

既有居住建筑节能改造工程管理

邱双平

山西建筑职业技术学院

摘要:我国早期的居住建筑在节能方面存在较多不足,为了提高既有居住建筑节能指标,对既有居住建筑进行节能改造已经势在必行。既有居住建筑与新建建筑节能工程管理具有较大区别,既有居住建筑是在正常使用的基础上进行的改造,需要居民更多的支持和配合,因此,加强既有居住建筑节能改造管理,提高工程质量和居民满意度是管理的重点内容。

关键词:既有;居住建筑;改造

建筑节能是我国实现节能减排工作的重点环节,我国早期形成的建筑模式和结构在节能方面存在很大不足,尤其在我国北方地区,冬季气温较低,建筑节能效果不佳,给居民生活带来很大影响。为了能够提高居民生活质量,实现建筑节能,对既有居住建筑节能改造已经提到日程上来。

一、既有居住建筑节能改造工程的重要意义

既有居民建筑是我国城镇建筑的主要组成部分,建筑数量大覆盖范围广。据调查数据表明,我国北方既有居民建筑就超过了30亿平方米以上,这些建筑普遍已经投入使用20到30年。由于我国早期建筑格局和结构存在的不足以及长期使用过程中发生的建筑结露霉变和年久失修等原因,均存在节能效果不佳的情况,不仅影响到居民的日常生活质量,也给我国节能环保带来较大压力。因此,对既有居住建筑进行节能改造具有跨时代的意义,符合我国建设小康社会的根本需求^[1]。

二、既有居住建筑节能改造工程的要点

(一) 室外门窗工程

在门窗改造前进行钢窗更换数量统计,对要改变的既有居住建筑进行排查,确定需要更换的门窗数量和规格,经过计算后统计改造工程所用材料总量,出具设计图。根据设计图纸和数量,结合套裁表进行门窗材料下料加工,加工后的产品要根据设计图纸进行编号以便于对居民门窗进行更换。

在门窗更换时,要做到文明施工,更换过程要保持居民室内环境卫生,避免更换过程中对墙体产生结构上的破坏,对更换过程造成的墙体表面或防水层的损坏,要及时进行修复。更换后,要认真检查门窗的气密性,确保更换后的门窗能够达到保温节能效果。

(二) 外墙外保温工程

由于既有居住建筑长期使用中发生拆改损坏情况较为严重,因此,在进行改造前要做好原有建筑的勘察工作。

1. 墙体监测及修复

对建筑原有基层拆除、冻害和侵蚀情况进行检查和修复,对墙面基层开裂和空鼓情况进行彻底清除并在局部清理后采用合适配比的水泥砂浆修复;检查外墙体瓷砖和马赛克与基层的附着力,确定是否符合使用要求,对不达标部分进行清除;检查墙面的缺损情况和空洞,发现此类情况要用混凝土进行填充密实。

2. 墙体的保温处理

在进行墙体基层监测和修复后,监测外墙基层与胶黏剂间的附着力是否达到外墙保温施工要求,按照规范要求粘结强度要在0.3Mpa以上并且粘结后的开脱面积不应大于50%。如果粘结强度不达标,要对原墙面的装饰层进行清除,确保墙面保温施工质量。

3. 外墙保温粘结剂选择和使用

在进行外墙保温施工中,粘结剂要选用专用的粘结砂浆和抗裂砂浆。在使用中要严格按照产品说明进行重量配制,对混合后粘结剂进行充分搅拌,确保粘稠度适中,在经过多次搅拌后,才能进行使用。

4. 保温苯板粘贴施工

在粘贴保温苯板是要实现做好建筑物的测量,根据苯板规格进行排布绘制排布图,以此来提高材料利用率。施工过程中要做好基准钢线的垂挂,保证苯板粘贴垂直度和水平度;在粘贴本版是,要注意半间缝隙不能大于2mm,高度差不能超过1.5mm,超过标准的缝隙要用苯板填充,粘贴后要8到24小时内安装固定件,确保单位面积固定件数量符合要求。苯板施工完成后,进行第一遍聚合物抗裂砂浆铺设,然后埋贴网格布后在抹面层聚合物抗裂砂浆,确保面层抗裂砂浆总厚度在3-5mm之间。

(三) 屋面防水工程

既有居住建筑改造总,屋面防水是改造项目中的重要环节,在防水工程改造中要做好工程的现场勘察,对居民渗漏情况进行调查,结合建筑渗漏情况确定防水施工工艺并计算防水材料采购数量。防水施工要在建筑物防水成充分干燥、气候环境符合施工要求的条件下进行。在防水施工过程中,要对建筑屋面排水管道进行检查和清理,做好防水卷材对接部位的处理。

(四) 装饰涂料

建筑外饰面涂料要根据整体规划和设计要求进行选取,施工过程中要做好安全管理措施,采用吊篮或脚手架进行施工时,要防止高空坠物对园区人身和财产带来安全隐患^[2]。

三、既有居住建筑节能改造工程管理

(一) 质量管理

既有居住建筑节能改造过程中,要与监理单位、社区以及居民做好沟通协调工作,确保施工前期的测量和检查工作的精确。在施工过程中,按照设计要求进行材料选取和施工,对材料质量和施工工艺进行严格管控,加强施工过程中的检查和监督工作,避免施工过程中发生纰漏。与监理单位保持良好的沟通,及时进行阶段性验收并做好工程改造相关资料的收集和存档。

(二) 安全管理

既有居住建筑节能改造工程是在居民正常使用过程中进行的施工项目,施工过程中不仅要注意施工工人、设备的安全,还要加强对施工现场的管理。在施工过程中要做好围挡,利用可视化管理方式,设置提示标语或警示牌,提醒过往住户注意安全,在施工过程中,做好施工周边范围安全监控,有专人负责,对施工现场秩序进行管理和疏导。在门窗改造更换时,要积极与住户进行协调,对妨碍施工的设施提前进行清理,避免施工中造成居民财物的损失。高空作业时,要注意施工人员安全措施,做好安全教育和安全检查,避免高空坠落和高空坠物带来的安全事故。

(三) 环境保护管理

既有居住建筑节能改造过程中,要注意降低噪声和清楚的建筑垃圾对居民环境造成的污染。要积极联系当地社区,在社区协助下做好环境和卫生的维护,确保在合理的时间段内进行施工,避免对居民正常生活产生干扰^[3]。

四、结束语

既有居住建筑节能改造工程管理与其他新建工程管理有所不同,要结合建筑实际情况进行施工方案设计,具有更高的复杂性。此外,改造工程对准备阶段的测量和施工过程中的安全和环境维护提出了更高的要求。因此,要做好既有居住建筑节能改造工程管理需要不断提高管理人员对改造工程的认知。

参考文献

- [1] 孙凤明,李娟, SunFengming,等.既有居住建筑节能改造研究[J].工业建筑,2008,38(3):35-38.
- [2] 赵岩,叶建东,邢永杰.北方农村既有居住建筑节能改造[J].建设科技,2010(5):43-46.
- [3] 冯俊雅.既有居住建筑围护结构节能改造的经济性研究[D].兰州交通大学,2017.