

建筑装饰装修门窗工程施工技术要点

潘华 陈文栋

中国联合工程有限公司

摘要：建筑装饰装修直接影响人们的使用体验，其中门窗工程作为建筑装饰装修施工中的重要一项内容，直接影响建筑内部的美观性、舒适性、采光性。基于此，本文首先分析建筑装饰装修门窗施工流程与注意事项，之后探究建筑装饰装修门窗工程的施工技术要点，最后提出建筑装饰装修门窗工程施工管理对策。

关键词：建筑装饰装修；门窗工程；施工技术；要点

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.02.022

引言

随着人们生活水平不断提升，人们也愈加关注建筑整体建筑装饰装修质量与风格，特别门窗工程施工质量已经成为很多人衡量建筑工程整体质量的指标，可见建筑装饰装修中门窗工程施工的重要性。从门窗工程角度分析，市面上的门窗种类繁多，包括防火门窗、木质门窗、铝合金门窗等，不同门窗的施工标准、方式也有所不同，这就需要掌握门窗工程施工技术要点，保障每个施工步骤符合质量标准。

一、建筑装饰装修门窗施工流程与注意事项

（一）施工流程

门窗工程施工流程为：（1）中心线、基准线定位；（2）土建洞口摆窗；（3）门窗定位调整；（4）固定木楔；（5）墙体、窗体打孔；（6）洞口抹灰；（7）砂浆清理；（8）门扇安装；（9）五金配件安装；（10）工程验收。

（二）注意事项

1. 划线定位

在安装入户门窗时，应结合设计图纸设定标准开展划线定位工作，对比工程现场实际位置与设计图纸划线情况，并现场进行可行性分析，保证划线标注与设计图纸保持一致。划线定位工作内容较少，包括门窗摆放位置、门窗与洞口尺寸、窗体标高等，但每个划定部位的精度要求较高，特别是要注意边口位置是否垂直、是否平直，根据实际情况凿除多余部分。施工中采取弹线对直方法，保证水平位置与室内水平线的误差在±500mm以内。

2. 防腐处理

无论是木质门窗还是金属门窗，防腐一直都是重中之重，特别是一些金属零部件，常年累计的腐蚀情况不易发现，如固定件、连接件等，必须采取相应的防腐措

施处理。市面上的防腐材料众多，选择正规渠道的材料供应商，容易接触潮湿的部位以及零部件涂刷防腐涂料，从而保护门窗不受腐蚀。

3. 安装调整

在门窗安装时，应先确定已经划定好的定位线之后再行抬窗安装，将门窗抬到指定位置之后进行适当的调整，保持门框与窗口之间的水平度和垂直度。将门窗放到窗洞后使用木楔固定门窗，并严格按照设计图纸标准安装。

4. 缝隙处理

门窗固定可以采用金属膨胀栓，完成固定工作之后可以进行隐蔽工程验收。完成验收工作，将门窗和窗口之间的杂物清理干净，发现缝隙之后应进行填充、填缝。填缝材料选择具有保温功能的材料，施工采用分层填充方案，并且在缝隙外部预留一个6mm左右的槽口，用作于填充密封胶^[1]。缝隙填充完毕之后即可安装五金配件。螺丝可以选择镀锌螺丝，更耐腐蚀，用于连接配件和门窗部位。在安装时应调整门窗开关顺畅度，避免在开关时存在卡顿情况。

二、建筑装饰装修门窗工程施工技术要点

（一）防火门窗安装施工技术要点

防火门窗安装中，需要将门窗、窗扇进行调整，确定标高线、安装位置，将门窗放到指定位置，地下放好纸壳或泡沫将其立好，使用木楔作为临时固定，根据标高安装，满足中线安装位置标准，堵洞焊接与养护，装好门窗之后安装五金配件，做好防腐工作，最后验收。

