

屋面修缮工程中外墙修缮施工流程探索

尹燕毅

上海浦东新区公共人事服务中心有限公司

DOI:10.12238/bd.v9i1.4321

[摘要] 建筑使用时间较长的情况下,屋面和外墙会出现不同程度的损伤,引发潮湿、渗漏、霉变等问题,影响建筑的正常使用和运行安全。老旧建筑屋面修缮工程中,外墙修缮是非常重要的组成部分,其包含了外墙涂料修缮、外墙基层修缮、外墙防水修缮等,修缮质量会直接影响建筑整体的质量和安全。文章结合具体工程案例,分析了屋面修缮工程中外墙修缮施工的内容,探讨了相应的施工流程,有效解决了建筑外墙存在的问题,提高了外墙墙体的稳定性和综合性能,有着良好的社会效益和经济效益。

[关键词] 屋面修缮; 外墙修缮; 施工内容; 施工流程

中图分类号: TV52 文献标识码: A

Exploration of the Construction Process for Exterior Wall Repair in Roof Repair Projects

Yanyi Yin

Shanghai Pudong New Area Public Personnel Service Center Co., Ltd

[Abstract] Over a long period of use, the roof and exterior walls of a building may suffer varying degrees of damage, leading to issues such as moisture, leakage, and mold growth, which can affect the normal use and safe operation of the building. In the renovation project of old building roofs, exterior wall repair is a very important component, which includes exterior wall coating repair, exterior wall base repair, exterior wall waterproofing repair, etc. The quality of repair will directly affect the overall quality and safety of the building. The article combines specific engineering cases to analyze the content of exterior wall repair construction in roof repair projects, explores the corresponding construction process, effectively solves the problems of building exterior walls, improves the stability and comprehensive performance of exterior walls, and has good social and economic benefits.

[Key words] roof repair; External wall repair; Construction content; Construction process

城乡一体化进程的加快,带动了建筑行业的发展,建筑工程的数量持续增长,但是不少建筑在长期使用后,出现了一定的问题,如渗漏、开裂、保温性能不佳等,影响了建筑内部的舒适性,对此,需要做好建筑修缮工作。建筑外墙是屋面修缮的重点区域,修缮内容众多,要求施工人员严格依照规范化的流程施工,确保修缮施工的效果能够达到预期。

1 外墙修缮施工内容

项目位于上海市浦兴街道的东一小区,本次修缮范围包括屋面、外墙、公共部位、室外总体等,东一小区占地面积7482.53 m²,建筑面积112522.90 m²,多层砌体结构;住宅数量41幢/84单元;小区户数1650户。主要维修工作内容包括屋面整修、外墙面整修、公共楼道整修、室外总体整修等。外墙修缮施工内容包括:

(1) 外墙涂料修缮。铲除外墙面原马赛克墙面外侧涂料层,刷新涂料(损坏处内部做防水层),如有开裂空鼓处,需重点修缮。

(2) 外墙基层修缮。对墙体结构破损位置进行修补,消除空鼓和裂缝,堵塞渗漏通道。

(3) 防水修缮。住宅东西山墙在批腻子前,涂刷一道2厚I型聚合物水泥防水涂料。

(4) 外墙金属构件修缮。全面检查外墙金属构件,锈蚀部位做好除锈刷漆处理,破损部位修复并焊接固定,必要时更换。

(5) 格栅条板固定修缮。切除(敲除)已经松动有掉落危险的阳台混凝土竖向格栅条板,剩余混凝土条板进行固定并统一粉刷^[1]。

2 外墙修缮施工流程

外墙修缮工程涉及了外立面附属设施拆除,如空调外机架、室外违规晾衣架、花架、防盗窗等,以及外立面饰面结构层铲除等,施工面积巨大,施工人员众多,施工难度较大,需要借助规范化的施工流程,保障工程的施工效果。

2.1 施工准备

正式施工前,施工单位需要切实做好准备工作,尽快安排人员、设备和材料进场,设置指定的垃圾堆放区域,实施人员教育和技术交底,依照甲方要求,编制相应的规章制度和标语标牌,严格依照安全文明施工的要求,在施工现场构筑安全防护体系。同时,应安排技术人员实施图纸会审,分析图纸中可能存在的问题,做好分析记录,优化设计施工图纸,为施工提供指导。

