T/CECSxxx-202x

中 国 工 程 建 设 标 准 化 协 会 标 准

**建筑围护结构修缮工程施工质量验收标准**

Standard for acceptance of construction quality of building envelope repairation engineering

（**征求意见稿**）

（提交反馈意见时，请将有关专利连同支持性文件一并附上）

XXX出版社

中 国 工 程 建 设 标 准 化 协 会 标 准

**建筑围护结构修缮工程施工质量验收标准**

Standard for acceptance of construction quality of building envelope repairation engineering

**T/CECS xxx－202x**

主编单位：中电投工程研究检测评定中心有限公司

XXXX

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：202X年XX月XX日

中 国 X X出 版 社

202X年 北 京

## 

## 前 言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发﹤2023年第二批协会标准制订、修订计划﹥的通知》（建标协字〔2023〕50号）的要求，编制组经深入调查研究，认真总结实践经验，参考国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本规程。

本规程共分7章，主要内容包括：总则、术语、基本规定、外墙修缮工程、门窗修缮工程、幕墙修缮工程、采光顶与屋面修缮工程。

本规程的某些内容可能直接或间接涉及专利。本规程的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本规程由中国工程建设标准化协会建筑与市政工程产品应用分会归口管理，由中电投工程研究检测评定中心有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见或建议，请寄送中电投工程研究检测评定中心有限公司（地址：北京市海淀区西四环北路160号玲珑天地B座，邮政编码：100142）。

**主 编 单 位：**中电投工程研究检测评定中心有限公司

**参 编 单 位：**中国电子工程设计院股份有限公司

甘肃省建筑科学研究院（集团）有限公司

福建省建研工程检测有限公司

机械工业第六设计研究院有限公司

××××××××××××××

**主要起草人：**××× ××× ××× ××× ××× ××× ×××

××× ××× ××× ××× ××× ××× ×××

**主要审查人：**××× ××× ××× ××× ××× ××× ×××

目 次

[1 总 则 1](#_Toc4658)

[2 术 语 2](#_Toc29594)

[3 基本规定 3](#_Toc18730)

[4 外墙修缮工程 4](#_Toc14158)

[4.1 一般规定 4](#_Toc19414)

[4.2 原位修缮法 4](#_Toc12051)

[4.3 置换法 5](#_Toc10700)

[5 门窗修缮工程 8](#_Toc30591)

[5.1 一般规定 8](#_Toc4928)

[5.2 主控项目 8](#_Toc13856)

[5.3 一般项目 9](#_Toc7430)

[6 幕墙修缮工程 10](#_Toc9206)

[6.1 一般规定 10](#_Toc7601)

[6.2 主控项目 10](#_Toc141)

[6.3 一般项目 11](#_Toc13501)

[7 采光顶与屋面修缮工程 12](#_Toc23313)

[7.1 一般规定 12](#_Toc21468)

[7.2 主控项目 12](#_Toc18641)

[7.3 一般项目 12](#_Toc9188)

[附录A 工程验收记录 14](#_Toc7433)

[用词说明 15](#_Toc10733)

[引用标准名录 16](#_Toc5112)

附：[条文说明 17](#_Toc30368)

Contents

[1 general provisions 1](#_Toc12677)

[2 Terminology 2](#_Toc13351)

[3 basic requirements 3](#_Toc24097)

[4 External wall repair project 4](#_Toc7688)

[4.1 general requirements 4](#_Toc27266)

[4.2 In-situ repair method 4](#_Toc20342)

[4.3 Replacement method 5](#_Toc19588)

[5 Door and window repair project 8](#_Toc14187)

[5.1 general requirements 8](#_Toc20841)

[5.2 master control programs 8](#_Toc24856)

[5.3 General control programs 9](#_Toc19971)

[6 Curtain wall repair project 10](#_Toc21647)

[6.1 general requirements 10](#_Toc13686)

[6.2 master control programs 10](#_Toc24528)

[6.3 General control programs 11](#_Toc14724)

