**UDCC**

**DB**

　　广西壮族自治区工程建设地方标准

DBJ/T45-\*\*\*-20\*\*

P 　 备案号：J\*\*\*\*\*-20\*\*

建筑装饰装修工程施工工艺 规程

Technical specification for Construction of

decoration and decoration engineering

**（征求意见稿）**

**20\*\*-\*\*-\*\* 发布 20\*\*-\*\*-\*\* 实施**

广西壮族自治区住房和城乡建设厅 发布

广西壮族自治区工程建设地方标准

建筑装饰装修工程施工工艺规程

Technical specification for construction of

decoration and decoration engineering

**DBJ/T 45-\*\*\*-20\*\***

批准部门：广西壮族自治区住房和城乡建设厅

主编单位：广西建工集团有限责任公司

广西工程建设标准化协会

广西建工集团建筑工程总承包有限公司

施行日期：20\*\*年\*月\*日

20\*\*　广 西

前 言

根据住房城乡建设部《工程建设地方标准化工作管理规定》（建标〔2004〕20号）和《自治区住房城乡建设厅关于征集2020年工程建设地方标准制（修）订项目的通知》要求，规程编制组经广泛调查研究，借鉴近年来国内建筑装饰装修工程的实践经验，结合广西实际，并在广泛征求意见的基础上，编制了本规程。

本规程共分13章，主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、抹灰工程、外墙防水工程、门窗工程、吊顶工程、轻质隔墙工程、饰面板工程、饰面砖工程、涂饰工程、裱糊与软包工程、细部工程。

本规程由广西壮族自治区住房和城乡建设厅负责管理，由广西建工集团有限责任公司负责具体内容的解释。

本规程在执行过程中如发现需要修改和补充之处，请将意见和有关资料反馈至广西建工集团有限责任公司（南宁市良庆区平乐大道19号，邮编530201，联系电话：0771-2815093，电子邮箱：[etrc@g×jgjt.com），以供今后修订时参考。](mailto:etrc@gxjgjt.com），以供今后修订时参考。)

本规程主编单位：广西建工集团有限责任公司

广西工程建设标准化协会

广西建工集团建筑工程总承包有限公司

本规程参编单位：广西路桥集团建筑工程有限公司

广西建工第一建筑工程集团有限公司

广西建工集团第二建筑工程有限责任公司

本规程主要起草人员：骆长光 肖玉明 劳 宇 周兴耀

郑玉洁 袁 波 林 磊 张润芳

胡 江 金庆川 胡 庆 谢鸿卫

张绮雯 欧茂武 庾 鑫 梁 朋

郭陆军 罗浩文 苏 霞 周逸然

温卓颖

本规程主要审查人员：

目 录

[1 总 则 1](#_Toc29561)

[2 术 语 2](#_Toc3014)

[3 基本规定 4](#_Toc24324)

[3.1 材料设备管理 4](#_Toc9100)

[3.2 施工管理 4](#_Toc8992)

[4 抹灰工程 6](#_Toc25870)

[4.1 一般规定 6](#_Toc9396)

[4.2 一般抹灰工程 6](#_Toc16164)

[4.3 水泥混合砂浆工程 8](#_Toc26264)

[4.4 防水砂浆工程 9](#_Toc17183)

[4.5 水刷石工程 9](#_Toc20303)

[4.6 斩假石工程 11](#_Toc13859)

[4.7 干粘石工程 11](#_Toc19823)

[4.8 假面砖工程 12](#_Toc6755)

[4.9 清水砌体勾缝工程 13](#_Toc22638)

[4.10 保温层薄抹灰工程 14](#_Toc22347)

[5 门窗工程 16](#_Toc30891)

[5.1 一般规定 16](#_Toc8148)

[5.2 木门窗安装工程 16](#_Toc6381)

[5.3 金属门窗安装工程 18](#_Toc28821)

[5.4 塑料门窗安装工程 20](#_Toc13488)

[5.5 防火门安装工程 22](#_Toc2902)

[5.6 防盗门安装工程 22](#_Toc20978)

[5.7 金属卷帘门安装工程 23](#_Toc17446)

[6 外墙防水工程 25](#_Toc27236)

[6.1 一般规定 25](#_Toc21578)

[6.2 砂浆防水工程 25](#_Toc18218)

[6.3 涂膜防水工程 28](#_Toc11152)

[6.4透气膜防水工程 29](#_Toc7264)

[7 吊顶工程 31](#_Toc20054)

[7.1一般规定 31](#_Toc3828)

[7.2明龙骨吊顶工程 31](#_Toc24202)

[7.3暗龙骨吊顶工程 33](#_Toc15532)

[7.4玻璃吊顶工程 35](#_Toc30727)

[7.5格栅吊顶工程 37](#_Toc20319)

[8 轻质隔墙工程 39](#_Toc19729)

[8.1 一般规定 39](#_Toc10493)

[8.2 板材隔墙工程 39](#_Toc13733)

[8.3 骨架隔墙工程 42](#_Toc4117)

[8.4 活动隔墙工程 46](#_Toc6776)

[8.5 玻璃隔墙工程 47](#_Toc7530)

[9 饰面板工程 52](#_Toc8374)

[9.1一般规定 52](#_Toc23321)

[9.2石板安装工程 52](#_Toc25863)

[9.3 陶瓷板安装工程 55](#_Toc18989)

[9.4 金属板安装工程 56](#_Toc18269)

[9.5 木板安装工程 57](#_Toc27024)

[9.6塑料板安装工程 59](#_Toc5790)

[10 饰面砖工程 61](#_Toc29109)

[10.1 一般规定 61](#_Toc21109)

[10.2 内墙饰面砖粘贴工程 61](#_Toc10395)

[10.3外墙饰面砖粘贴工程 63](#_Toc11510)

[11 涂饰工程 65](#_Toc5872)

[11.1 一般规定 65](#_Toc4494)

[11.2 水性涂料涂饰工程 65](#_Toc24318)

[11.3 溶剂型涂料涂饰工程 68](#_Toc18948)

[11.4 美术涂饰工程 69](#_Toc11620)

[12 裱糊与软包工程 71](#_Toc31391)

[12.1 一般规定 71](#_Toc16075)

[12.2 裱糊工程 71](#_Toc30944)

[12.3 软包工程 74](#_Toc22597)

[13 细部工程 77](#_Toc27869)

[13.1 一般规定 77](#_Toc17328)

[13.2 橱柜制作与安装工程 77](#_Toc14993)

[13.3窗帘盒和窗台板制作与安装工程 81](#_Toc30798)

[13.4门窗套制作与安装工程 84](#_Toc23205)

[13.5护栏和扶手制作与安装工程 87](#_Toc6376)

[13.6花饰制作与安装工程 93](#_Toc18039)

[本规程用词说明 98](#_Toc31796)

[引用标准名录 99](#_Toc31086)

Contents

[1 General Provisions 1](#_Toc9708)

[2. Terms 2](#_Toc6681)

[3. Basic Requirements 4](#_Toc10738)

[3.1 Quality Management 4](#_Toc27700)

[3.2 Material and Equipment Management 4](#_Toc27448)

[4 Plastering Engineering 6](#_Toc18578)

[4.1 General Requirements 6](#_Toc6724)

[4.2 General Plastering Engineering 6](#_Toc8827)

[4.3 Cement Mixed Mortar Engineering 8](#_Toc863)

[4.4 Waterproof Mortar Engineering 9](#_Toc24526)

[4.5 Water Brush Stone Engineering](#_Toc18976) 9

[4.6 Cut the False Stone Engineering 1](#_Toc21880)1

[4.7 Dry Adhesive Stone Engineering 1](#_Toc14581)1

[4.8 Fake Brick Engineering 1](#_Toc4255)2

[4.9 Clear Water Masonry Drawing Engineering 1](#_Toc2863)3

[4.10 Thermal Insulation Wall Plastering Engineering 1](#_Toc16138)4

[5 Inspection Engineering of Doors and Windows 1](#_Toc70)6

[5.1 General Requirements 1](#_Toc4055)6

[5.2 Installation Engineering of Wooden Doors and Windows 1](#_Toc27208)6

[5.3 Installation Engineering of Metal Doors and Windows 1](#_Toc30393)8

[5.4 Installation Engineering of Plastic Doors and Windows 2](#_Toc6283)0

[5.5 Fire Protection Door Installation Engineering 2](#_Toc20055)2

[5.6 Anti-theft Door Installation Engineering 2](#_Toc18714)2

[5.7 Installation Engineering of Metal Rolling Shutter Doors 2](#_Toc31371)3

[6 Waterproof Engineering of Exterior Wall 2](#_Toc24190)5

[6.1 General Requirements 2](#_Toc29059)5

[6.2 Mortar Waterproof Engineering 2](#_Toc17611)5

[6.3 Coating Membrane Waterproof Engineering](#_Toc2844) 28

[6.4 Weather Barrier Waterproof Engineering 2](#_Toc2075)9

[7 Ceiling Engineering 3](#_Toc12275)1

[7.1 General Requirements 3](#_Toc28639)1

[7.2 Ming Keel Ceiling Engineering 3](#_Toc3569)1

[7.3 Dark keel Ceiling Engineering 3](#_Toc19880)3

[7.4 Glass Ceiling Engineering 3](#_Toc26219)5

[7.5 Grating Ceiling Engineering 3](#_Toc25436)7

[8 Light-weight Partition Wall Engineering](#_Toc27146) 39

[8.1 General Requirements 3](#_Toc9203)9

[8.2 Plate Partition Wall Engineering](#_Toc30990) 39

[8.3 Skeleton Partition Wall Engineering 4](#_Toc27435)2

[8.4 Moving Partition Wall Engineering](#_Toc4790) 46

[8.5 Glass Partition Wall Engineering](#_Toc27611) 47

[9 Tapestry Plate Engineering 5](#_Toc21710)2

9[.1 General Requirements 5](#_Toc20930)2

9[.2 Inspection Engineering 5](#_Toc13484)2

9[.3 Inspection Engineering of Ceramic Plate 5](#_Toc15121)5

[9.4 Inspection Engineering of Metal Plate](#_Toc9511) 56

[9.5 Inspection Engineering of Wood Plate 5](#_Toc3840)7

[9.6 Inspection Engineering of Plastic Plate 5](#_Toc14678)9

[10 Tapestry Brick Engineering 6](#_Toc8736)1

[10.1 General Requirements 6](#_Toc4621)1

10[.2 Interior Wall Veneer Brick Paste Engineering 6](#_Toc24152)1

10[.3 External Wall Veneer Brick Pasting Engineering 6](#_Toc5232)3

[11 Painting Engineering 6](#_Toc5035)5

[11.1 General Requirements 6](#_Toc6691)5

[11.2 Aqueous Coating Finishing Engineering 6](#_Toc50)5

[11.3 Solvent Coating Finishing Engineering 6](#_Toc4050)8

[11.4 The Art Coating Finishing Engineering 6](#_Toc20726)9

[12 Papering and Soft Packaging Engineering 7](#_Toc23853)1

[12.1 General Requirements 7](#_Toc10894)1

[12.2 Papering Engineering 7](#_Toc2442)1

[12.3 Soft Packaging Engineering 7](#_Toc32681)4

[13 Detailed Engineering 7](#_Toc27336)7

[13.1General Requirements 7](#_Toc27883)7

13[.2 Cabinet Fabrication and Installation Engineering 7](#_Toc22574)7

13[.3 Curtain Box and the Sill Fabrication and Installation Engineering 8](#_Toc19664)1

