

防治铝合金门窗 安装中质量通病的对策

尹建华

(江苏省徐州市同昌集团总工办 221112)

摘要 从加强施工管理与监督,严格施工技术标准出发,针对铝合金安装构造、成品保护、组合质量及门窗与墙体的固定连接等质量问题作了详细的分析,并提出了相应的防治措施,以提高铝合金工程的安装质量。

关键词 铝合金门窗 刚性连接 弹性连接 组合质量 密封材料 固定

当前在住宅建设中,铝合金门窗应用日益普遍。但由于施工企业素质参差不齐,在实际工程中,铝合金门窗安装存在着很多质量通病,不符合现行的施工及验收规范,严重影响用户的使用,甚至存在着事故的隐患。因此,笔者就铝合金门窗安装中存在的通病,提出相应对策如下:

1 不准将铝合金门窗外框与洞口墙体作刚性连接

现在有不少施工企业认为用水泥砂浆将铝合金门窗外框直接固定在门窗洞口内,既简单又牢固,其实这是错误的。按照《建筑装饰工程施工及验收规范》(JGJ73-91)规定,铝合金门窗装入洞口应调整至横平竖直,外框与洞口应弹性连接牢固,不得将门窗外框直接埋入墙体。这主要是一方面保证建筑物在一般振动,沉降和热胀冷缩等因素引起的互相撞击、挤压时不致使门窗损坏;另一方面这种连接使门窗外框不直接与砣、水泥砂浆接触,可避免碱对门窗的腐蚀,对延长门窗使用寿命有利。因此,铝合金门窗安装节点及缝隙处理等构造如图1。

根据《建筑装饰工程施工及验收规范》(JGJ73-91)和《建筑工程质量检验评定标准》(GBJ301-88),铝合金门窗外框四周的缝隙,按设计要求处理,一般采用软质保温材料填塞,如泡沫塑料、泡沫聚氨酯条、矿棉毡条和玻璃丝毡条,分层填实后用密封膏密封。这种做法主要是为了防止门窗框四周形成冷

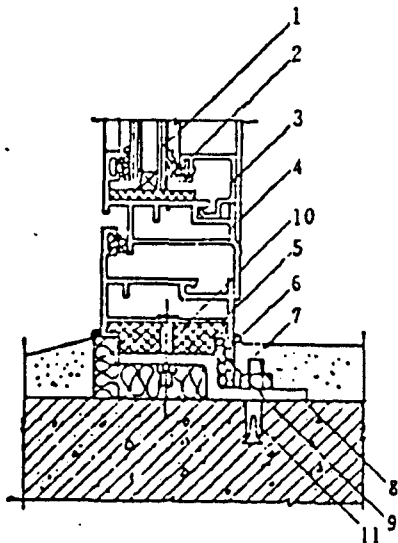
热交换区产生结露,影响门窗防寒、防风的正常功能和墙体的寿命,也涉及建筑物的隔音、保温等功能,同时也为了保护门窗框不直接与砣、水泥砂浆接触,

2 应加强带型铝合金窗的组合质量

铝合金门窗的设计不仅单体窗的尺寸越来越大,而且又在使用大量的带型窗,用来增加室内采光面积和通风量。由于是保证建筑物围护结构的刚度、气密性、水密性、隔声关键部位,带型窗的组合质量就显得尤为重要。而在当前却没有引起足够的重视。很多施工企业简单的用方管组合大型的带型门窗,比钢门窗的组合杆件方法还简单粗劣,一方面失去了铝合金门窗作为高档产品的实用意义,另一方面达不到铝合金抗震、抗风压和因沉降及热胀冷缩等因素引起的互相撞击、挤压所需要的强度和刚度,容易发生事故。因此铝合金带型门窗的横向及竖向组合时,应当阻止平面同平面组合的简单做法,应采取套插、搭接形成曲面组合,搭接长度宜为10mm,并用密封膏密封。根据《建筑装饰工程施工及验收规范》(JGJ73-91)要求,组合方法如图2:

3 重视密封条的安装质量

密封条是铝合金门窗的重要组成部分,一方面它是保证门窗气密、水密、隔封方面的有力措施,另一方面是玻璃在门窗中受外力后能安全存在的可靠保证。因密封条受气候、阳光的照射会产生收缩、老化、变形,因此,密



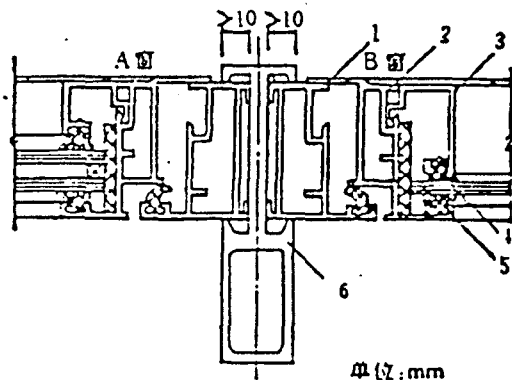
1 玻璃 2 橡胶条 3 压条 4 内扇 5 外框 6 密封膏 7 砂浆 8 地脚 9 软填料 10 塑料热 11 膨胀螺栓

图1 铝合金门窗安装节点及缝隙处理示意图
封条不允许在拉伸状态下工作,应保持自由状态。现在有不少工程,由于密封条安装不当,已出现密封条脱落、拉断,产生收缩缝等现象,因此《建筑装饰工程施工及验收规范》中明确要求在安装密封条时应留有伸缩余量,一般比门窗的装配边长 20~30mm,在转角处应斜面断开,并用胶粘剂粘贴牢固,以免产生收缩缝。

4 铝合金窗的成品保护和施工要点

铝合金门窗是高档门窗制品,除具有门窗功能外,还有一定的装饰作用。因此,根据规范、标准要求在施工中应注意以下几点:

- 4.1 门窗应在室内垂直排放,并用枕木垫平,严禁与酸碱等物一起存放,室内应清洁、干燥、通风;
- 4.2 门窗露天存放时,应采取措施避免日晒雨淋;
- 4.3 门窗运输时,应垂直排放,并固定牢靠。框与框间应用非金属软质材料隔开,防止相互磨损及压坏玻璃和五金件;
- 4.4 门窗框扇安装过程中,不得在门窗框扇上安放脚手架,悬挂重物,以防门窗变形和损坏;



1 外框 2 内扇 3 压条 4 橡胶条 5 玻璃 6 组合杆件

图2 铝合金门窗组合方法示意图

4.5 吊运时,表面应用非金属软质材料衬垫,选择牢靠平稳的着力点,以免门窗表面擦伤;

4.6 安装门窗必须采用预留洞口的方法,严禁采用边安装,边砌口或先安装后砌口的方法。结合规范要求,较实际的做法应是先做内外墙面的底灰,确保洞口尺寸、位置正确无误,表面平整,线角顺直,经验收合格后再弹线安装铝合金门窗框。

5 做好铝合金门窗框与墙体的固定

规范、标准要求铝合金门窗框安装必须牢固,预埋件的数量、位置、埋设连接方法及防腐处理必须符合设计要求。一般铝合金门窗框与墙体的固定采用以下方式:

- 5.1 墙体上预埋件与镀锌铁脚焊接牢固;
- 5.2 镀锌铁脚插入墙体上的预留槽口,用C25级细石砼或1:2水泥砂浆浇填密实;
- 5.3 门窗框连接件可直接用射钉枪射钉紧固于砼墙体上,或用膨胀螺栓紧固在砖墙体上,砖墙严禁用射钉固定;
- 5.4 安装后的门窗必须有可靠的刚性,必要时可增设加固件,但须作防腐蚀处理,也可加聚氯乙烯塑料垫片进行封闭隔离;
- 5.5 铝合金门窗安装后,要有充分的安全感和可靠的刚性,如发生摇动或挠度大于L/200(针对带型门窗),经设计和使用单位认可后,可做装饰性的加固处理,并要有可靠的防电化腐蚀措施。(收稿日期:199-05-18)