[7 Lighting roof and roof repair project 12](#_Toc8783)

[7.1 general requirements 1](#_Toc17828)2

[7.2 master control programs 12](#_Toc17464)

[7.3 General control programs 12](#_Toc18870)

[Appendix A Engineering Acceptance Record 1](#_Toc17598)4

[Terminology of this specification 15](#_Toc17296)

[List of quoted standards 16](#_Toc11)

[Addition：explanation of provisions 1](#_Toc11)7

# 

# 1 总 则

### **1.0.1** 为加强建筑围护结构修缮工程施工质量管理，统一建筑围护结构修缮工程质量验收标准，保证修缮工程质量，制定本标准。

### **1.0.2** 本标准适用于建筑外墙、门窗、幕墙、采光顶与屋面等围护结构施工质量的验收。

### **1.0.3** 建筑围护结构修缮工程施工质量验收除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

# 

# 2 术 语

**2.0.1** 修缮 repair

为治理建筑的质量缺陷和损伤，提高建筑的安全性和适用性，对缺陷部位进行维修和翻修等修复工作。

**2.0.2** 检验 inspection

对被检验项目的特征、性能进行量测、检查、试验等，并将结果与标准规定的要求进行比较，以确定项目每项性能是否合格的活动。

**2.0.3** 进场检验 site inspection

对进入施工现场的建筑材料、构配件、设备及器具，按相关标准的要求进行检验，并对其质量、规格及型号等是否符合要求作出确认的活动。

**2.0.4** 见证检验evidential testing

施工单位在工程监理单位或建设单位的见证下，按照有关规定从施工现场随机抽取试样，送至具备相应资质的检测机构进行检验的活动。

**2.0.5** 复验repeat test

建筑材料、设备等进入施工现场后，在外观质量检查和质量证明文件核查符合要求的基础上，按照有关规定从施工现场抽取试样送至试验室进行检验的活动。

**2.0.6**  检验批inspection lot

按相同的生产条件或按规定的方式汇总起来供抽样检验用的，由一定数量样本组成的检验体。

**2.0.7** 原位修缮法 in-situ repair method

不铲除或极少量铲除原系统，对损坏的部位或整个立面采取加钉或植筋锚固、钻孔注浆锚等措施，再采用专用复合材料覆盖饰面翻新的修缮方法。

**2.0.8** 置换法 partial replacement method

对外墙保温系统或饰面层存在质量缺陷的部位进行剔除，采取一定措施恢复其原有功能的修缮方法。

# 

# 3 基本规定

**3.0.1** 建筑围护结构修缮施工后，应按国家现行标准有关规定及本标准的要求进行施工质量验收，且工程施工质量验收可按本标准附录A进行记录。

**3.0.2** 建筑围护结构修缮工程质量验收应在施工单位自检合格的基础上进行。

**3.0.3** 建筑围护结构修缮工程的质量验收应包括施工过程中的质量检验、隐蔽工程质量验收检验及检验批质量验收检验等。

**3.0.4** 建筑围护结构修缮工程的现场检验以一个立面和1000m2划分为一个检验批，不足1000m2的也应划分为一个检验批。