13[.4 Door Pocket and Window Sleeve Fabrication and](#_Toc26969)

[Installation Engineering 8](#_Toc26969)4

13[.5 Guardrail and Handrail Fabrication and Installation](#_Toc2919)

[Engineering 8](#_Toc2919)7

13[.6 Decoration Fabrication and Installation Engineering](#_Toc18801) 93

[Explanation of Wording in This procedure](#_Toc16814) 98

[List of Quoted Standards 9](#_Toc23576)9

# 1 总 则

1.0.1 为规范建筑装饰装修工程施工，做到确保质量、经济合理、安全适用、节能环保，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于建筑装饰装修工程的施工。

1.0.3 建筑装饰装修工程施工除应执行本规程外，尚应符合国家、行业及广西现行有关标准的规定。

# 2 术 语

**2.0.1** 建筑装饰装修 building decoration

为保护建筑物的主体结构、完善建筑物的使用功能和美化建筑物，采用装饰装修材料或饰物，对建筑物的内外表面和空间进行的各种处理过程。

**2.0.2** 基体 primary structure

建筑物的主体结构或围护结构。

**2.0.3** 基层 base course

直接承受装饰装修施工的面层。

**2.0.4** 细部 detail

建筑装饰装修工程中局部采用的部件或饰物。

**2.0.5** 整体面层吊顶 integral layer ceiling

面层材料接缝不外露的吊顶。

**2.0.6** 板块面层吊顶 board surface ceiling

面层材料接缝外露的吊顶。

**2.0.7** 格栅吊顶 grille ceiling

由条状或点状等材料不连续安装的吊顶。

**2.0.8** 找平层 toweling course

在垫层、楼板上、或填充层（轻质、松散材料）上起整平、找坡或加强作用的构造层。

**2.0.9** 垫层 cushion layer

承受并传递地面荷载于基土上的构造层。

**2.0.10** 结合层 bonding course

面层与下一构造层相联结的中间层。

**2.0.11** 填充层 packing layer

在建筑上起隔声、保温、找坡和暗敷管线等作用的构造层。

**2.0.12** 隔离层 isolated layer

防止建筑上各种液体或地下水、潮气渗透到地面等作用的构造层；仅防止地下潮气透过地面时，可称作防潮层。

# 3 基本规定

3.1 材料设备管理

3.1.1 工程所使用的主要材料、成品、半成品、配件、器具和设备必须具有产品质量合格证明文件，并齐全有效。规格、型号及性能检测报告应满足设计要求及国家现行有关标准的规定。应选用节水、节能型产品，不得使用国家明令禁止使用或淘汰的材料和设备。

3.1.2 材料进场时应对品种、规格、外观等进行验收，包装应完好，表面无划痕及破损；设备进场应根据清单进行清点验收，配件应齐全，设备及器具必须有安装使用说明书。

3.1.3 工程所用的材料、设备等应严禁拖拽、抛掷、剧烈撞击。在运输、保管和施工过程中，必须采取有效措施防止其损坏或腐蚀。管材应水平堆放在平整地面上，禁止受力弯曲。塑料管、复合管宜存放在室内通风良好的地方。钢管堆放应采取防雨淋、锈蚀措施。

3.1.4 材料安装前应做产品标识，注明产品名称、规格、型号、批号、数量、生产日期和检验代码等，并确保材料具有可追溯性。

## **3.2** 施工管理

**3.2.1** 承担建筑装饰装修工程施工的单位应具备相应的资质，并应建立质量管理体系。施工单位应编制施工组织设计并应经过审查批准。施工单位应按有关的施工工艺标准或经审定的施工技术方案施工，并应对施工全过程实行质量控制。

**3.2.2** 承担建筑装饰装修工程施工的人员应有相应岗位的资格证书。

**3.2.3** 建筑装饰装修工程的施工质量应满足设计要求和本规程的规定，由于违反设计文件和本规范的规定施工造成的质量问题应由施工单位负责。

**3.2.4** 建筑装饰装修工程施工中，严禁违反设计文件擅自改动建筑主体、承重结构或主要使用功能，严禁末经设计确认和有关部门批准擅自拆改水、暖、电燃气、通讯等配套设施。

**3.2.5** 施工单位应遵守有关环境保护的法律法规，并应采取有效措施控制施工现场的各种粉尘、废气、废弃物噪声振动等对周围环境造成的污染和危害。

**3.2.6** 施工单位应遵守有关施工安全、劳动保护、防火和防毒的法律法规，应建立相应的管理制度，并应配备必要的设备、器具和标识。

**3.2.7** 建筑装饰装修工程应在基体或基层的质量验收合格后施工。对既有建筑进行装饰装修前，应对基层进行处理并达到本规程的要求。

**3.2.8** 建筑装饰装修工程施工前应有主要材料的样板或做样板间，并应经有关各方确认。

**3.2.9** 墙面采用保温材料的建筑装饰装修工程所用保温材料的类型、品种、规格及施工工艺应满足设计要求。

**3.2.10** 管道、设备等的安装及调试应在建筑装饰装修工程施工前完成，当必须同步进行时，应在饰面层施工前完成。装饰装修工程不得影响管道、设备等的使用和维修。涉及燃气管道的建筑装饰装修工程必须符合有关安全管理的规定。

**3.2.11** 建筑装饰装修工程的电器安装应满足设计要求和国家现行标准的规定。严禁不经穿管直接埋设电线。

**3.2.12** 室外装饰装修工程施工的环境条件应满足本施工规程的要求，施工环境温度不应低于5°C。当必须在低于5°C气温下施工时，应采取保证工程质量的有效措施。

**3.2.13** 建筑装饰装修工程施工过程中应做好半成品、成品的保护，防止污染和损坏。

**3.2.14** 建筑装饰装修工程验收前应将施工现场清理干净。

**3.2.15** 室内装饰装修材料应按现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325的相关规定进行甲醛、氨、挥发性有机化合物和放射性等有害指标的检测。

**3.2.16** 民用建筑工程验收时，必须进行室内环境污染物浓度检测，其限量应符合表3.2.16的相关规定。

表3.2.16 民用建筑工程室内环境污染物浓度限量

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | Ⅰ类民用建筑工程 | Ⅱ类民用建筑工程 |
| 氢(B×j/m³) | ≤200 | ≤400 |
| 甲醛(mg/m²) | ≤0.014 | ≤0.1 |
| 苯(mg/m²) | ≤0.09 | ≤0.09 |
| 氨(mg/m²) | ≤0.2 | ≤0.2 |
| TVOC(mg/m²) | ≤0.5 | ≤0.6 |

4 抹灰工程

4.1 一般规定

4.1.1 抹灰工程施工应符合下列规定：

1 外墙抹灰工程施工前应先安装钢木门窗框、护栏等，并应将墙上的施工孔洞堵塞密实。

2 抹灰工程对水泥的凝结时间和安定性应进行复验。抹灰用的石灰膏的熟化期不应少于15d。

3 当抹灰层有防水、防潮功能时，应采用防水砂浆。

4 各种砂浆抹灰层，在凝结前应防止快干、水冲、撞击、振动和受冻，在凝结后应采取措施防止沾污和损坏。水泥砂浆抹灰层应在湿润条件下养护。

5 底层的抹灰砂浆强度不得低于面层的抹灰砂浆的强度。

6 水泥砂浆拌均匀后，应在初凝前用完。

7 室内墙面、柱面和门窗洞口的阳角做法应满足设计要求，设计无要求时，宜采用1：2水泥砂浆做护角；其高度不应低于2m，每侧宽度不应小于50mm。

8 抹灰总厚度大于或等于35mm时应有加强措施，不同材料基体交接处应有加强措施。

9 外墙和顶棚的抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘结牢固，不得有脱落现象。

4.1.2 成品保护应符合下列规定：

1 施工完后应及时钉木条保护墙角和口角。

2 推小车或搬运东西时，应注意不得损坏口角和墙面。

3 拆架子及进行室内外清理时，不得损坏墙角和和口角、污染墙面。

4 严禁蹬踩面层、窗台、棱角，防止损坏其棱角。

4.1.3 施工注意事项应符合下列规定：

1 门窗框塞缝工序，应采用聚氨酯发泡材料密封。

2 抹灰应进行分层，每层厚度宜为7mm~9mm。

3 砂浆应根据不同基层釆用不同的配合比配制。

4 抹灰时必须用横杠检査底灰平整度，修整后可罩面，应保证阴角的顺直。

4.2 一般抹灰工程

Ⅰ 施工准备

4.2.1主要材料有石灰膏、水泥、中砂、磨细的石灰粉、纸筋、水等。

4.2.2 主要机具有抹刀、砂浆桶、手推车等。

4.2.3作业条件应符合下列规定：

1 主体结构已验收合格。

2 门窗框安装位置正确，与墙体连接牢固。

3 室内外墙面抹灰时，屋面防水及上一层地面已经完成。

4 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

4.2.4 一般抹灰工程施工工艺流程见图4.2.4。

基层处理→墙面浇水→吊垂直、套方、找规矩、抹灰饼→抹水泥踢脚或墙裙→做护脚→抹水泥窗台→墙面冲筋→抹底层、中层石灰砂浆→修抹留孔洞、电气箱、槽、盒→抹罩面灰

图4.2.4 一般抹灰工程施工工艺流程图

4.2.5 基层处理应在抹灰前将混凝土构件表面凸起与凹陷部位已剔平，将蜂窝、麻面、露筋、疏松部位剔到实处，并刷胶黏性素水泥浆，用1：3水泥砂浆填嵌密实。各种预埋管件已按要求就位，并做防腐工作。脚手眼全堵严，外露钢筋头、铅丝头等已剔除。

