

# 浅析铝合金门窗的质量通病与治理措施

谢向荣 (福建省第七建筑工程公司 363000)

铝合金门窗以它外型美观,开启灵活,重量轻,使用方便,采光面积大,已被广泛采用;但是,通过日常质量检查和调查分析,发现多数铝合金门窗,无论制作还是安装都达不到规范的要求,存在的质量通病十分突出,以致严重影响了工程质量及房屋的使用功能,给人们的生活带来了极大的不便,应引起各方的高度重视。本文就平时质检和施工实践的经验,分析铝合金门窗质量通病产生的原因,并提出治理措施。

## 1 主要质量通病

(1) 铝合金型材的厚度,按 GB5237—93 规定必须达到 1.2mm 以上,但对一些工程铝合金门窗进行实测,型材厚度仅有 0.9mm,甚至仅有 0.8mm;同时各种门窗的配件及配料不符合要求,如玻璃胶条采用无弹性、耐久性差的再生橡胶;各种小配件质量低劣;密封胶为易老化、不耐久的劣质胶,起不到密封作用。

(2) 在制作时,节点构造不牢固,造成门窗扇平面刚度差,发生门窗扇变形等缺陷,开启时出现晃动和抖动现象;门窗扇与门窗框槽宽度,高度不配套,间隙超过允许偏差;同时门窗扇顶部没有设置限位器或设置不科学,造成门窗扇在推拉时或大风时发生“脱轨跳槽”,有的甚至窗扇掉落。

(3) 门窗框四周与墙体的间隙填充不密实,密封胶封闭不严,窗框下档漏开出水孔槽,出现渗水现象,严重的,窗框下档的两个阴角,由于渗水,形成墙体潮湿,粉刷脱皮剥落。

(4) 铝合金门窗推拉开关不灵活,滑轮不转动,出现卡阻现象,门窗锁、插锁或轧头质量差,锁不牢,开不动等。

(5) 铝合金门窗的固定不符合要求,固定件用铁皮,未按规定使用不锈钢或防锈处理的金属件,其规格、间距、位置也不符合要求。

(6) 门窗框和扇表面,出现裂缝起皮、油污和腐蚀斑点,有的表面出现严重擦伤、开裂和变形。

## 2 产生质量通病的原因

(1) 建设单位为了省钱,片面追求低价格,致使施工单位为了追求效益而选用质低价廉的铝合金型材及配件。

(2) 设计简单,粗糙。有些设计图纸上仅简单注明铝合金门窗,而无其它任何要求,不注明采用标准图集名称和产品规格。具体表现为:一无用料规格,二无质量要求,三无节点大样,四无性能要求。这样,一方面使施工单位在制作加工和安装时无依据,另一方面使建设单位和质检部门在质量检查验收时,也无质量检查依据。

(3) 施工质量低劣。目前有些铝合金门窗生产单位一无场地,二无设备;承接到任务后,临时叫几个人加上一些简陋工具,就在施工现场边制作边安装。这些队伍既无专业技术人员,又无技术操作规程和质量保证体系。

(4) 缺乏必要的检测设备。目前铝合金门窗除了用尺量检测外,没有其它检测工具,只能用眼睛观察,而必备的强度、水密

性、气密件、开启力等试验由于设备昂贵,试验费用高等原因没有进行,造成铝合金门窗质量检测缺乏必要的手段。

## 3 治理铝合金门窗质量通病的措施

### 3.1 设计方面:

(1) 铝合金门窗工程设计,应注明采用的标准图集及选型编号,规格。

(2) 铝合金门窗型材壁厚不得小于 1.2mm。尺寸较大的外窗洞口,其上下宜采用砼的过梁和窗台,以利于固定窗框及预防渗漏。

(3) 确定外墙铝窗性能指标时,其风压设计强度值根据楼层高度及当地的基本风压进行确定。楼房高度较高的铝窗工程更应在设计中考虑风的影响。

### 3.2 施工方面:

(1) 安装铝合金门窗应采用预留洞口的方法,洞口四周安装间隙应根据面层厚度和施工偏差调整预留足够的宽度。待内外墙体打底完成之后,方可安装铝框。

(2) 门窗框及拼樘料与墙体连接固定形式,必须符合规范要求,外墙与洞口应弹性连接牢固,不宜将外框直接埋入墙体。

(3) 铝合金门窗外框与墙体四周的缝隙,应按要求分层填以矿棉毡、玻璃棉毡或沥青麻刀等保温隔热材料,并于门窗框四周各留 5~8mm 深的槽口后填建筑密封胶。塞缝施工不应损伤铝合金防腐面。当塞缝材料为水泥砂浆时,可在铝材与砂浆接触面涂沥青胶或满贴厚度大于 1mm 的三元乙丙橡胶带。

(4) 铝合金门窗安装过程中用于调平的木块等杂物,应在框边饰面施工前取出,并及时清理铝门窗表面的水泥砂浆,密封胶等,以保护铝合金表面的氧化膜。内外墙饰面,不得在框、扇上安放脚手板或悬挂重物,以防变形和损坏。

(5) 安装铝合金门窗玻璃时,应使用符合要求的密封胶将四周密封。门窗框四角的拼接缝,门窗框上的螺钉孔也应填密封胶,为了避免窗下框兜水溢进室内,外墙窗下框外侧的两端宜留小孔或开小槽,使下框的积水流淌至外窗台。

### 3.3 质量检查方面:

(1) 严格执行《福建省建筑安装工程单位工程质量保证资料核查统一规定》的要求,加强对铝合金门窗的质保资料及施工技术资料的检查,工厂制作的铝门窗必须提供出厂合格证。设计要求做“三性”试验的铝合金门窗应提供“三性”试验报告。若对产品质量有怀疑时,可按规定进行抽查,委托有关检测单位进行验证检验,合格者方可安装使用。

(2) 加强安装过程的检查,对铝合金门窗的规格及安装质量等按设计要求,节点结构等进行详细检查,如预埋件、联结件是否进行防锈处理;框与墙体间填充材料;安装的高度、位置、窗扇与窗框的严密程度,密封胶的封贴情况,玻璃和小配件的安装,碰撞和擦伤,污染的程度等是否符合规范、规定的要求等。

(3) 严把工程竣工验收关,确保工程质量上水平。要工程交工前,对检查所发现的质量问题认真整改,特别对影响使用功能的质量通病要坚决返修。

收稿日期:1999年9月20日