每个检验批应按随机分布取3处，每处不应少于3个点，且点与点之间的距离不应小于500mm。

**3.0.5** 当建筑围护结构修缮面积合计大于等于1000 m2时，应对修缮材料进行现场抽样复检；当修缮面积合计小于1000m2时，应检查修缮材料的出厂质量证明文件。

**3.0.6** 建筑围护结构修缮工程施工质量验收，应符合下列规定：

**1** 修缮设计、施工方案及质量控制资料等应完整齐全；

**2** 修缮材料出厂质量证明文件、现场抽样复验报告等资料应齐全，材料性能应符合要求；

**3** 修缮部位不应有裂缝、空鼓、渗水、漏气等明显异常情况，修缮部位与未修缮部位应无明显色差。

**3.0.7** 建筑围护结构修缮工程施工质量验收时，应对施工全过程的资料进行编制、收集、整理和审核，并及时存档、备案。施工质量验收资料应包括下列内容：

**1** 检测评估报告；

**2**  修缮工程设计文件；

**3** 修缮工程施工方案及施工记录等资料；

**4** 材料出厂质量证明、合格证、现场抽样复检报告、现场检测报告；

**5** 隐蔽工程施工质量验收记录；

**6** 施工安全及环境保护措施；

**7** 交工验收时的验收证明材料等。

# 4 外墙修缮工程

**4.1 一般规定**

### **4.1.1** 建筑外墙饰面系统修缮隐蔽工程质量验收，应包括下列内容：

**1** 墙体基层及其表面处理；

**2**  墙体热桥部位处理；

**3** 界面处理的施工；

**4** 被封闭的保温层厚度；

**5** 锚栓的设置；

**6** 各加强部位以及门窗洞口和穿墙管线部位的处理；

**7** 质量缺陷修缮构造做法；

**8** 各种变形缝处的修缮施工做法。

### **4.1.2** 建筑外墙饰面系统修缮工程检验批质量验收，应符合下列规定：

### **1** 应符合设计文件的要求；

### **2** 检验批应按主控项目和一般项目进行验收；

### **3** 主控项目的质量经抽样检验均应合格；

### **4** 一般项目的质量经抽样检验应合格；当采用计数抽样检验时，检验点抽检合格率不应小于90%，且非检验点不得有严重缺陷。

**4.2 原位修缮法**

### **4.2.1** 修缮施工前应按设计和施工方案的要求对基层墙体进行处理，处理后的基层应符合施工方案的要求。

检查方法：对照设计和施工方案观察检查；核实隐蔽工程验收记录。

检查数量：全数检查。

### **4.2.2** 原位修缮法主要修缮材料进场后应进行验收或见证抽样检测，品种、规格、性能应符合设计和本标准的规定。

### 检查方法：观察；核查质量合格证明文件；送检及有效期内的型式检验报告。

### 检查数量：按进场批次，每批随机抽取3个试样进行检查；质量合格证明文件按照其出厂检验批次进行核查。

### **4.2.3** 原位修缮法主要修缮材料应按表4.2.3的规定进行进场复检，复检方式应为见证取样送检，取样数量应符合现行国家标准《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411的有关规定。

**表4.2.3**  **主要修缮材料现场复检项目**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序 号** | **材 料** | **复验项目** |
| 1 | 注浆胶 | 粘结强度（标准状态） |
| 2 | 专用锚栓 | 单个锚栓抗承载力标准值 |
| 3 | 毡胶复合层 | 粘结强度、拉伸强度 |
| 4 | 透明胶复合层 |
| 5 | 普通抗裂砂浆 | 抗压强度、拉伸粘结前度、开裂指数 |