4.2.6 墙面浇水应在抹灰前一天进行，宜用胶皮管自上而下的浇水湿润。

4.2.7 吊垂直、套方、找规矩、抹灰饼应符合下列规定：

1 应根据抹灰质量等级和设计要求，按基层表面平整垂直情况，用一面墙做基准，吊垂直、套方、找规矩，经检査后确定抹灰厚度，厚度不应小于7mm。

2 室内砖墙抹灰层的平均总厚度应满足普通抹灰平均总厚度≤20mm，抹灰总厚度≤25mm。

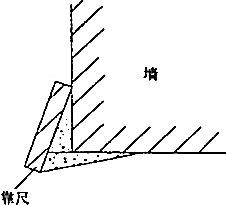
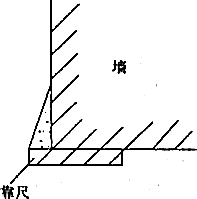
4.2.8 抹水泥踢脚或墙裙应用清水将墙面湿透，尘土、污物冲洗干净，根据已抹的灰饼冲筋，冲宽宜为80mm~100mm，填档子，抹底灰宜采用1：3水泥砂浆，抹后用大杠刮平，木抹子搓毛，终凝后便可抹面层砂浆。面层灰用1：2.5水泥砂浆压光。墙裙及踢脚抹后，应凸出墙面5mm~7mm，应使踢脚板上口厚度一致。凸出墙面的棱角应做成钝角，不得出现毛茬和飞棱。

4.2.9 做护角应符合下列规定：

1 室内墙面的阳角、柱面的阳角和门窗洞口的阳角，应用1：3水泥砂浆打底与所抹灰饼找平，待砂浆初凝后，再用胶黏性素水泥浆抹成小圆角（暗护角）；或用1：2水泥细砂浆做明护角，比底灰高2mm，与罩面灰齐平，高度不应低于2m，每侧宽度不小于50mm，其做法详见图4.2.9所示。

2 在靠尺板的另一边墙角面，分层抹水泥砂浆，护角线的外角与靠尺板外口平齐。一边抹后，再把靠尺板移到已抹护角的一边，把另一面分层抹好。待护角的棱角初凝时，用阳角抹子和水泥浆捋出小圆角。

3 在墙面处稳住靠尺板，按要求尺寸沿角留出50mm，将多余砂浆以40°斜面切除。门窗口护角做完后，应及时用清水刷洗门窗框上的水泥浆。

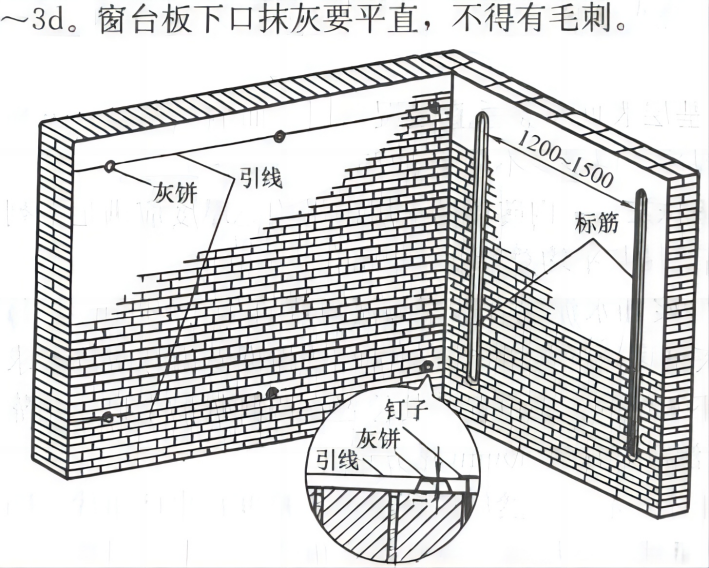


第一步 第二步

图4.2.9水泥砂浆明护角做法示意图

4.2.10 抹水泥窗台应先将窗台基层清理干净，松动的砖应重新砌筑。

4.2.11 墙面冲筋应当灰饼砂浆终凝后，即可用与抹灰层相同砂浆冲筋，冲筋的根数应根据房间的宽度或高度决定，筋宽宜为50mm，可充横筋可充立筋。墙面高度小于3.5m时宜做立筋，灰饼、标筋位置见图4.2.11-1；大于3.5m时，宜做横筋。做横向冲筋时，灰饼间距不宜大于2m，水平横向标筋见图4.2.11-2。



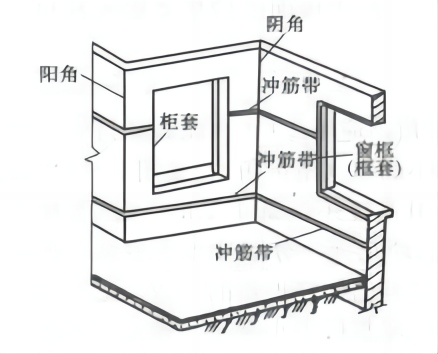


图4.2.11-1灰饼、标筋位置示意图 图4.2.11-2水平横向标筋示意图

4.2.12 抹底层、中层石灰砂浆应符合下列规定：

1.冲筋后2h即可抹底层、中层底灰，抹灰时应先分层找平，再用大杠垂直、水平刮找一遍，用木抹子槎毛。

2.全面检查底子灰是否平整，阴阳角是否方正，管道处灰是否抹齐，墙与顶交接是否光滑平整，并用托线板检查墙面的垂直与平整情况。

4.2.13 修抹留孔洞、电气箱、槽、盒应当底灰抹平后，应即设专人把预留孔洞、电气箱、槽、盒周边50mm的石灰砂浆刮平。

4.2.14 抹罩面灰应在底灰终凝后，即可开始。

Ⅲ 质量记录

4.2.15 质量记录宜包含如下内容：

1 材料的出厂合格证、质量检验报告及复试报告。

2 隐蔽工程检查验收记录。

3 抹灰工程检验批质量验收记录。

## 4.3 水泥混合砂浆工程

Ⅰ 施工准备

4.3.1主要材料有水泥、中砂、石灰膏、石灰粉、水等。

4.3.2 主要机具有砂浆搅拌机、预拌砂浆灌、手推车等。

4.3.3作业条件同本规程第4.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

4.3.4 水泥混合砂浆工程施工工艺流程见图4.3.4：

基层处理→弹线→抹底子灰→抹罩面灰

图4.3.4 水泥混合砂浆工程施工工艺流程图

4.3.5 基层处理同本规程第4.2.5条。

4.3.6 弹线应首先弹500mm水平线，根据500mm水平线找出靠近顶棚四周的水平线。其方法是用尺杆或钢尺量至离顶棚板距离100mm处，再弹出四周水平线，作为顶棚水平的控制线，可称为顶棚抹灰层的面层标高线，此标高线注意必须从500mm水平线量起，禁止从顶棚底往下量。

4.3.7 抹底子灰包括底层灰和中层灰两层灰，应分两次完成。抹底层灰时应在混凝土顶板湿润的情况下进行，先刷掺胶粘剂的素水泥浆一道，底层灰可釆用水泥混合砂浆或水泥砂浆，其厚度宜控制在3mm。

4.3.8 抹罩面灰应待中层灰终凝后即可进行。当采用纸筋灰罩面时，其厚度应控制在2mm以内，并应分两遍抹成。

Ⅲ 质量记录

4.3.9 质量记录同本规程第4.2.15条。

## 4.4 防水砂浆工程

Ⅰ 施工准备

4.4.1主要材料有水泥、中砂、防水剂、水等。

4.4.2 主要机具有砂浆拌合机等。

4.4.3作业条件同本规程第4.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

4.4.4 防水砂浆工程施工工艺流程见图4.4.4。

基层处理→防水砂浆配制→防水砂浆抹压→防水砂浆多层抹压→养护

图4.4.4 防水砂浆工程施工工艺流程图

4.4.5 基层处理同本规程第4.2.5条。

4.4.6 防水砂浆配制应满足设计要求，当采用氯化铁防水砂浆时，如设计无要求，应符合表表4.4.6的相关规定。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表 4.4.6氯化铁防水砂浆配合比 | | | | | |
| 材料名称 | 水泥 | 中砂 | 水 | 氧化铁防水剂 | 备 注 |
| 防水净浆 | 1 | — | 0.35~0.39 | 0.03 |  |
| 防水砂浆 | 1 | 0.52 | 0.45 | 0.03 | 底层用，以稠度控制用水量 |
| 防水砂浆 | 1 | 2.5 | 0.50~0.55 | 0.03 | 底层用，以稠度控制用水量 |

4.4.7 防水砂浆抹压应在基层上刷防水净浆一遍，随即抹两层防水砂浆垫层，每层厚5mm，第二层应待第一层终凝后进行，总厚度12mm。施工温度不应低于5℃；掺氯化物防水剂的防水砂浆不应在35°以上或烈日照射下施工。冬期施工应采取保暖措施使室内温度在5℃以上。

垫层抹完12h后，再刷防水净浆一遍，随刷随抹第一遍面层防水砂浆，待终凝后再抹第二遍面层防水砂浆，总厚度13mm。

4.4.8 防水砂浆多层抹压当釆用“四层”或“五层”做法时，每抹一层必须涂刷防水净浆2mm，分层抹压，每层厚度5mm，每层终凝后再铺抹。

4.4.9 养护应在防水砂浆层施工后8h~12h覆盖草袋或覆膜养护14d。

Ⅲ 质量记录

4.4.10 质量记录同本规程第4.2.15条。

## 4.5 水刷石工程

Ⅰ 施工准备

4.5.1主要材料有水泥、中砂、石渣、胶粘剂等。

4.5.2 主要机具有砂浆搅拌机、水压泵、喷雾器等。

4.5.3作业条件应符合下列规定：

1 主体结构工程已经验收合格。

2 外墙预留孔洞及预埋管等处理完毕。

3 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

4.5.4 水刷石工程施工艺流程见图4.5.4。

基层处理→吊垂直、套方、找规矩、抹灰饼、冲筋→抹底层砂浆→弹线分格、粘分格条→抹面层石渣浆→修整、喷刷

图4.5.4 水刷石工程施工工艺流程图

4.5.5 基层处理应符合下列规定：

1 混凝土外墙基层处理宜采用以下3种方法进行：

1）将混凝土表面凿毛，清理后浇水湿润。

2）用10%火碱水将混凝土表面的油污及污垢刷净，并用清水冲洗晾干，喷或甩水泥细砂浆（掺入用水量20%的胶粘剂）一道。终凝后浇水养护，直到浆与混凝土板粘牢，可进行打底。