门窗立面要与防火门窗洞口标注相吻合，根据装修面尺寸确定门窗体的厚度。施工中，立樘是重要的施工环节，应根据设计图纸标准、结构图进行立樘，内窗立樘应以窗口中间部位对齐，如果设计图纸无特殊标注按照实际施工标准开展即可，管井门设100mm门槛。防火门施工中，由于防火门种类众多，包括长开式、平开式、双扇式以及防火墙。平开式防火门安装中，应提前在公共走廊上设置闭门器，双开式防火门施工除了安装闭门器，还要设置顺序器，而长开式防火门安装要设置反馈设备、信号控制开关灯。如果是采用木质甲级防火门的防火墙，同样应安装闭门器。需要注意的是，在空调机房、电梯机房由于噪声较大，为了不影响其他住户，应设置隔声门。

防火卷帘门安装在建筑承重墙结构位置，很多情况下在卷帘门安装完成后上部仍有较大的空间，对此应根

据建筑结构材料采用相近的防火材料进行填充处理。防火卷帘门有手动式和电动式的复合型特级形式，应根据不同种类采用相应的安装方法。

（二）木门窗施工技术要点

木质门框一般是在施工场地外加工完成，之后在木质表面上涂抹一层水柏油进行防腐，特别是木框和墙体的接触部位一定要涂抹完整、均匀的铜氨液，避免蛀虫腐蚀。木门和普通入户门的安装流程大致相同，但是木门矫正需要同时用到木楔和钢管架，并且在固定之前预埋木砖。做好材料的质量检查工作，木门窗材料应保证干燥性符合标准，提前做好木材含水量的检查工作。重点检查胶合门板、纤维板、模压门的连接部位是否存在脱胶情况。胶合板不能刨透表层单板，也不能存在戽榫情况。在纤维板、胶合板制作时，保持横楞和边框处在统一水平线上，面层边框、横楞位置应加压胶结。在横楞、上下突出部位钻通气孔，并确保通气孔可以正常通气^[2]。

（三）铝合金门窗施工技术要点

铝合金门窗安装时，应做好弹线找直，确保尺寸符合施工技术标准，提前做好金属表框的防腐工作，临时固定好窗体，之后再放入到窗口部位并固定好，安装五金配件，安装防水胶条，做好窗体保护工作。

使用经纬仪在门窗两侧弹射到墙体上，根据设计标准定位施工门窗口，保证弹线工作质量。弹线时，应根据建筑顶层和底层窗口位置进行找直。根据窗台宽度确定门窗安装的具体位置，确定位置之后其余门窗均按照该位置标准进行安装，从而保持门窗安装的一致性和美观性。为了减少磨损，应在门窗金属表面贴上一层塑料薄膜，减少门窗表面和墙体之间因摩擦而产生的氧化铝薄膜破损，由于铝合金不耐腐蚀，薄膜破损后很容易遭到腐蚀，所以做好防护工作尤为重要。门窗连接件可以选择不锈钢部件，可以减少后期防腐工作量，如果采用的是其他金属材料，同样需要在表面上进行防腐处理。外墙涂料施工完成后且拆除脚手架之前，应拆除门窗上的保护膜。完成施工之后，应进行功能性、安全性检查，包括门窗抗风压性、渗水性、空气渗透性等。

（四）门窗油漆施工技术要点

门窗油漆施工基漆施工尤为重要，应保证腻子表面足够平整、涂抹紧实，不得出现气泡、表面粉化、开裂、起皮、凹凸不平等情况，以上情况均为质量不达标。在正式进行油漆施工是应做好油漆质量检查工作，按批次进行抽检，保证油漆材料满足施工要求。根据不同的涂刷部位采用相应技术手法，均匀的涂抹在门窗及部件表面上，保证涂刷质量和施工效果。由于门窗部位有很多衔接部位，油漆涂刷层应与其他部位、材料良好