### **4.2.4** 原位修缮法施工应符合修缮施工方案及现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210的有关规定。

### 检查方法：观察检查；核查隐蔽工程验收记录和检验报告。

### 检查数量：全数检查。

**4.2.5** 原位修缮材料应粘结牢固，无脱落、空鼓和裂缝。

检查方法：观察；手摸检查。

检查数量：全数检查。

### **4.2.6** 施工产生的墙体缺陷，如：穿墙套管、孔洞、管线槽均需修缮，并应根据施工方案采取隔断热桥措施。

检查方法：观察；尺量检查。

检查数量：全数检查。

**4.2.7** 墙体易碰撞的阳角、门窗洞口及不同材料基层的交界处等特殊部位，对墙体保温层、抹面层应采取阻止开裂和破损的防治措施。

检查方法：观察检查；核查隐蔽工程验收记录

检查数量：按不同部位，每类抽查不应少于10%，且不应少于5处。

**4.2.8** 修缮后的墙体外饰面应平整、洁净、无裂痕、色泽均匀，嵌缝应密实、横平竖直，深度、宽度应与原饰面一致。

检查方法：观察检查；手摸检查。

检查数量：全数检查。

**4.2.9** 修缮工程的饰面层允许偏差和检验方法，应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210的有关规定。

**4.3 置换法**

### **4.3.1** 建筑外墙置换法修缮施工前，应按设计文件和施工方案的要求对基层墙体进行处理，处理后的基层应符合施工方案的要求。

检查方法：对照设计和施工方案观察检查；检查隐蔽工程验收记录。

检查数量：全数检查。

**4.3.2** 建筑外墙置换法主要修缮材料进场后应进行验收或见证抽样检测，材料产品性能应符合设计文件和相关产品标准的要求。

检查方法：观察；检查产品质量证明文件和抽样检验报告。

检查数量：按进场批次，每批随机抽取3个试样进行检查；产品质量证明文件应按照其出厂检验批次进行核查。

**4.3.3** 置换法修缮材料应按表4.3.3的规定进行现场复检，复检方式应为见证取样送检，取样数量应符合现行国家标准《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411的规定。

**表4.3.3 主要修缮材料现场复检项目**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序 号** | **材料** | | **复检项目** |
| 1 | 界面处理剂 | | 拉伸粘结强度 |
| 2 | 玻纤网 | | 耐碱断裂强力、断裂伸长率 |
| 3 | 保温材料 | 保温板材类 | 导热系数、抗拉强度、体积吸水率、燃烧性能 |
| 无机浆料类 | 导热系数、抗压强度 |
| 4 | 普通锚栓 | | 单个锚栓抗拉承载力标准值 |
| 5 | 抹面砂浆 | | 原始、耐水和耐冻融后的拉伸粘结强度、吸水量 |
| 6 | 粘结砂浆 | | 原始、耐水后的拉伸粘结强度（与水泥砂浆） |

**4.3.4**  保温材料置换法修缮后现场检验保温层平均厚度应符合设计要求，最小厚度不应小于设计厚度的90%。

检查方法：对保温层采用钢针插入或钻芯法进行。

检查数量：按检验批数量，每个检验批抽查不少于3处。

**4.3.5** 含保温建筑我爱情置换法修缮工程中，保温板材与基层及各构造层之间的粘结或连接应牢固。粘结强度、粘结面积和连接方式应符合设计要求。保温板材与基层的粘结强度应做现场拉拔试验。

检查方法：观察检查；粘结强度核查试验报告；核查隐蔽工程验收记录。

检查数量：每个检验批不少于3处。

**4.3.6** 玻纤网应铺设严密，不应有空鼓、褶皱、外露等现象，搭接长度应符合设计和本标准要求。

检查方法：观察检查；直尺测量；核查施工记录和隐蔽工程验收记录。

检查数量：每个检验批不少于3处。

**4.3.7** 外墙外保温系统抗冲击性应符合行业标准《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144的有关的规定。

检查方法：按行业标准《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144-2019附录C的规定进行检测。