3）用YJ302混凝土界面处理剂对基层进行处理，其操作方法有两种：第一种是在清洗干净的混凝土基体上，涂刷“处理剂”一道，抹水泥砂浆。第二种是刷处理剂后撒一层粒径为3mm的中砂，待其终凝后再进行打底。

2 砖墙基层处理应在抹灰前将基层上的尘土、污垢清扫干净，堵脚手眼，浇水湿润。

4.5.6 若建筑物为多层，应用线坠从顶层往下吊垂直，并绷铁丝后，按铁丝的垂直要求在墙的大角、门窗洞两侧等分层找规矩。若为高层时，应在大角、门口等垂直方向用经纬仪打垂直线，并按线分层抹灰饼、找规矩，横向水平线可根据楼层标高或500mm线为水平基准线交圈控制，按抹灰操作层抹灰饼，做灰饼时注意横竖交圈，横竖方向达到平整一致。每层抹灰时以灰饼作基准冲筋。

4.5.7 抹底层砂浆应符合下列规定：

1 混凝土墙基层应按灰饼标高冲筋，先刷掺用水量10%的胶粘剂水泥浆，随后按5mm厚度抹底浆，打底配合比可选用1：3的水泥砂浆，或1：1：6混合砂浆打底灰时及时用大杠横竖刮平，并用木抹子搓毛，终凝后浇水养护。

2 砖墙基层釆用1：0.5：4混合砂浆打底，抹灰时以冲筋为准控制抹灰的厚度，应分层分遍装档，直至与冲筋抹平。抹头遍灰时应用将砂浆挤入灰缝中使其粘结牢固，表面找平搓毛，终凝后浇水养护。

4.5.8 弹线分格、粘分格条应按图纸尺寸弹线，粘条，分格条宜采用红松制作，粘前应用水充分浸透。粘时在分格条两侧用素水泥浆抹成45°人字坡形，分格条应粘在所弹立线的同一侧，分格条应横平竖直交圈，滴水条应按规范和图纸要求部位粘贴，并应顺直。粘分格条后，待底层灰终凝后可抹面层灰。

4.5.9 抹面层石渣浆应刮一道1：0.5：3（水泥：石灰膏：4mm石子）石渣浆，从下而上分两遍与分格条抹平，并及时用小杠检査其平整度，抹石渣层应高于分格条1mm，有坑洼处应及时填补，将石渣层压平、压实。

4.5.10 修整、喷刷应符合下列规定：

1 应将已抹的石渣面层拍平压实，将其内水泥浆挤出，用水刷蘸水将水泥浆刷去，重新压实溜光，反复进行3遍。

2门窗道脸、窗台、阳台、雨罩等部位刷石应先做小面，后做大面。檐口、窗台道脸、阳台、雨罩等底面应做滴水槽，上宽7mm，下宽10mm，深10mm，距外皮不少于30mm。

Ⅲ 质量记录

4.5.11 质量记录同本规程第4.2.15条。

## 4.6 斩假石工程

Ⅰ 施工准备

4.6.1主要材料有水泥、中砂、石渣、石灰膏、磨细的石灰粉、胶粘剂、颜料等。

4.6.2 主要机具有砂浆搅拌机或、小型鼓筒式搅拌机等。

4.6.3作业条件应符合下列规定：

1 主体结构已验收合格。

2 门窗框固定牢固，框的边缝已塞实。铝合金门窗框，按设计要求的材料已嵌塞边缝。

3 按照设计图纸的要求，已弹水平标高线和柱面中心线，并提前支搭双排脚手架。

4 墙面脚手眼已堵，窗台、窗套等已事先砌。

5 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

4.6.4 斩假石工程工施工艺流程见图4.6.4。

基层处理→吊垂直、套方、找规矩、抹灰饼、冲筋→抹底层砂浆→弹线、粘分格条→抹面层石渣→浇水养护→剁石

图4.6.4 斩假石工程施工工艺流程图

4.6.5 基层处理同本规程第4.5.5条。

4.6.6 吊垂直、套方、找规矩、抹灰饼、冲筋应根据设计图纸的要求，把需要做斩假石的墙面、柱面中心线和四周大角及门窗口角，用线坠吊垂直线，贴灰饼找直。水平横线以楼层墙面水平500mm基准线交圈控制。每层打底时以此灰饼作为基准点进行冲筋、套方、找规矩、贴灰饼，做到横平竖直。同时应注意找突出檐口、腰线、窗台、雨篷及台阶等饰面的流水坡度。

4.6.7 抹底层砂浆应将结构面提前浇水湿润，先刷一道掺用水量10%的胶粘剂的水泥素浆，按分层分遍抹1：3水泥砂浆，第一遍厚度宜为5mm，抹后用答帚扫毛；待第一遍终凝时，即可抹第二遍，厚度6mm~8mm，并与筋抹平，用抹子压实，刮杠找平、搓毛，墙面阴阳角应垂直方正。终凝后浇水养护。

4.6.8 弹线、粘分格条同本规程第4.5.8条。

4.6.9 抹面层石渣条应根据设计要求，在底子灰上弹分格线，当设计无要求时，应适当明确分格。先抹一层水溶性胶黏性素水泥浆后随即抹面层，面层用1∶1.25水泥石渣浆，厚度为10mm。用铁抹子横竖反复压几遍直至抹平压实，边角无空隙。

4.6.10 浇水养护条应在面层抹完后隔24h浇水养护。施工完成后应防止夏日暴晒。

4.6.11 剁石工序进行前应进行试剁，在施工温度15℃~30℃进行下。抹后隔2d~3d开始试剁。

Ⅲ 质量记录

4.6.12 质量记录同本规程第4.2.15条。

## 4.7 干粘石工程

Ⅰ 施工准备

4.7.1主要材料有水泥、中砂、石渣、石灰膏、石灰粉、胶粘剂等。

4.7.2 主要机具有砂浆搅拌机、小型鼓筒式混凝土搅拌机等。

4.7.3作业条件应符合下列规定：

1 主体结构工程已经验收合格。

2 外架已搭，架体的步高满足安全施工需要。

3 预留设备孔洞已按图纸上的尺寸留置，预埋件等已提前安装并固定，门窗口框已安装。

4 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

4.7.4 干粘石工程抹灰工艺流程见图4.7.4。

基层处理→吊垂直、套方、找规矩、抹灰饼、冲筋→抹底层砂浆→弹线分格、粘分格条→抹粘石砂浆、粘石→拍平、修整→起条、勾缝→养护

图4.7.4 干粘石工程施工工艺流程图

4.7.5 基层处理同本规程第4.5.5条。

4.7.6 若建筑物为高层时，应在大角及门窗口两边，用经纬仪打直线找垂直。若为多层建筑，应从顶层开始用线坠吊垂直，绷铁丝找规矩，分层抹灰饼。横线以楼层标高为水平基准交圈控制，每层打底时以此灰饼做基准冲筋，使其打底灰做到横平竖直。

4.7.7 抹底层砂浆应先在抹前刷一道掺用水量10%的胶粘剂水泥素浆，按5mm厚度抹底层砂浆，可采用1：0.5：4（水泥：石灰膏：砂），抹至与冲筋齐平时，用大杠刮平，木抹子搓毛，终凝后浇水养护。

4.7.8 弹线、粘分格条同本规程第4.5.8条。

4.7.9 抹粘石砂浆、粘石应符合下列规定：

1 粘石砂浆其配合比为水泥：石灰膏：砂：胶粘剂=1：1：（2~2.5）：0.2。

2 抹灰层厚度应根据石渣的粒径选择，抹粘石砂浆应低于分格条2mm。粘石砂浆表面应抹平，粘石，釆用甩石子粘石。

3 门窗、阳台、雨罩等按要求应设置滴水槽，其宽度、深度应满足设计要求。粘石时应先粘小面后粘大面，大面、小面交角处抹粘石子浆时应采用八字靠尺，起尺后及时用筛底小米粒石修补黑边，使其石粒粘结密实。

4.7.10 修整、处理黑边应在粘完石粒后及时检查有无没粘上或石粒粘的不密实的地方，如发现后用水刷蘸水甩在其上，并及时补粘石粒，使其石渣粘结密实、均匀，发现灰层有坠裂现象，应在灰层终凝前甩水将裂缝压实。如阳角出现黑边，应待起尺后及时补粘米粒石并拍实。

4.7.11 起条、勾缝应在粘完石粒后及时用抹子将石渣压入灰层2/3。

4.7.12 浇水养护应在施工粘石后24h进行，应用喷壶浇水养护。

Ⅲ 质量记录

4.7.13 质量记录同本规程第4.2.15条。

## 4.8 假面砖工程

Ⅰ 施工准备

4.8.1主要材料有水泥、中砂、石灰膏、磨细的石灰粉、胶粘剂、颜料、水等。

4.8.2 主要机具有砂浆搅拌机、纸筋灰搅拌机等。

4.8.3作业条件应符合下列规定：

1 结构墙体工程已验收合格。

2 满足安全施工要求架子已搭设。

3 门窗口、预埋件、穿墙管道、预留孔洞等位置正确安装牢固。

4 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

4.8.4 假面砖工程施工工艺流程见图4.8.4。

基层处理→弹线→抹底层、中层砂浆→抹面层灰→划缝、做面砖

图4.8.4 假面砖工程施工工艺流程图

4.8.5 基层处理同本规程第4.5.5条。

4.8.6 若建筑物为高层时，应在大角及门窗口两边，用经纬仪打直线找垂直。若为多层建筑，应从顶层开始用大线坠吊垂直，绷铁丝找规矩，分层抹灰饼。横线以楼层标高为水平基准交圈控制。每层打底时以此灰饼做基准冲筋，使其打底灰做到横平竖直。

