应该具备两年以上的工作经验,但是很多更新换代后的铝合金门窗厂缺少对施工人员的管控,往往施工人员不能理会加工人员的意图,造成南辕北辙。在施工人员的责任制定上没有明确的法律条文进行约束,缺少法律的约束就会出现责任的漏洞,也就让施工人员有了逃避责任的机会,施工是铝合金门窗的最后一道工序,也是客户进行验收的对接,缺少对施工人员专业性的把控就导致这个对接过程不够平顺。

2. 施工过程材料控制缺少标准化

随着我国钢铁和金属行业的飞速发展,单纯铝合金的种类就已经达到了数十种,但是铝合金门窗在制作过程中缺少标准化,无论是企业还是整个铝合金门窗行业都缺少统一的行业标准。在曾经的十次门窗抽样检测中,只有抽样中的三种门窗选用的是同一种铝合金材料,其实铝合金门窗裸漏在外界的部分常年经历风吹日晒,这些日常的外界环境对铝

合金门窗提出了全新的要求,要求耐腐蚀性和抗风性良好,质地应该偏硬一些,金属内原子间距尽可能缩短以增加硬度,铝合金门窗其实在平常生活中也起到了安全与防护的作用,所以在材料选取上应该选用厚度和刚性适中,可以承载一些力的材料,在每一批次都需要进行抽样检测来保证标准化的实施,铝合金门窗的框架结构为铝合金,缺少标准化的框架可能产生变形,变形之后的铝合金门窗不但失去了密封性,同时也会对玻璃进行挤压,容易造成玻璃破碎和漏水的情况出现。

二、施工要点及管理控制

1. 施工前的准备工作

铝合金门窗的施工人员在施工之前应该做好准备工作,其实安装铝合金门窗就相当于一场没有准备的仗,提前做好准备才能进行安全和高质量安装。施工之前首先应该进行的是进行图纸的熟悉,明确设计的目的和设计规范,如果在设计图纸方面遇到问题应该尽快和厂家进行沟通,其次在安装结构方面应该进行仔细探测,核实每一处转角处的角度以及长宽高各种尺寸到底能不能与设计后的成品进行有效贴合,如果出现偏差马上核实自我测量结果,如果真的是厂家定制的问题应该尽快向上一级部门进行汇报,尽快对施工尺寸进行调整,避免重大施工误差出现。图纸中的材料和加工工艺在施工前应该仔细搞清楚以便于使用恰当的工具进行切割,大面积施工之前要进行安装测试,满足门窗安装结构的可行性。

2. 定料和下料控制

由于市面上存在的铝合金的规格较多,不同规格铝合金的厚度也完全不一致,所以在定料之前技术人员首先应该通过设计图纸进行材料选取,同时进行具体型号铝合金的确定,确定之后根据长宽高等比例方式确定来确定用料的数量。定料过程往往需要有经验的铝合金从业者来完成,而定料工序也是一个老手带新手的过。而下料控制就是在既定好的定料控制后进行的加工过程,下料之前加工人员应该和

图纸绘制的技术人员进行沟通交流,技术人员应该汇报测量思路 and 本次设计的工艺特点,让加工人员更好进行下料。由于现在每一栋楼都是与众不同的,各大开发商都进行样板间的布局设计展示,所以在下料过程中首先进行样板间的铝合金玻璃门窗设计,仔细核实样板间的设计图纸和加工成果,如果两者能够很好贴合,他们即将大批量成规模生产。

三、安装施工工艺控制

1. 门窗框安装

门窗框相当于铝合金玻璃窗与门的骨架与灵魂,同时也是与混凝土直接接触的结构,门窗框的安装保证不能变形,要进行更加科学化的固定。由于楼体之间会随着时间的推移上下结构会发生微小的位置变化,所以在门窗框安装时应该进行更加标准化的钉眼和胶粘,随着铝合金门窗的形式不断革新,设计师们设计的各种门窗的尺寸也逐渐加大,一些大型的铝合金门窗在设计时能够承受的力就与普通铝合金门窗的强度不相同,所以在安装时应该遵循安装说明书进行安装,门窗框也是分解玻璃受力的主要部分,不但需要施工人员的经验同时也需要工程监督人员对每一道工序进行监督和督促。