衔接，衔接部位应做到干净、清晰^[3]。

三、案例分析

（一）工程概况

某工程为高层建筑、别墅商品房项目，工程种类较多，包括公共建筑、民用建筑、室外建筑等。本工程高层建筑7栋、多层建筑有9栋、2层公共建筑有2栋，建筑面积83329.33m³。

在该建筑施工当中，设计图纸要求采用后塞口施工法，为了保障窗体表面不被污染、减少后期维护工作，施工中先对内墙抹灰处理，窗口拐角部位预留套割方正，预留口为50mm，采用阶梯状接口，外墙同样采用该方法。完成内墙施工处理工作后安装门窗，结合内外墙平面情况控制门窗口进出，保证窗台内外部不会出现大小头情况。门窗口侧边、拐角部位加入发泡剂填充，膜收回头将其做成暗护角。完成施工且在基层位置完全干燥后开展装饰施工。装饰工程施工完毕后安装门窗及玻璃，清理施工残余。在涂刷腻子前应保证门窗安装完毕，并且做好门窗体的保护措施。

（二）工程施工技术要点

本工程施工流程为：划定标准线、门窗框入墙洞、定位调节、固定、打孔、墙体连接固定、抹灰、砂浆清除、门扇安装、五金配件安装、工程验收。

在施工前以及施工当中，按照进场顺序进行质量检查，特别是防火门以及五金配件，除了各项文件齐全，还应进行质量抽检，确保符合工程施工标准。防火门应设置永久标牌，并标注全产品名称、商标、设备型号等信息。木质防火门检查时，应注意切割角是否平整、是否存在磕碰，拼缝位置是否整齐，胶合板上应是光滑状或磨砂状。门窗正式安装前应做好前期准备工作。第一，应检测门窗框尺寸与墙洞口尺寸是否吻合，要求尺寸、型号、部位与窗口对应。特别是门洞口有明确的防火等级情况下，必须根据设计图纸标准进行核对，确认无误配套后再进行施工。第二，防火门安装前应检查规格标准、数量、开关门方向。第三，固定点设置与门框两侧之间距离不得超过200mm，高度固定时，以中间为固定点，间距控制在600mm以内，门控两侧设置不低于3个固定点防掉落。本工程采用的是M3.7X37的木螺丝进行固定点固定，厚度要求不低于5mm，宽度不低于50mm，长度不低于150mm^[4]。

安装门框时，管道进门框与外墙对齐安装，其余门框按照洞口中心点安装，放入门框之后进行位置调整以及临时固定，窗口上部用吊坠找正，采用50cm标高线进行标高调整。挖30mm深的线坑用于埋入门框下部，保持地面和门扇之间有5mm间距。在保证门框水平高度以及垂直度后，在门框侧边位置再次测量水平度以及垂直

度,并及时作出调整,保证水平度、垂直度偏差在可控范围内,并进行各个点固定。固定门框后根据不同材质墙体采取相应的固定方案^[5]。

四、建筑装饰装修门窗工程施工管理对策

(一) 质量影响因素

1. 材料因素

门窗工程种类多、内容繁琐,因此所需材料也较为繁杂,而材料质量会直接影响工程施工质量。门窗工程施工需要诸多成品、半成品材料,部分施工单位并没有对材料进行筛选,导致质量、规则、数量、环保性不达标,没有审查材料各项指标,部分材料性能难以达到施工标准,工程施工寿命、安全性也无法得到保障。

2. 工艺因素

工艺技术把控不达标,并未实施标准化管理,施工方案不统一、施工流程不标准等,导致各个施工环节衔接不畅、不同工种配合不当,这些均会影响后期门窗使用。施工中,没有完全按照施工标准、现场情况制定施工方案,施工材料浪费严重,无法控制工程经济成本,工程施工经济效益无法得到保障。如抹灰施工中出现很多的缝隙和空鼓质量问题,出现此类问题的因素有很多,包括抹灰厚度大、基层施工不当等^[6]。