4.8.7 抹底层、中层砂浆应在砖墙基层上洒水湿润后抹底层灰1：3水泥砂浆，其厚度为6mm~8mm，若是混凝土基层，先刷一道素水泥浆后再抹底层灰。当底层灰终凝后，抹中层灰1：1水泥砂浆，厚度为6mm。

4.8.8 抹面层灰应待中层灰终凝后，洒水湿润，抹面层灰。面层灰宜用5：1：9的水泥石灰砂浆（水泥：石灰膏：细砂），按色彩需要掺入适量矿物颜料，成为彩色砂浆，抹灰厚度为3mm，并应压实抹平。

4.8.9 划缝、做面砖应在面层灰初凝后，先用铁梳子沿木靠尺由上向下划出竖向纹，深度2mm。竖向纹划完后，再按假面砖尺寸，弹出水平线，将靠尺靠在水平线，用铁钩顺着靠尺横向划沟，沟深为3mm，深度以露出底层为准。操作时划沟应水平成线，沟的间距、深度应一致。竖向划纹应垂直成线，深浅一致，水平灰缝应平直。全部划纹、沟后，清扫假面砖表面。

Ⅲ 质量记录

4.8.10 质量记录同本规程第4.2.15条。

## 4.9 清水砌体勾缝工程

Ⅰ 施工准备

4.9.1主要材料有水泥、中砂、粉煤灰、胶粘剂等。

4.9.2 主要机具有：砂浆搅拌机或小型鼓筒式混凝土搅拌机等。

4.9.3作业条件应符合下列规定：

1 结构工程验收合格。

2 脚手眼已堵，材料应与原墙相同，颜色一致。

3 搭设的脚手架和安全网，检查符合要求。

4 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

4.9.4 清水砌体勾缝工程施工工艺流程见图4.9.4。

基层处理→开缝、补缝→勾缝→清扫、养护

图4.9.4 清水砌体勾缝工程施工工艺流程图

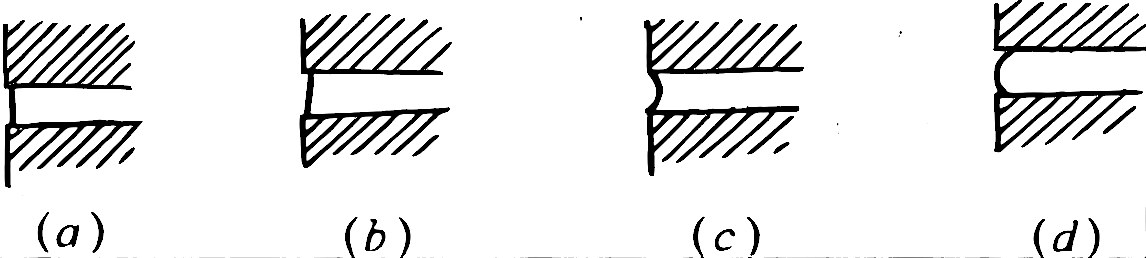
4.9.5 基层处理应清除基层表面灰尘、油污等杂物，在勾缝前一天将墙面浇水湿润。

4.9.6 开缝、补缝应顺墙立缝自上而下吊垂直，用粉线袋弹出立缝的垂直线，水平缝以同层砖的上下棱为基准拉线。以弹出的粉线为依据对不合格的立缝和水平缝进行开缝，凡在线外的棱角，均用开缝凿剔除，当剔除后偏差大时，应用水泥砂浆顺线补齐。粘土砖清水墙，缝宽10mm，深度控制在10mm~12mm，开缝后，将缝内残渣清除干净；料石清水墙开缝，要求缝宽15mm~20mm，深度15mm~20mm。要求缝宽平整、深度一致。

4.9.7 勾缝应符合下列规定：

1 清水砖墙采用1：1水泥细砂砂浆。石材墙面釆用1：2（水泥：中砂）的水泥砂浆。

2 勾缝可勾成平缝、斜缝、凹缝、凸缝（如图4.9.7所示）。应从上到下，从左到右的进行，先勾水平缝，后勾立缝。墙下铺板接落地灰拌和后再用。勾缝深度应满足设计要求，无设计要求时，控制在5mm为宜。



（a）平缝；E）斜缝；（c）凹缝；*（d）*凸缝

图4.9.7勾缝形式

4.9.8 应在勾缝完毕后及时检查有无丢缝。勾缝砂浆终凝后，即用扫帚清扫墙面，将余灰及时清扫。宜采用静置养护。

Ⅲ 质量记录

4.9.9 质量记录同本规程第4.2.15条。

## 4.10 保温层薄抹灰工程

Ⅰ 施工准备

4.10.1主要材料有聚合物水泥抹灰砂浆、耐碱玻纤网布等。

4.10.2 主要机具有砂浆搅拌机或小型鼓筒式混凝土搅拌机等。

4.10.3作业条件应符合下列规定：

1 保温层工程全部完成，并经验收合格。

**2** 门窗框与墙体连接处的缝隙，应根据工程情况合理选用发泡剂和防水水泥砂浆结合填充。

**3** 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

4.10.4 保温层薄抹灰工程施工工艺流程见图4.10.4。

基层处理→弹线→调制聚合物砂浆→涂抹底层聚合物砂浆→耐碱网布施工→涂抹面层聚合物砂浆→养护

图4.10.4 保温层薄抹灰工程施工工艺流程图

4.10.5 基层处理同本规程第4.2.5条。

4.10.6 弹线应在底灰抹后第二天，在外墙大角及阳台等阳角处的两个面上，弹出垂直控制线；在突出外墙面的窗台、挑檐等水平腰线处，弹岀水平控制线；在分格缝及滴水线等处，弹出控制线，并粘贴分格条及滴水槽。

4.10.7调制聚合物砂浆应使用干净的塑料桶倒入5.5kg的净水，加入25kg的聚合物干混砂浆，用低速搅拌器搅拌均匀，静置3min~5min；使用前应再搅拌一次，总搅拌时间不少于5min。胶浆宜在2h内用完。

4.10.8涂抹底层聚合物砂浆应在保温层大面积（500㎡）施工结束后，依据气候条件在24h~48h后进行底层聚合物砂浆施工。首层楼以上采用两层抹灰施工法将聚合物砂浆均匀涂抹在保温层上，底层聚合物砂浆抹面层厚度控制在3mm。对细部处理应加强，檐口、窗台、阳台压顶等应控制坡度，并做滴水槽或滴水线。

4.10.9 耐碱网布施工应按现场铺贴部位情况将耐碱网布裁好备用，第一层聚合物砂浆抹面层初凝时压入耐碱网布，抹面层聚合物砂浆抹面层。网格布应自上而下沿外墙水平方向紧固，不应有皱褶、空鼓、翘边，弯曲面朝里，用铁抹子由中间向四周将网格布抹平并压入抹面层中，网布平面搭接宽度80mm~100mm。在墙体拐角处、阴阳角处，网格布应从每边双向绕角且相互搭接宽度不少于200mm。在外墙门窗洞口内侧周边与四角沿45°方向应增贴一层300mm×400mm网布进行加强处理，大面网格布铺设于其上。

4.10.10涂抹面层聚合物砂浆应待底层聚合物砂浆抹面层施工并压入网布终凝后，施工面层聚合物砂浆抹面层找平墙面，将网格布全部覆盖，砂浆抹面层总厚度5mm。有分格缝施工按设计要求进行，砂浆配制要求同底层聚合物砂浆施工。首层墙面宜为三层做法，第一层抹面层压入网布终凝后进行第二层施工并压入加强型网布，施工第三层，总抹面层厚度为7mm。