2.2 外墙拆除

外墙拆除的施工流程如图1所示。

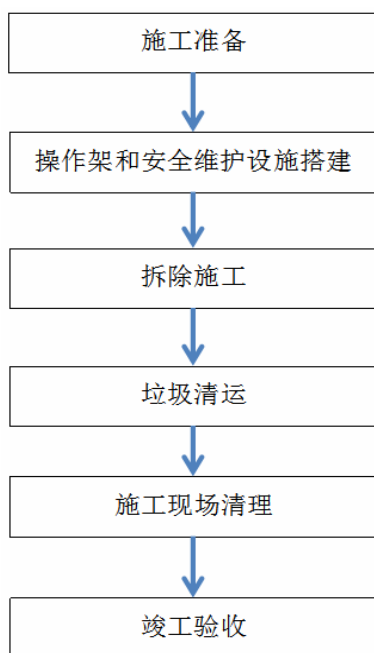


图1 外墙拆除施工流程

(1) 附属层和饰面层拆除。拆除前,施工人员需要熟悉设计施工图纸,确保电线断电,水管断水。拆除工作由人工使用专用工具操作,需要在拆除涂料层的同时,做好垃圾清运,避免积压。拆除环节应做到从上到下逐步实施,避免对墙体、梁体等造成损坏。

(2) 马赛克层拆除。需要先做好清洗,提前将突出墙面的障碍物,如花架、晾衣架、空调外机等,对一些无法拆除的如门窗保护膜等,应设置防护措施。对于局部破损位置,可以使用聚合物水泥砂浆做好平整处理。在瓷砖墙面涂刷界面剂,然后整体修缮墙面。

(3) 涂料层清除。清除施工前,应确认空鼓、松动位置,借助便携式电锤配合人工操作保障涂料层清除的效果。

(4) 拆除物清理。拆除的材料需要存在固定区域,使用防尘网遮盖并洒水降尘,尽量当天完成清运。袋装垃圾可以由人工运输到车上,避免抛撒的情况,降低施工噪声。清运车辆转运垃圾的最大高度不能超过车帮高度以下15cm,使用苫布遮盖。

2.3 外墙修复

外墙修复前,应检查空鼓情况,使用红色记号笔做好标记,然后借助无齿锯处理空鼓部分,在其四周凿出圆形或者方形,将

空鼓部分的保温层和抹灰层凿除,使用钢丝刷清理松散灰皮。修补前24h,以水冲洗墙体,确保墙面无灰尘和油污,并在基层上涂刷防水剂和界面剂,使用聚合物防水砂浆,做好分层抹压整平。

外墙修复施工中,墙面的整修非常关键,其包含了几个方面的内容:

(1) 做好施工准备,清理墙面的灰尘、污垢等,凿除松动区域和粉化严重区域,要求砌筑填充墙体并不能有空洞存在,凹陷部分全部填平,保持墙面的相对平整^[2]。

(2) 在墙面挂网格布,要求内嵌一层耐碱涂层网格布,经施工人员自检合格后才能施工。

(3) 使用聚合物水泥砂浆做好抹面处理。实际操作中,可以使用塑料桶调制聚合物水泥砂浆,先加入洁净水,借助手持电动搅拌机,在搅拌的同时添加聚合物改性砂浆,添加量为水量的4倍左右,搅拌时间约为5—7min,确认搅拌均匀后,放置熟化,时间约为5min。正式使用时,只需要稍微搅拌即可。在砂浆搅拌过程中,应避免加水过量的情况,同时不能添加其他物料。调配好的砂浆放置时间尽量不超过60min。施工结束后,及时做好工具的清洗。

完成聚合物水泥砂浆的调制后,可以在墙面上均匀涂抹砂浆,涂抹厚度为2mm,确保砂浆与墙面紧密黏结,避免空鼓现象的发生。之后,将提前裁剪好的网格布铺设在砂浆上,使用抹刀边缘压实固定,要求砂浆涂抹均匀,整体平整度合格。对于一些特殊区域,如门窗洞、空调孔等,应该使用网格布和砂浆做好翻包处理。施工环节,网格布左右搭接宽度不能小于100mm,上下搭接宽度不少于80mm,如果局部搭接位置存在砂浆不足的情况,需做好补充,避免网格布出现翘边、褶皱等现象。