检查数量：每个检验批抽查不少于3处。

**4.3.8** 竣工验收时应对修缮部位进行热工缺陷检测，局部修缮的部位及整体修缮后的外墙外保温系统不应存在热工缺陷。

检查方法：红外热像仪法检查。

检查数量：全数检查。

### **4.3.9** 修缮部位不应有裂纹、空鼓、渗漏等明显异常情况，修缮后外墙面层应与周边原面层表面的接缝平顺无明显色差。

检查方法：观察检查。

检查数量：全数检查。

**4.3.10** 墙体易碰撞的阳角、门窗洞口及不同材料基层的交界处等特殊部位，对保温层、抹面层应采取防止开裂和破损的加强措施。

检查方法：观察检查；核查隐蔽工程验收记录。

检查数量：按不同部位，每类抽查10%，并不少于5处。

### **4.3.11** 施工产生的墙体缺陷，如穿墙套管、孔洞、管线槽等均须修复并应根据施工方案采取隔断热桥措施。

检查方法：观察检查。

检查数量：全数检查。

**4.3.12** 外墙饰面砖粘贴及涂料涂饰的允许偏差和检验方法应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210的规定。

# 5 门窗修缮工程

**5.1 一般规定**

**5.1.1** 门窗修缮施工完成后，应对修缮工程质量进行验收。

**5.1.2**  门窗材料的表面不应有明显的瑕疵、腐蚀、氧化等现象。

**5.1.3** 门窗玻璃应无破损、裂纹以及明显的气泡和其他缺陷。

**5.1.4** 门窗修缮工程验收时，应检查下列文件和记录：

**1**  门窗修缮工程的施工方案、设计方案和其他设计文件；

**2** 材料的产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和复验报告；

**3** 隐蔽工程的验收记录；

**4** 施工记录。

**5.1.5** 门窗修缮工程质量检验应符合下列规定：

**1** 整体修缮时，同一品种、类型和规格的木门窗、金属门窗、塑料门窗和门窗玻璃每100樘应划分为一个检验批，不足100樘也应划分为一个检验批；

**2** 木门窗、金属门窗、塑料门窗和门窗玻璃每个检验批应至少抽查5%，并不得少于3樘，不足3樘时应全数检查；高层建筑的外窗每个检验批应至少抽查10%，并不得少于6樘，不足6樘时应全数检查。

**5.2 主控项目**

**5.2.1** 门窗的品种、类型、规格、尺寸、性能、开启方向、安装位置、连接方式及性能应符合设计要求及国家现行标准的有关规定。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和复验报告；检查隐蔽工程验收记录。