4.10.11 养护应在抹面层施工完成后12h即进行3d~5d的洒水养护，宜采用静置养护。

Ⅲ 质量记录

4.10.12 质量记录同本规程第4.2.15条。

5 门窗工程

## 5.1 一般规定

5.1.1 门窗工程施工应符合下列规定：

1 建筑门窗进场后，应对其外观、品种、规格及附件等进行验收，对质量文件进行核查。门窗安装前，应对门窗洞口尺寸进行检验。

2 建筑外窗的气密性，保温性能、中空玻璃露点、玻璃遮阳系数和可见光透射比应满足设计要求。

3 木门窗与砖石砌体、混凝土或抹灰层接触处应进行防腐、防蛀处理，并应设置防潮层。埋入砌体或混凝土内的木砖应进行防腐，防蛀处理。

4 金属门窗和塑料门窗安装应采用预留洞口的方法施工，不得采用边安装边砌口或先安装后砌口的方法施工。

5 其拼樘料的尺寸、规格、壁厚应满足设计要求。

6 与PVC型材直接接触的各种配料，应与PVC型材相容。

7 在轻质砌体墙上安装门窗，应在砌块与门窗框的联结部位预埋混凝土砖方能安装，严禁用射钉固定。

8 建筑外门窗工程施工中，应对门窗框或副框与墙体接缝处填充弹性闭孔材料，隐蔽验收后，并用密封胶密封。

9 建筑外门窗釆用的玻璃和玻璃承重块，定位块、弹性止动片应满足设计要求。中空玻璃应釆用双道密封，且中空玻璃的均压管应密封处理。

10 推拉门窗必须有防脱落措施，扇与框的搭接量应满足设计要求。

11 外门窗应安装纱窗，纱窗固定应牢固，关闭应严密，并应整理纱网、压实压条。

12 特种门窗安装除应满足设计和现行国家标准国家现行标准的相关规定外，尚应符合有关专业标准和主管部门的规定。

13.安装门窗时的温度不可低于5℃。

5.1.2 成品保护应符合下列规定：

1 门窗安装后，窗口严禁作物料通道。如必须使用时应钉护板。

2 完工后应清扫场地，擦去粘在门窗上污物。

3 已安装的门窗扇未及时安装五金时，应派专人负责管理。

4 小五金的安装型号及数量应满足设计要求，安装后应注意成品保护，喷浆时应遮盖保护。

5.1.3 施工注意事项应符合下列规定：

1 安装门窗框时，应按墙面抹灰层面或装饰面的冲筋面拉通线与框面上下校平，禁止产生高低差。

2 严禁使用变形或扭曲的门窗框。

3 门框锯口线应与地面建筑标高线用仪器校准，不得出现标高差。

4 框子每边的木砖数量，应按设计要求预埋。2m高度以内的门窗，每边不少于3块木砖。2m高以上的门窗框，每边木砖的间距不得大于1m。木砖应防腐。

5 安装合页时，合页槽应里平外卧，木螺钉严禁一次打入，钉入深度不得超过钉长的1/3。

6 施工用电应符合现行行业标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46的相关规定。

**7** 工具随手放入工具袋内，上下传递物件工具时不得抛掷。

8 应检査锤把是否松动，手电钻等电器工具是否有漏电现象，一经发现立即修理，严禁禁止使用。

5.2 木门窗安装工程

Ⅰ 施工准备

5.2.1主要材料有成品门窗材料、预埋件、小五金、防腐剂、聚酯发泡填缝剂等。

5.2.2 主要机具有手电钻、电刨、电锯、水准仪等。

5.2.3作业条件应符合下列规定：

1 施工现场码放场地具备防潮、防晒要求。

2 机具检修，满足使用要求。

3 人造木板已抽样复验，甲醛含量不得超过规定。

4 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

5.2.4 木门窗安装工程施工工艺流程见图5.2.4。

弹线→立门窗框→塞门窗框→门窗扇安装→五金安装

图5.2.4 木门窗安装工程施工工艺流程图

5.2.5 弹线应符合下列规定：

1 以顶层门窗位置为准，从窗中线向两边量出边线，应从顶层用线坠或经纬仪将控制线逐层引下，检査窗口位置的准确度，并在墙壁上弹出安装位置线。

2 应根据室内500mm标高线检查窗框安装的标高尺寸。

3 应根据墙身大样图及窗台板宽度，确定门窗安装的平面位置，在侧面墙上弹出竖向控制线。

5.2.6 立门窗框应符合下列规定：

1 木门窗框安装前应先进行校正规方，钉斜拉条和水平拉条，并钉护角条。按设计标高和平面位置，在砌墙前先安装完毕，再砌墙。

2 立框时，应拉水平通线，垂直方向应用线坠找直吊正，上下各层门窗框应对齐，立框以临时支撑固定，撑杆下端应固定在木桩上。

5.2.7 塞门窗框应符合下列规定：

1 当需先砌墙后安装门窗框时，宜在预留门窗洞口的同时留出门窗框走头的缺口，在门窗框安装调整就位后，再封砌缺口。当受条件限制不留走头时，应釆取可靠措施，将门窗框固定在墙内预埋木砖上。

2 在砖石墙上嵌门窗框时，框四角应垫稳，垂直边应钉钉子固定于预埋防腐木砖上，每边不少于两处，间距不大于1.2m。

5.2.8 门窗扇安装应符合下列规定：

1 门窗扇在抹灰工程完成后进行。安装前检查门窗框、扇质量、型号、规格及尺寸，如框偏歪、变形，或扇翘曲，或规格尺寸不符，应校正后再行安装。

2 安装时应根据框裁口尺寸，并考虑风缝宽度，在门窗扇上划线，再进行锯正、修刨，高度方向可修刨上眉头，宽度方向，应在梃两边同时修刨。宽度不足时，应在装合页边镶贴板条。

3 门窗扇安装的留缝宽度应符合表5.2.8的相关规定。

表5.2.8 平开整樘门窗装配配合缝隙、允许偏差和检验方法

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 次 | 项目 | | 留缝限值 (mm) | 允许偏差 (mm) | 检验方法 |
| 1 | 门窗框的正、侧面垂直度 | |  | 2 | 用1m垂直检査尺检査 |
| 2 | 框与扇接缝高低差 | |  | 1 | 用塞尺检査 |
| 扇与扇接缝高低差 | | 1 |
| 3 | 门窗扇对口缝 | | 1~4 |  | 用塞尺检查 |
| 4 | 工业厂房、围墙双扇大门对口缝 | | 2~7 |  |
| 5 | 门窗扇与上框间留缝 | | 1~3 |  |
| 6 | 门窗扇与合页侧框间留缝 | | 1~3 |  |
| 7 | 室外门扇与锁侧框间留缝 | | 1~3 |  |
| 8 | 门扇与下框间留缝 | | 3~5 |  |
| 9 | 窗扇与下框间留缝 | | 1~3 |  |
| 10 | 双层门窗内外框间距 | |  | 4 | 用钢直尺检査 |
| 11 | 无下框时门扇与地面间留缝 | 室外门 | 4~7 |  | 用钢直尺或塞尺检査 |
| 室内门 | 4~8 |  |
| 卫生间门 |  |
| 厂房大门 | 10~20 |  |
| 围墙大门 | 用钢直尺或塞尺检查 |
| 12 | 框与扇搭接宽度 | 门 |  | 2 | 用钢直尺检査 |
| 窗 |  | 1 |

5.2.9 五金安装应符合下列规定：

1 安装门窗小五金应避开木节或已填补的木节处。小五金均应位置正确，用木螺钉固定，不得用钉子代替，应先将木螺钉打入1/3深度，紧固，严禁打入全部深度。当系硬木门窗框扇时，应先钻2/3 深度的孔，孔径为螺钉直径的0.9倍，再将木螺钉由孔中拧入。

2 合页距门窗上、下端宜取立梃高度的1/10，并避开上下冒头。在框上按合页大小划线，并剔出合页槽。槽深必须应与合页厚度相适应。

3 门窗拉手应位于门窗高度中点以下，窗拉手距地面以1.5m~1.6m为宜，门拉手距地面以0.9m~1.05m为宜，门拉手应里外一致。

4 门锁位置宜高出地面0.9m~0.95m，不宜安装在中冒头与立梃的结合处。

5 门窗扇嵌L铁、T铁时应加以隐蔽，做凹槽，安完后低于表面1mm，当门窗扇外开时，L铁、T铁安在里面，内开时安在外面。

6 上下插销应安在梃宽的中间，如采用暗插销，应在外梃上剔槽。

Ⅲ 质量记录

5.2.10 质量记录宜包含如下内容：

1 木门窗的木材品种、材质等级、及人造木板的出厂合格证、性能检测报告和进场验收记录。

2 隐蔽工程检查验收记录。

3 木门窗安装工程检验批质量验收记录。

## 5.3 金属门窗安装工程

Ⅰ 施工准备

5.3.1主要材料有钢门窗框、扇及纱扇和小五金、螺栓、密封胶、聚氨酯泡沫填缝剂、金属纱等。

5.3.2 主要机具有电钻、螺钉旋具、电焊机、丝锥、水准仪等。

5.3.3作业条件应符合下列规定：

1 室内外墙体粉刷应完毕，门窗洞口套抹底子灰。

2 按建筑施工图检查核对门窗型号、规格、开启形式、开启方向、安装孔方位等。

3 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

5.3.4 金属门窗安装工程施工工艺流程见图5.3.4。

弹线→立钢门窗、校归→门窗框固定→五金安装→安装纱门窗

图5.3.4 金属门窗安装工程施工工艺流程图

5.3.5 弹线应符合下列规定：

1 门窗安装前，应在地面楼面500mm的水平基准线上测设门窗横框安装标高、尺寸和开启方向，在墙体预留洞口四周弹出门窗落位线。

2 双层钢门窗之间的距离，应满足设计和产品要求，若设计无具体要求时，两框扇之间的净距应不小于100mm。

5.3.6 立钢门窗、校归应符合下列规定：

1 把钢门窗塞入洞口内摆正，用对拔木楔在门窗框四角和框梃端部临时固定用对角线尺和拉线法校正。

2 待同一墙面相邻门窗装完后，再拉水平通线找齐，上下层门窗吊线找铅直。做到钢门窗安装后通平，上下层顺直。

5.3.7 门窗框固定应符合下列规定：

1 钢门窗铁脚与预埋铁件焊接或将铁脚埋入预留槽口内的方法固定。铁脚与预埋铁件焊接应牢固可靠。铁脚埋入预留槽口内，应用C20细石混凝土或1：2的水泥砂浆填塞严实，并浇水养护，72h内不得碰撞、震动。3d后将临时的木楔取出，并用1：2水泥砂浆和聚氨酯泡沫剂嵌实门窗框四周缝隙。

2 钢窗的组合，按向左向右逐框进行，用按设计规定的螺栓将钢框与组合构件紧密拼合，拼合处应嵌满油灰。组合构件的上下两端，必须伸入基体50mm，在窗框垂直度、水平度校正后，与铁脚同时嵌填1：2水泥砂浆固定。两个组合构件的交接处必须用电焊焊牢。

5.3.8 五金安装应符合下列规定：

1 密封条应在钢门窗涂料干燥后按型号安装压实。如用直条密封条时，拐角处必须裁成45°角，再粘成直角安装。密封条应比门窗扇的密封槽口尺寸长10mm~20mm。

2 各类五金零件的转动和滑动配合处应灵活无卡阻现象。

3 装配螺钉紧固后不得松动，埋头螺钉不得高于零件表面。

5.3.9 安装纱门窗应符合下列规定：

1 纱门窗扇如有变形，应校正后安装。

2 高、宽大于1400mm的纱扇，应在装纱前在纱扇中用木条临时支撑。

3 检査压纱条和扇配套后，将纱切成比实际尺寸放大50mm。绷纱时先用机螺丝拧入上下压纱条再装两侧压纱条，切除多余纱头，再将机螺丝的纱扣剔平，用钢锉锉平。

4 金属纱装完后，集中刷油漆。交工前再将纱门窗扇安在钢门窗框上。在纱门上装上护纱条和拉手。

5 金属门窗安装工程的留缝限值、允许偏差和检验方法应符合表5.3.9的相关规定。

表5.3.9 金属门窗安装的留缝限值、允许偏差和检验方法

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | | 留缝限值  (mm) | 允许偏差  (mm) | 检验方法 |
| 1 | 门窗槽口宽度、高度 | ≤1500mm | 2 | 2 | 用钢卷尺检查 |
| >1500mm | 2 | 3 |
| 2 | 门窗槽口对角线长度差 | ≤2000mm | 2 | 3 | 用钢卷尺检查 |
| >2000mm | 2 | 4 |
| 3 | 门窗框的正、侧面垂直度 | | 2 | 2 | 用1m垂直检测尺检查 |
| 4 | 门窗横框的水平度 | | 2 | 2 | 用1m水平尺和塞尺检查 |
| 5 | 门窗横框标高 | | 2 | 2 | 用钢卷尺检查 |
| 6 | 门窗竖向偏离中心 | | 2 | 2 | 用钢卷尺检查 |
| 7 | 双层门窗内外框间距 | | 2 | 2 | 用钢卷尺检查 |
| 8 | 门窗框、扇配合间隙 | | ≤2 | 2 | 用塞尺检查 |
| 9 | 平开门窗框扇搭接宽度 | 门 | 2 | 2 | 用钢直尺检查 |
| 窗 | 2 | 2 | 用钢直尺检查 |
| 推拉门窗框扇搭接宽度 | | ≥6 | 2 | 用钢直尺检查 |
| 10 | 无下框时门扇与地面间 留缝 | | 4~8 | 2 | 用塞尺检查 |