3. 环境因素

门窗由于是与墙洞衔接成为一个整体,衔接部位相对更为脆弱,并且施工质量很容易收到周边环境影响,如果环境控制不当,如温度、湿度不达标等,长时间使用会使门窗出现漏水、漏风、倾斜甚至是脱落等风险。施工当地的水文环境、气候环境、地质环境发生变化时,空气中的湿度、温度也会产生一系列变化,对施工面、施工材料性能均会产生负面影响,甚至是部分材料无法正常使用,对施工质量影响非常大。

(二) 管理对策

1. 材料质量检查

材料质量检查是保障门窗工程施工质量的基础,必须要做好各项材料的质量检查工作,从材料运输到施工各个环节均要进行检查。施工单位应提前对设计图纸展开详尽分析,根据图纸标准选择、采购材料,选择专业采购员,以高性价比、绿色环保材料为主。材料到场检查合格证、质量检查证,每个批次做好抽检工作,确保材料质量达标。材料运输、进场、存储派有专人监管,做好防潮、防火、防腐、防盗措施^[7]。尽可能采用信息化管理方案,并对材料进出信息记录,为后续查询、使用提供便捷。

2. 工艺技术规范

完善施工技术是提升门窗工程施工质量的重要环节,必须对施工工艺进行严格管理。首先,对施工人员

提前进行考核与培训,提升施工人员的质量意识、安全意识、规范意识,制定相应的质量准则和奖罚措施,使施工人员严格按照标准开展施工工作,避免违规操作。其次,明确各个施工环节的施工要点和质量重点,提出各个工种、各个施工环节的配合与衔接要求,如配合墙面施工、地面施工开展门窗施工,先放线,再进行基层防水、砂浆找平等工作,根据门窗墙体参数确定窗洞参数,根据参数数据标准弹线^[8]。各个施工环节严格按照技术规范标准开展施工,避免后续出现改动调整、拆除重建等问题,确保门窗工程可以在指定工期内保质保量完成。

3. 施工环境控制

由于施工环境复杂、变化,难以掌控施工环境情况,因此有必要对施工环境进行动态监测。每天查看天气预报是基本工作,更好注意意外的天气情况,这就需要做好工具、材料、设备管理工作,特别是焊接设备、钻孔设备,应根据规范要求收纳管理。根据施工现场实际情况灵活调整施工顺序和施工方法。如果有交叉施工可以用BIM技术配合调节,施工可视化施工管理,掌握施工现场宏观情况,确保施工的合理性。

结束语

综上所述,建筑装饰装修中,门窗工程施工尤为重要。为了保障门窗施工质量达标,应根据不同门窗类型采用不同的施工方法,掌控不同的施工要点,明确各个施工环节标准,严控施工材料质量、施工明确工艺标准、强化施工现场管理,固定、找平、防腐工作均要严格按照质量要求开展,确保门窗的美观性、实用性。

参考文献

- [1]王连文.建筑装饰装修门窗工程施工技术要点[J].经济技术协作信息,2018(15):111-112.
- [2]陈刚永.建筑装饰装修门窗工程施工技术要点[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2020(10):20-21.
- [3]洪源.对建筑装饰装修工程施工技术的探讨[J].门窗,2019(02):66-67.
- [4]苏杰涛,闫志明.建筑装饰装修工程施工技术要点探讨[J].门窗,2017(10):2-3.
- [5]万国栋.建筑装饰装修工程施工技术要点探讨[J].居舍,2018(15):199-200.
- [6]汤晓晨,原佳伟.建筑装饰装修工程施工技术要点[J].2020(03):888-889.
- [7]陈立利.建筑装饰装修工程施工技术要点[J].百科论坛电子杂志,2020(2):0115-0115.
- [8]黄洁.建筑装饰装修工程施工技术要点[J].乡镇企业导报,2019(9):170-171.