**5.2.2** 门窗配件的型号、规格和数量应符合设计要求，安装应牢固，位置应正确，功能应满足使用要求。

检验方法：观察、开启和关闭检查、手扳检查。

**5.2.3** 门窗框与附框的安装应牢固。预埋件及锚固件的数量、位置、埋设方式、与框的连接方式应符合设计要求。

检验方法：手板检查；检查隐蔽工程验收记录。

**5.2.4** 门窗扇应安装牢固、开关灵活、关闭严密、无倒翘。推拉门窗扇应安装防止扇脱落的装置。

检验方法：观察；开启和关闭检查；手扳检查。

**5.2.5** 外门窗整体修缮时，外门窗保温性能、气密性能、水密性能、抗风压性能和隔声性能不应低于国家现行标准的有关规定。

**5.3 一般项目**

**5.3.1** 门窗表面应洁净、平整、光滑、色泽一致，应无锈蚀、擦伤、划痕和碰伤。漆膜和保护层应连续。

检查方法：观察。

**5.3.2** 门窗的割角和拼缝应严密平整。门窗框、扇裁口应顺直，刨面应平整。

检验方法：观察。

**5.3.3** 木门窗上的槽和孔应边缘整齐，无毛刺。

检验方法：观察。

**5.3.4** 门窗与墙体间的缝隙应填嵌饱满，并应采用密封胶密封。密封胶表面应光滑、顺直、无裂纹。

检验方法：观察、轻敲门窗框检查；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

**5.2.5** 门窗扇的密封胶条或密封毛条装配应平整、完好，不得脱槽，交角处应平顺。检验方法：观察；开启和关闭检查。

**5.2.6** 门窗安装的允许偏差和检验方法按照现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210的有关规定执行。

# 

# 6 幕墙修缮工程

**6.1 一般规定**

**6.1.1** 本章适用于玻璃幕墙、金属幕墙、石材幕墙、人造板材幕墙等幕墙修缮工程的质量验收。

**6.1.2** 幕墙修缮工程验收前，幕墙表面应清理干净。

**6.1.3** 幕墙修缮工程验收时，应检查下列文件和记录：

**1** 幕墙修缮工程的施工图和设计图、设计说明和其他设计文件；

**2**  幕墙修缮设计单位对幕墙修缮工程设计的确认文件；

**3** 幕墙修缮工程所用材料、构件、组件、紧固件及其他附件的产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和复验报告；

**4** 幕墙修缮工程所用硅酮结构胶的抽查合格证明；国家批准的检测机构出具的硅酮结构胶相容性和剥离粘结性检验报告；石材用密封胶的耐污染性检验报告；

**5** 隐蔽工程验收记录。

**6** 幕墙修缮安装施工记录。

**7** 现场淋水试验记录。

**6.1.4** 幕墙修缮工程质量检验应符合下列规定：

**1** 相同设计、材料、工艺和施工条件的幕墙修缮工程每1000m2应划分为一个检验批，不足1000m2也应划分为一个检验批；

**2** 同一单位工程不连续的幕墙修缮工程应单独划分检验批。

**6.1.5** 幕墙修缮工程主控项目和一般项目的验收内容、检验方法、检查数量应符合现行行业标准《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ 102、《金属与石材幕墙工程技术规范》JGJ 133和《人造板材幕墙工程技术规范》JGJ 336 的规定。

**6.1.6** 幕墙采用的中性硅酮结构密封胶时，其性能应符合现行国家标准《建筑用硅酮结构密封胶》GB 16776的规定，硅酮结构胶应在有效期内使用。

**6.2 主控项目**

**6.2.1** 幕墙修缮工程主控项目应包括下列项目：

**1** 幕墙修缮工程所用材料、构件和组件质量；

**2** 幕墙修缮工程的连接安装质量；

**3** 幕墙面板的安装质量；

**4** 幕墙节点、各种变形缝、墙角的连接点；

**5** 幕墙防火、保温、防潮材料的修缮设置；

**6** 金属框架和连接件的防腐处理；

**7** 幕墙开启扇的配件安装质量；

**8** 幕墙排水构造应满足设计要求；

**9** 幕墙防水效果。

**6.3 一般项目**

**6.2.2** 幕墙修缮工程一般控制项目应包括下列项目：

**1** 幕墙表面质量；

**2** 型材的表面质量

**3** 幕墙拼缝；

**4** 幕墙板缝注胶；

**5** 隐蔽节点的遮封；

**6** 幕墙面板安装偏差。

# 

# 7 采光顶与屋面修缮工程

**7.1 一般规定**

**7.1.1** 采光顶与屋面修缮施工完成后，应对修缮工程质量进行验收。

**7.1.2** 采光顶与屋面修缮工程质量检验应符合下列规定：

**1** 整体修缮时应按修缮面积每100m2抽查一处，每处10m2，且不得少于3处。零星修缮时可抽查维修工程量的20%~30%。

**2** 细部构造部位应全部进行检查。

**7.1.3** 采光顶与屋面的修缮检验，应在雨后或持续淋水2h后进行，有条件进行蓄水减员的部位，应蓄水2h后检查，切蓄水处最浅处不得少于20mm。

**7.1.4** 采光顶与屋面修缮工程质量验收文件和记录应符合表7.1.4的规定。

**表7.1.4 采光顶与屋面修缮工程质量验收文件和记录**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序 号** | **资料项目** | **资料内容** |
| 1 | 修缮方案 | 检测与评估报告、修缮方案、防水材料性能、防水层相关构造的恢复文件、设计方案及工程洽商资料 |
| 2 | 材料质量 | 质量证明文件、出厂合格证、质量检验报告、复验报告 |
| 3 | 检查记录 | 隐蔽工程验收记录、施工检验记录、淋水或蓄水检验记录 |
| 4 | 工程检验记录 | 质量检验及观察检查记录 |