Ⅲ 质量记录

5.3.10 质量记录宜包含如下内容：

1 金属门窗及五金配件、焊条的出厂合格证、性能检测报告和进场验收记录。

2 金属窗抗风压性能、空气渗透性能和雨水渗漏性能复验报告。

3 隐蔽工程检查验收记录。

4 金属门窗安装工程检验批质量验收记录。

## 5.4 塑料门窗安装工程

Ⅰ 施工准备

5.4.1主要材料有成品门窗框、纱及纱扇和小五金、连接件、固定片、紧固件等。

5.4.2 主要机具有电锤、手枪钻、射钉枪等。

5.4.3作业条件应符合下列规定：

1 按建筑施工图检查核对预留洞口实际尺寸。

2 准备简易脚手架及安全设施。

3 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

5.4.4 塑料门窗安装工程施工工艺流程见图5.4.4。

弹线→立窗框→调整定位→门窗框固定→嵌缝密封→装玻璃→安装五金件→清理

图5.4.4 塑料门窗安装工程施工工艺流程图

5.4.5 弹线应在门窗安装前，在地面楼面500mm的水平基准线上测设门窗横框安装标高、尺寸和开启方向，在墙体预留洞口四周弹出门窗落位线。

5.4.6 立窗框应符合下列规定：

1.塑料门窗贮存的环境温度应低于50°C，与热源的距离不得小于1m。当在环境温度为0°C的环境中存放时，安装前应在室温下放置24h。

2 应根据设计要求确定门窗框安装位置及开启方向。

3 当门窗框装入洞口时，其上下框中线应与洞口中心对齐。门窗的上下框四角及中横梃的对称位置用木楔或垫块塞紧固作临时固定。

5.4.7 调整定位应符合下列规定：

1 应先固定上框的一个点，调整门、窗框的水平度、垂直度和直角度，并用木楔临时定位，木楔位置应塞在框角位置或能受力处。

2 门窗框调整楔紧固后，必须使框与扇配合严密、开关灵活。

5.4.8 门窗框固定应符合下列规定：

1 当附框或门窗框上墙体间采用固定片固定时，应使用单向固定片，固定片应双向交叉安装。固定片与窗框连接应采用十字槽盘头自钻自攻螺钉直接钻入固定，不得直接锤击打入。

2 当门窗框与墙体间采用膨胀螺钉直接固定时，应按膨胀螺钉规格先在窗框上打基孔，安装膨胀螺栓时应在伸缩缝中膨胀螺钉位置两边加支撑块。膨胀螺钉端头应加盖工艺帽，并应用密封胶。

3 固定片或膨胀螺钉的位置应距门窗端角、中竖梃、中横梃、150mm~200mm，固定片或膨胀螺钉之间的间距应满足设计要求，并不得大于600mm。不得将固定片直接装在中横梃、中竖梃的端头上，开门安装合页的相应位置宜安装固定片或采用直接固定法固定。

4 附框或门窗与墙砌体固定时，应先固定上框，后固定边框。固定片形状应预先弯曲至贴近洞口固定面，不得直接锤打固定片使其弯曲。固定片固定方法：对混凝土洞口，应釆用射钉或膨胀螺钉固定。对砖墙洞口或空心砖洞口应用膨胀螺钉固定，不得固定在石砖缝处。对轻质砌块或加气混凝土洞口可在预埋混凝土块上用射钉或膨胀螺钉固定。对设有预埋铁件的洞口应釆用焊接的方法固定，可先在预埋件上按紧固件规格打基孔，用紧固件固定。

5.4.9 嵌缝密封应符合下列规定：

1 框体与洞口间的伸缩缝内应釆用聚氨酯发泡胶填充，发泡胶填充应均匀密实。

2 打胶前，框与墙体间伸缩缝外侧应用挡板盖住，打胶后及时拆下挡板，并在10min~15min内将溢出的泡沫向框内压平，之后去除临时固定木楔，其空洞应用聚氨酯发泡胶填实。

3 当洞口外侧抹灰时，应作岀坡度。采用片材将抹灰层与框体临时隔开，留槽宽度及深度宜为5mm~8mm。抹灰面应超过框体，厚度不应影响窗扇的开启，不得堵塞排水孔。

4 待抹灰砂浆硬化后，用密封膏密封处理，密封胶表面应平整光滑。

5.4.10 装玻璃应符合下列规定：

1 玻璃应平整，安装牢固，不得有松动现象。

2 安装玻璃不得直接接触型材，应在玻璃四边填上不同作用的垫块，边框上的垫块应用聚氯乙烯胶加以固定。

3 玻璃装入框扇内后应用玻璃压条将其固定。安装双层玻璃时，应在玻璃隔层四周嵌入中隔条，中隔条应保证密封、不变形、不脱落，玻璃槽、玻璃内表面应清洁干燥。

5.4.11 安装五金件应符合下列规定：

1 安装时应将螺钉固定在内衬增强型钢或内衬局部钢板上。

2 紧固件应采用自攻螺钉一次钻入固定，不得釆用预先打孔的固定方法。

3 五金件应齐全，位置应正确，安装应牢固，使用应灵活，达到各自的使用功能。

5.4.12 清理应在所有工程完工后及装修工程验收前去除保护膜。

Ⅲ 质量记录

5.4.13 质量记录宜包含如下内容：

1 塑料门窗及五金配件的出厂合格证、性能检测报告和进场验收记录。

2 嵌缝、密封材料产品合格证书。

3 隐蔽工程检査验收记录。

4 塑料门窗安装工程检验批质量验收记录。

## 5.5 防火门安装工程

Ⅰ 施工准备

5.5.1主要材料有成品防火门、配套五金件、膨胀螺栓、闭合器、焊条、连接件、盖封板、密封条等。

5.5.2 主要机具有电焊机、冲击钻、射钉枪、丝锥等。

5.5.3作业条件应符合下列规定：

1 防火门的洞口尺寸满足设计要求。

2 洞口内预埋在基体上的铁件其位置和数量满足设计规定。

3 防火门及各种小五金和零件质量符合现行国家标准、行业标准的规定，并按设计要求选用。

4 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

5.5.4 防火门安装工程施工工艺流程见图5.5.4。

弹线→立框子→门洞口粉刷→安装门扇及附件

图5.5.4 防火门安装工程施工工艺流程图

5.5.5 弹线应按设计图规定的洞口尺寸，标高和开启方向，弹出防火门框安装位置线。

5.5.6 立框子应符合下列规定：

1 拆除门框下部的固定板，框口内口比门扇的高度应大于30mm，洞口两侧地面须预留槽口，门框埋入楼地面建筑标高以下20mm，用细石混凝土嵌填。

2 将框子装入洞口的门框位置线上，用木楔初步固定门框。门框的正、侧面垂直度校正合格后，固定木楔，门框铁脚与预埋铁件焊牢。

3 框子与砌体之间的间隙应用1：2水泥砂浆或C25细石混凝土填嵌密实，并浇水养护。

5.5.7 门洞口粉刷应在门框周嵌缝水泥砂浆或混凝土凝固达到设计强度后，可进行洞口和墙体抹灰，抹灰时，抹灰层不得掩埋门框，应与框子贴墙面平齐。

5.5.8 安装门扇及附件应符合下列规定：

1 门扇就位后，将扇装入门框内，检查门扇的垂直、平整度和缝隙满足设计和产品要求后，安装五金配件。

2 安装在防火门的合页，不得使用双向弹簧，单扇门应装闭合器。门扇背火面上缝、侧缝及中缝处必须盖盖封板，并装设闭合器和顺序器。门框密封槽槽内应嵌装不燃性能材料制成的密封条。

3 门扇关闭后，门缝应均匀平整，开启自由轻便，无反弹现象，自动关闭必须灵敏。

Ⅲ 质量记录

5.5.9 质量记录宜包含如下内容：

1 防火门及五金配件的出厂合格证、性能检测报告和进场验收记录。

2 隐蔽工程检查验收记录。

3 特种门安装工程检验批质量验收记录。

## 5.6 防盗门安装工程

Ⅰ 施工准备

5.6.1主要材料有成品防盗门、膨胀螺栓、聚氨酯泡沫填缝剂等。

5.6.2 主要机具有冲击电钻、电焊机等。

5.6.3作业条件应符合下列规定：

1 门洞尺寸符合安装要求。

2 防盗门产品运到现场后，按设计要求和国家标准验收产品的外观质量和检测报告。

3 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

5.6.4 防盗门安装工程施工工艺流程见图5.6.4。

弹线→检查预埋铁件→安装门框→安装门扇

图5.6.4 防盗门安装工程施工工艺流程图

5.6.5 弹线应按设计尺寸，在墙面上弹出门框四周边线。

5.6.6 检查预埋铁件应符合下列规定：

1 防盗门门框每边设置三个固定点。按门框固定点的位置，在预埋铁板上划出连接点。如没有预埋铁板，应在门框连接件的相应位置量准尺寸，在墙体上定点钻膨胀螺栓孔。

2 φ10或φ12膨胀螺栓的长度需100mm~150mm，螺栓孔的深度75mm~120mm。

5.6.7 安装门框应符合下列规定：

1 将门框装入门洞，经反复检查校正垂直、平整度合格后，初步固定，用门框的连接铁件与预埋铁件点焊。或将门框上的连接铁件与膨胀螺栓连接点焊，再次调整垂直、平整度合格后，将焊点焊牢，膨胀螺栓螺帽紧固。

2 釆用焊接时，不得在门框上接地打火，并用石棉布遮住门框。框与墙周边缝隙，用罐装聚氨酯泡沫剂压注。

5.6.8 安装门扇应符合下列规定：

1 防盗门的接缝缝隙精细，禁止用锤敲打框、扇。

2 安装门扇时应仔细校核。门扇就位后，按设计要求的开启方向安装隐形轴承饺链（合页）。如门框不平行门扇，可在铁门框背面靠近螺栓位置加木楔试垫，使门框与门扇垫平为止。