2. 玻璃安装

玻璃安装是在门窗框安装之后进行安装的,在玻璃安装之前首先对玻璃整体进行检查与检验,检验过程可以用玻璃测试仪在玻璃上从头到尾进行检测,任何一个小划痕和小的凹陷都应该避免,由于铝合金门窗长期经历的是热胀冷缩的环境,任何一道裂纹或划痕都会导致玻璃的碎裂,在玻璃运输时应该更加小心,在玻璃放置时,下面应该进行专业防划痕毛毯的铺设,让玻璃能够平放在毛毯中,玻璃应该贴上标签,防治安装错误,往往玻璃的尺寸比较大,不能进行比对安装,提前进行原装或者对尺寸的精确把握也是玻璃安装的基础,由于现在人们对玻璃质量的需求有所提升,一些玻璃已经变成三层乃至四层,这些玻璃中间已经进行抽空注胶了,所以他们的隔热和抗噪声的能力比较强,但是唯一比单层玻璃的缺点就是厚度特别厚,对安装造成麻烦。

3. 注胶工艺要求

在社会上存在一些隐框铝合金玻璃门窗,这些玻璃门窗就需要用到结构胶,过程玻璃与铝合金框是通过胶条和胶水进行连接,而本次的注胶工艺是直接利用结构密封胶对玻璃与框架之间进行密封,胶要承受住玻璃的质量,同时胶水在框架和玻璃之间留有一定的距离,由于胶本身的可塑性好

的特质,如果玻璃在一些极强的外力作用效果下进行震动,那么胶就会有效缓解这些震动。而在注胶之前要取得结构胶的合格报告,因为这样不但是为自己负责也是为客户的生命负责,每一个结构胶都存在合格报告,注胶之前就是要更好阅读标准避免出现副作用。注胶工艺能否顺利并安全实施成功首先在玻璃制作过程就应该达到精细化的效果,在设计和加工时应该更加严格按照规章制度,才能让注胶工艺更加顺利,而由于结构性胶水的性能特别强劲,所以在注胶过程进行时首先进行结构胶的环境温度控制,其次在通风良好的环境下进行,充分等待胶水干之后才可进行最后的安装。在固定等待期间可以选用一些夹具进行预固定,这样不但会让胶水发挥出更大效果,同时也可以让注胶工艺品质不断上升。

4. 五金件的安装

在铝合金门窗安装中或许可能用不到太多的五金件,但是每一个五金件都是缺一不可的,可以说五金件是框架进行固定的重要构建,在铝合金门窗安装中常见的五金件只有螺丝和螺母,而螺丝的选取时尽量选取质地软的,这样通过电气化设备进行固定才能达到框架安稳的效果。五金件在选取时应该筛选国内知名五金件加工商,对于一些疑难五金件可以选择批量进行生产加工,设计人员和五金生产加工人员进行更多沟通,确保每一个螺母的标准值得到提高,这从某种意义上讲可以避免漏水的情况发生。

结束语

综上所述,随着现代化进程的脚步逐渐加大,更多的人已经从农村搬迁到事宜人类生存的地理位置,现代化建设逐年完善,越来越的大工程在进行规划,而作为工程量相对适中的铝合金门窗施工中首先要增加施工人员的意识和技术规范,让更多的人通过这一渠道能够更好感知安窗户的过程。同时完善各种技术环节,把任何一个可能存在隐患的施工技术环节都进行训话讲座,防患于未然才能保证整体的质量。

参考文献:

- [1] 游勇. 关于建筑铝合金玻璃门窗的施工要点及管理研究 [J]. 建筑工程技术与设计, 2018, 031(010): 1504.
- [2] 徐方廷. 浅谈幕墙安装技术和施工质量控制的要点 [J]. 建筑界, 2012, 0013(006): 78-79.
- [3] 关广军. 浅谈弧形铝合金玻璃幕墙的安装与质量控制 [J]. 科学技术创新, 2010(8): 250-250.