2.4 外墙装饰

(1) 基层处理。外墙装饰使用了弹性涂料,需提前做好基层处理,要求基层坚实、牢固、平整,不存在浮尘、油迹以及残胶等。如果发现基层表面存在有析白、粉化、尘埃等杂物,必须将其彻底清理干净。如果基层存在霉变现象,应先铲除干净,使用洗霉水清洗后,再以清水冲洗干净。施工过程中,应做好门窗、护栏、水管等的保护工作。

(2) 腻子批刮。外墙装饰层使用的是柔性耐水腻子,施工人员应按照设计配比确定胶和粉的用量,均匀搅拌后,在墙面细致批刮,将腻子找平、应力释放等作用充分发挥出来。实际操作中,应该先通过滚涂的方式,涂刷一遍底漆,要求底漆涂刷均匀,避免出现遗漏,以免出现色差。底漆涂刷完成后,采用同样的方法涂刷第二道面漆。施工过程中,应该根据墙面基层的实际情况,选择恰当的涂刷方式,涂刷施工的注意事项如表1所示。

腻子批刮环节,可以使用抹子、刮板等从上往下施工,单边批刮厚度应该控制在0.5—1.0mm,如果厚度过大,可能出现龟裂、脱落等问题。腻子批刮遍数为2遍,需要在第一道腻子完全干燥后,再进行第二道腻子的批刮。同时,腻子批刮不能频繁往刮涂,否则可能出现脱落、卷皮等缺陷。

表1 涂刷施工注意事项

具体项目	施工参数
施工方式	使用长毛辊筒或中毛辊筒
基层温度	5-40℃
环境温度	5-40℃
基层含水率	<8%
环境湿度	<75%
理论涂布值	底涂: 8-10 m ² /kg/遍 面涂: 7-9 m ² /kg/遍
干燥时间	表干: 3h/25℃ 实干: 24h/25℃ 重涂间隔: 5h/25℃

(3)底漆涂刷。底漆涂刷是外墙装置的重要环节,其能够在腻子层上形成涂膜,并渗透到腻子层内部和基材,有效避免酸、碱、水、油等对墙体的侵蚀,避免阻隔漆膜泛碱、脱落,保障外墙装饰的效果。同时,底漆也可以提升面漆的附着力,配合色浆调色的方式,减少面漆用量。底漆涂刷可以依照基层的具体情况选择施工方法,如喷涂、刷涂以及辊涂等。要求施工厚度不低于30 μm,这样才能达到最佳的施工效果。

2.5施工养护

外墙修缮施工中,应该尽量避开恶劣天气。施工完成后,依照产品的特点,采取有效的成品保护措施。如果出现了被污染的

情况,需要在涂料未干前清除。施工技术后,需及时做好工具的清洗^[3]。

3 结语

总而言之,对使用时间较长的建筑,需要及时做好修缮工作,明确建筑中存在的各种缺陷和问题,制定出科学的修缮方案,为修缮施工的顺利实施提供良好支撑。文章结合具体的工程案例,分析了住宅建筑屋面修缮中外墙修缮施工的内容,探讨了外墙修缮的重点流程。目前工程已经竣工交付,而在经过一段时间的使用后,居民对修缮结果反响良好,外墙整体的美观性得到了显著提升,渗漏、霉变等问题也得到了解决,能够为类似工程外墙的修缮施工提供参考。

[参考文献]

- [1]朱钢明.建筑工程屋面和外墙防水防渗施工技术浅析[J].四川水泥,2023,(3):151-153.
- [2]张晗,文学,包佳宝,等.老建筑外墙修缮技术应用分析[J].中国住宅设施,2022,(9):115-117.
- [3]王建敏.孝义贾家庄历史街区内历史建筑的适应性保护与修缮设计[D].太原理工大学,2023.

作者简介:

尹燕毅(1982--),女,汉族,上海市人,本科,中级工程师(建筑管理),研究方向:建筑工程。