**7.2 主控项目**

**7.2.1** 选用修缮材料的质量应符合设计要求，且与原防水层相容。

检验方法：检查出厂合格证和质量检验报告等。

**7.2.2** 防水层修缮完成后不得有积水和渗漏现象，有排水要求的，修缮完成后排水应顺畅。

检验方法：雨后或蓄(淋)水检查。

**7.2.3** 天沟、檐沟、泛水、水落口和变形缝等防水层构造、保温层构造应符合设计要求。 检验方法：观察检查和检查隐蔽工程验收记录。

**7.3 一般项目**

**7.3.1** 卷材铺贴方向和搭接宽度应符合设计要求，卷材搭接缝应粘(焊)结牢固，封闭严密，不得有皱折、翘边和空鼓现象。卷材收头应采取固定措施并封严。

检验方法：观察检查。

**7.3.2** 涂膜防水层的平均厚度应符合设计要求，最小厚度不应小于设计厚度的80%。

检验方法：针刺法或取样量测。

**7.3.3** 嵌缝密封材料应与基层粘结牢固，表面应光滑，不得有气泡、开裂和脱落、鼓泡现象。

检验方法：观察检查。

**7.3.4** 瓦件的规格、品种、质量应符合原设计要求，应与原有瓦件规格、色泽接近，外形应整齐，无裂缝、缺棱掉角等残次缺陷。铺瓦应与原有部分相接吻合。

检验方法：观察检查。

**7.3.5** 抹压防水砂浆应密实，各层间结合应牢固、无空鼓。表面应平整，不得有酥松、起砂、起皮现象。

检验方法：观察检查。

**7.3.6** 上人屋面或其他使用功能的面层，修缮后应按照修缮方案要求恢复使用功能。

检验方法：观察检查。

# 附录A 工程验收记录

**表A 工程验收记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | | | | | |
| 分项名称 |  | 检验批名称 |  | | | |
| 施工单位 |  | 专业工长 |  | 项目经理 | |  |
| 分包单位 |  | 分包项目经理 |  | 施工班组长 | |  |
| 施工执行标准名称及编号 |  | | | | | |
| 验收分项 | | | 施工单位检查 评定记录 | | 监理（建设）单位 验收记录 | |
| 主控 项目 |  | |  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
| 一般项目 |  | |  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
| 施工单位检查评定结果 | 项目专业质量检查员：  （项目技术负责人） 年 月 日 | | | | | |
| 监理（建设）  单位 验收结论 | 监理工程师：  （建设单位项目专业技术负责人） 年 月 日 | | | | | |

# 用词说明

为便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

4 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

# 

# 引用标准名录

《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300

《建设工程文件归档规范》GB/T 50328

《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411

《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ 102

《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ 110

《金属与石材幕墙工程技术规范》JGJ 133

《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144

《人造板材幕墙工程技术规范》JGJ 336

《建筑用硅酮结构密封胶》GB 16776

《外墙保温用锚栓》JG/T 366

中国工程建设标准化协会标准

建筑围护结构修缮工程施工质量验收标准

T/CECS XXX－XXX

条 文 说 明

**制 定 说 明**

本标准《建筑围护结构修缮工程施工质量验收标准》制定过程中，编制组进行了典型围护结构修缮工程施工质量验收标准的项目研究，总结了我国既有建筑围护结构修缮工程施工质量验收的实践经验，同时参考了外墙外保温系统、门窗、幕墙、采光顶与屋面等围护结构施工质量验收标准，通过围护结构修缮工程施工质量研究与分析、工程调研与检验检测，结合当前建筑修缮工程相关验收标准以及新建、扩建工程施工质量验收标准中关于围护结构施工质量验收方面的内容，取得了统一的建筑围护结构修缮工程施工质量验收标准技术成果。

为便于广大技术和管理人员在使用本标准《建筑围护结构修缮工程施工质量验收标准》时能正确理解和执行条款规定，编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条款规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项等进行了说明。本条文说明不具备与标准正文及附录同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握规程规定的参考。

# 目 次

[1 总 则 2](#_Toc14538)0

[2 术 语 21](#_Toc30176)

[3 基本规定 22](#_Toc5546)

[4 外墙修缮工程 23](#_Toc14168)

[5 门窗修缮工程 24](#_Toc26024)

[6 幕墙修缮工程 25](#_Toc23682)

[7 采光顶与屋面修缮工程 26](#_Toc19896)

# 1 总 则

**1.0.1** 本条是编制建筑围护结构修缮工程施工质量验收标准的宗旨和原则，以统一建筑工程施工质量的验收方法、程序和原则，达到确保修缮工程质量的目的。本标准适用于建筑围护结构修缮工程施工质量的验收，设计和使用中的质量问题不属于本标准的范畴。

