

文章编号 :1005 - 0523 (2002)01 - 0031 - 02

隐框玻璃幕墙结构施工中的技术措施

邓忠平

(南昌市建设工程质量监督站, 江西 南昌 330046)

摘要: 详细介绍了隐框玻璃幕墙结构施工中的技术措施, 以期为工程技术人员设计及施工类似幕墙提供参考。

关键词: 玻璃幕墙; 技术措施; 预埋件

中图分类号: TU7

文献标识码: A

1 隐框玻璃幕墙特点

玻璃幕墙就是由金属构件与玻璃板组成的建筑外围护构件, 大致分为四类, 即明框玻璃幕墙、隐框玻璃幕墙、半隐框玻璃幕墙及全玻璃幕墙。隐框玻璃幕墙是指全部金属框架不显露在外表面的玻璃幕墙, 是采用结构玻璃装配方法安装玻璃的幕墙, 且玻璃用结构硅酮密封胶固定在金属框上, 融建筑功能、建筑技术、建筑艺术于一体的建筑外围护构件。

2 隐框玻璃幕墙施工技术措施

2.1 流程的控制

在施工中, 需制定合理的工作控制流程图, 协调好土建与幕墙专业队伍的配合。

1) 主体工程的施工流程 定位放线→支模→钢筋绑扎→预埋件定位放线→预埋件安装→自检→报检→砼浇筑→预埋件的复查→砼养护

2) 隐框玻璃幕墙施工流程 构件安装前检验与校正→横梁和立柱及角码的制作→预埋件复查及调整→角码施工→横梁、立柱安装→幕墙避雷系统的施工及冲击接地电阻的测试→自检→报验→玻璃安装→工程竣工验收

2.2 预埋件制作及施工

1) 按设计图纸制作预埋件锚板, 锚板应采用 3

号钢, 锚筋应采用 I 级或 II 级钢筋, 且受力直锚筋不少于 4 根, 直径不宜小于 8 mm, 锚固长度一般控制为 25 d, 且不少于 250 mm。

2) 预埋锚板的安装 土建工程结构梁、板、墙钢筋绑扎合格后按施工图设计尺寸进行放线, 确定位置, 并将预埋钢板绑扎安装就位。预埋件的锚筋应放在外排主筋的内侧, 并绑扎牢固, 防止错位。梁板墙砼浇筑后终凝前检查复核预埋件位置, 标高偏差不得大于 10 mm, 与设计位置偏差不得大于 20 mm。

2.3 幕墙框安装施工

1) 分格 玻璃的边长比宜为 1.2: 1 ~ 1.5: 1, 不宜划分为 1: 2 狭长形和正方形。

2) 在安装连接件前应对预埋件再次进行核查, 如有偏位超出允许值或遗漏, 则必须处理。

3) 连接件安装 根据设计图纸的方格尺寸, 分别在横梁、立柱位置上弹出黑线, 并确定预埋钢板与连接件连接的正确位置, 然后将连接件与预埋钢板焊接并应具备调整范围, 其调整尺寸 a_x 、 a_y 、 a_z 不应小于 40 mm。玻璃幕墙与建筑主体结构连接的固定支座材料宜选用铝合金、不锈钢或表面热镀锌处理的碳素结构钢。

2.4 隐框横梁与立柱安装

1) 伸缩缝的设置

幕墙立柱伸缩缝设置一般按楼层来分设, 从而保证幕墙有足够的变形空间。伸缩缝的上下立柱采

收稿日期 2001 - 07 - 05

作者简介: 邓忠平(1966 -), 男, 江西南昌人, 工程师。

用芯柱连接且为可活动的接头。

2) 电化腐蚀反应的防止 一般来说,立柱与连接钢件系不同金属,故存在电位差,为了防止产生电化腐蚀,在其交接面设绝缘垫片进行分隔。

3) 玻璃幕墙金属构件应采用精制铝合金型材并符合 GB/T5237 现行国家标准《铝合金建筑型材》规定的高精级。

玻璃幕墙采用铝合金的阳极氧化膜厚度不应低于现行国家标准《铝及铝合金阳极氧化 阳极氧化膜的总规范》GB8013 中规定的 AA15 级,铝合金构件型材截面受力部分的壁厚不应小于 3 mm。

2.5 玻璃工程

1) 玻璃是玻璃幕墙的主要材料之一,它既能制约幕墙的各项性能,又能体现幕墙的艺术风格,玻璃通常分为:浮法玻璃、热反射镀膜玻璃、吸热玻璃、夹层玻璃和夹丝玻璃。隐框玻璃幕墙宜采用半钢化玻璃、钢化玻璃或夹层玻璃。

2) 所有的幕墙玻璃边缘应进行处理。

3 加强玻璃幕墙工程质量控制的几点体会

1) 幕墙工程的设计单位必须具备玻璃幕墙的设计资质。

2) 选外装类型时,幕墙结构不宜应用在抗震设防烈度大于 8 度及建筑物高度大于 150 米民用建筑。

3) 幕墙设计时,应考虑幕墙工程的防火、防雷、光环境污染和连接预埋件的结构安全等因素。防火设计时,窗间墙与幕墙之间需填充不燃料,同时应避免一块玻璃跨越两个防火区。防雷设计时,幕墙必须形成自身的防雷体系,并与主体结构防雷体系可靠连接,主体结构防雷系统要可靠接地。

4) 幕墙工程作为专业相对独立的单位工程,单独编制施工组织设计并报监理审批。

5) 隐框幕墙密封胶应采用结构硅酮密封胶和丁基密封腻子。硅酮胶应有厂家的相容性,粘结性试验合格的报告及物理耐用年限和保险年限的质保书和国家认定的检测部门出具的检测报告。

6) 幕墙框架与建筑主体的连接体的材料,必须符合国家现行产品标准的规定,并应有出厂合格证。

7) 玻璃幕墙应由国家认定的检测机构进行抗风压变形性、抗空气渗透性、抗雨水渗漏性的“三性试验”,且需对结构玻璃装配组件进行胶接牢固性试验、剥离试验和切开试验及结构胶相容性试验。

Technology Measures in Construction of Hidden Framing Glass Curtain Wall

DENG Zhong-ping

(Nanchang Construction Eng. Supervision Station For Quality Control, Nanchang 330046, China)

Abstract: In this paper, technology measures in construction of hidden framing glass curtain wall is introduced in detail so as that it can offer some references to the engineers designing and constructing similar glass curtain wall.

Key words: glass curtain wall; technology measures; embedded part