**1.0.3** 建筑围护结构修缮工程施工质量验收的有关标准还包括各专业验收规范、专业技术规程、施工技术标准、试验方法标准、检测技术标准、施工质量评价标准等。

# 2 术 语

**2.0.1** 参照现行行业标准《建筑外墙外保温系统修缮标准》JGJ 376-2015中的有关术语规定。

**2.0.2~2.0.6** 参照现行国家强制性标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300-2013的术语。

**2.0.7** 原位修缮法是指外墙饰面系统未出现严重的空鼓和脱落，不铲除或极少量铲除原外墙系统材料，对对损坏的部位或整个立面采取加钉或植筋锚固、钻孔注浆锚等措施，再采用专用复合材料覆盖饰面翻新的修缮方法。与置换法相比，此方法有助于减少建筑垃圾的产生。

**2.0.8** 置换法进行外墙保温系统或饰面层修缮是指切除或铲除原缺陷部位，并按照原墙体构造进行恢复的工艺方法。

# 3 基本规定

**3.0.7** 外墙饰面系统修缮前和施工过程中，均应在相同基层上做样板件，并对样板件的粘结强度进行检验，其检验方法和结果判定应符合现行行业标准《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144 和《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ 110的规定。存档备案应按现行国家标准《建设工程文件归档规范》GB/T 50328的规定进行编制归档。

# 4 外墙修缮工程

**4.2 原位修缮法**

**4.2.1~4.2.9** 本节只适用于外墙出现裂缝、脱落等问题的原位修缮质量验收，不涉及置换类修缮工程的验收。

**4.3 置换法**

**4.3.3** 为了控制外墙外保温系统修缮工程的质量，明确了修缮工程中应进行的材料检验和现场检测的内容。

**4.3.6** 外墙外保温修缮工程粘结强度检测，参照现行行业标准《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144 的规定进行验收，断缝应从饰面层切割至找平砂浆层表面。

**4.3.8** 对于外饰面修缮工程，除了对修缮材料复检或检查外，还需根据修缮情况进行红外热工缺陷检测或系统粘结性能检测。

# 5 门窗修缮工程

**5.1 一般规定**

**5.1.5** 本条规定了门窗工程检验批划分的原则，即进场门窗应按品种、类型、规格各自组成检验批，并规定了各种门窗组成检验批的不同数量。本条所称门窗品种通常是指门窗的制作材料，如实木门窗、铝合金门窗、塑料门窗等；门窗类型是指门窗的功能或开启方式，如平开窗、立转窗、自动门，推拉门等；门窗规格指门窗的尺寸。本条对检验批的数量进行了规定。考虑到对高层建筑的外窗修缮各项性能要求更为严格，故每个检验批的检查数量增加一倍。

**5.3 一般项目**

**5.3.1** 参照现行国家标准《铝合金门窗》GB/T 8478的相关内容新增了外观质量的要求。

# 6 幕墙修缮工程

**6.1 一般规定**

**6.1.6** 幕墙所采用的中性硅酮结构密封胶是保证幕墙安全性的关键材料。幕墙工程使用的硅酮结构密封胶，应选用具备规定资质的检测单位检测合格的产品，在使用前，必须做相容性试验和剥离粘结性试验，试验合格后才能进行注胶。

**6.2 主控项目**

### **6.2~6.3** 主控项目和一般项目参照现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210的有关规定执行。

# 7 采光顶与屋面修缮工程

**7.1.1** 质量验收是检验修缮工程质量的最后关键环节。修缮工程施工完成后，应依据修缮设计方案或施工方案进行验收，验收不合格应返工。

**7.1.2** 采光顶与屋面修缮工程涉及工序较多，工程量大小不一，差别较大，工程量往往达不到现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300中规定的分项工程检验批的要求。为保证采光顶与屋面修缮工程质量，本条规定采光顶与屋面整体修缮的质量验收按修缮面积划分检验批，零星工程抽查验收，鉴于细部构造是防水工程的薄弱环节故细部构造全数检查。