Ⅲ 质量记录

5.6.9 质量记录宜包含如下内容：

1 防盗门及五金配件的出厂合格证、性能检测报告和进场验收记录。

2 隐蔽工程检查验收记录。

3 防盗门安装工程检验批质量验收记录。

## 5.7 金属卷帘门安装工程

Ⅰ 施工准备

5.7.1主要材料有成品卷帘门、膨胀螺栓、螺钉、预埋铁件等。

5.7.2 主要机具有手电锯、射钉枪、冲击电钻、电焊机等。

5.7.3作业条件应符合下列规定：

1 按设计型号、查阅产品说明书和电器原理图。检查产品材质和表面处理及零附件，并测量产品各部件尺寸。

2 检查卷帘洞口尺寸、导轨、支架的预埋铁件位置和数量与图纸相符，并已将预埋铁件表面清理干净。

3 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

5.7.4 金属卷帘门安装工程施工工艺流程见图5.7.4。

弹线→安装卷筒→帘板安装→安装导轨→安装喷淋系统→试运转→安装卷筒防护罩

图5.7.4 金属卷帘门安装工程施工工艺流程图

5.7.5 弹线应按设计尺寸，在墙面上弹出门框四周边线。

5.7.6 安装卷筒时，应使卷筒轴保持水平，并使卷筒与导轨之间距离两端保持一致，卷筒临时固定后进行检查，调整、校正合格后，与支架预埋铁件用电焊焊牢。卷筒安装后应转动灵活。

5.7.7 帘板安装应将帘板事先装配，再安装在卷筒上。安装时应注意门帘板正反，不得装反。

5.7.8 安装导轨应按设计要求位置线找直、吊正轨道，保证轨道槽口尺寸准确，上下一致，使导轨在同一垂直平面上，用连接件与墙体上的预埋铁件焊牢。

5.7.9 安装喷淋系统应与总控制系统联结。安装后应进行试运行。

5.7.10 试运转应先手动试运行，再用电动机启闭数次，调整至无卡住、阻滞及噪声等现象为合格。

5.7.11 安装卷筒防护罩应符合下列规定：

1 卷筒上的防护罩可做成方形或半圆形，由产品供应方提供。

2 保护罩的尺寸大小，应与门的宽度和门帘板卷起后的直径相适应，保证卷筒将门帘板卷满后与防护罩有一定空隙，不发生相互碰撞，经检查合格后，将防护罩与预埋铁件焊牢。

Ⅲ 质量记录

5.7.12 质量记录宜包含如下内容：

1 卷帘门及五金配件的出厂合格证、性能检测报告和进场验收记录。

2 隐蔽工程检查验收记录。

3 金属卷帘门安装工程检验批质量验收记录。

6 外墙防水工程

## 6.1 一般规定

6.1.1 外墙防水工程施工应符合下列规定：

1 防水材料进场时应抽样复检。

2 每道工序完成后，应经检查合格后再进行下道工序的施工。

3 外墙门框、窗框、伸出外墙管道、设备和预埋件等应在建筑外墙防水施工前安装完毕。

4 外墙防水层的基层找平层应平整、坚实、牢固、干净，不得酥松、起砂、起皮。

5 块材的勾缝应连续、平直、密实，无裂缝、空鼓。

6.1.2 成品保护应符合下列规定：

1 抹灰砂浆在凝结前防止暴晒、淋雨、水冲、搓击、振动。

2 外墙防水工程完工后，应取保护措施，不得损坏防水层。

6.1.3 施工注意事项应符合下列规定：

1 如出现渗漏，应查找原因及部位并修整，确保验收无渗漏现象。

2 设计无规定时，宜釆用柔性密封、防排结合、材料防水和结构防水做法相结合，采用多道设防等加强措施。

3 应严格控制抹灰砂浆配合比，宜用过筛中砂（含泥量＜5%），保证砂浆有良好的和易性与保水性。采用预拌砂浆时，应由设计单位明确强度及品种要求。

4 抹灰前墙面应浇水，浇水量应根据墙体材料和气温不同分别控制，并同时检查基体抗裂措施实施情况。

5 墙面抹灰应分层进行，抹灰总厚度超过35mm时，应釆取加设钢丝网等抗裂措施。

6 不同基体材料交接处应釆取钉钢丝网等抗裂措施。

7 外墙防水工程严禁在雨天、雪天和五级风及其以上时施工；施工的环境气温宜为5℃~35℃。

## 6.2 砂浆防水工程

Ⅰ 施工准备

6.2.1 主要材料有水泥、中砂、防水材料等，并应符合下列规定：

1 普通防水砂浆的主要性能应符合表6.2.1规定：

表 6.2.1 普通防水砂浆的主要性能

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | | 指标 |
| 终凝时间（h） | | ≤24 |
| 抗渗压力（MPa） | 28d | ≥1.5 |
| 拉伸粘结强度（MPa） | 28d | ≥1.2 |
| 收缩率（%） | 28d | ≤0.15 |

2 聚合物水泥复合防水涂料为乳液胶（特定的聚合物乳液辅以多种助剂），进场的材料乳液外观应无凝絮状、沉淀物。

3 聚合物水泥防水砂浆改性剂要求进场的材料乳液外观应无凝絮状、沉淀物。

4 防水材料的技术性能和标准应满足设计要求和国家现行标准的相关规定。

5 应按乳液胶：水泥：砂=1：2：4~6的配合比拌和聚合物水泥砂浆，水泥应采用42.5级及以上的普通硅酸盐水泥，具备厂家的生产许可证、出厂检验报告、合格证和复试合格，用机械搅拌，先将水泥和砂搅拌后，再加入聚合物和助剂，并充分搅拌均匀。

6.2.2 主要机具为砂浆搅拌机、电动搅拌器、运料手推车、铁锹、铁抹子、水平刮杠、水平尺等。

6.2.3 作业条件应符合下列规定：

1 主体结构验收合格，外墙所有预埋件、嵌入墙体内的各种管道已安装完毕，水、煤管道已做压力试验，阳台栏杆已装。

2 门窗安装合格，框与墙间的缝隙已经清理干净，并用砂浆分层分遍堵塞严密。

3 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

6.2.4 砂浆防水工程施工工艺流程见图6.2.4。

基层处理→找规矩，做灰饼，标筋→涂底胶→抹底层灰→弹线→抹面层灰→细部节点处理→起分格条→养护

图6.2.4 砂浆防水工程施工工艺流程图

6.2.5 基层处理同本规程第4.2.5条。

6.2.6 找规矩、做灰饼、标筋应先在墙面上部拉横线，做上面四周大角的灰饼，再用托线板按灰饼厚度吊垂直线，做下面两角的灰饼，拉线水平方向按1.2m~1.5m补做灰饼，再拉竖向通线，按间隔一步架的距离补做竖向灰饼，将灰饼面连接，做出横向水平或竖向垂直标筋。

6.2.7 涂底胶应在基层表面刷一遍聚合物乳液胶。

6.2.8 抹底层灰应符合下列规定：

1 在标筋间抹一层5mm~8mm厚的底灰，将砂浆挤入钢丝网内，应用大杠刮平找直，用木抹子或扫帚扫毛；待第一遍初凝后，即可抹第二遍水泥砂浆，厚度8mm~12mm。

2 随即用木杠刮平、木抹搓毛，终凝后浇水养护。

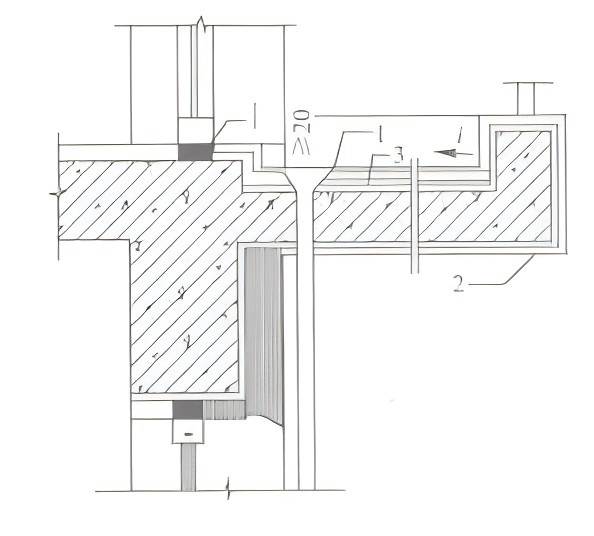
6.2.9 弹分格线、嵌分格条应符合下列规定：

1 待底灰终凝后，按要求弹出分格线，分格缝的纵横间距不宜大于3m，宽度宜为10mm，深度为防水层的厚度，并嵌填5mm~8mm的高弹性密封材料。

2 分格条两侧黏稠素水泥浆与墙面抹成45°角，要求横平竖直、接头平直。

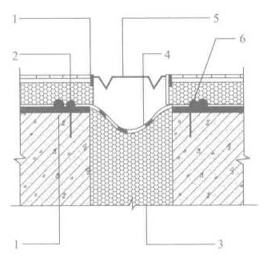
6.2.10 抹面层灰应根据底层灰的干湿程度浇水润湿，面层灰涂抹厚度为5mm~8mm。面层聚合物砂浆配合比同底灰。抹灰后，先用刮板刮平，用木抹搓磨出平整、粗糙、均匀的表面。

6.2.11 砂浆防水层在阳台、变形缝、伸出外墙管道、预埋件、分格缝及收头等部位的节点做法符合图6.2.11-1~图6.2.11-4的要求。



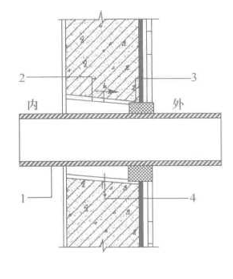
1-密封材料；2-滴水线；3-防水层

图6.2.11-1阳台防水构造



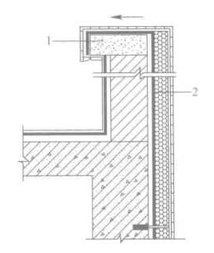
1-密封材料；2-锚栓；3-衬垫材料；4-合成高分子防水卷材（两端粘结）；5-不锈钢板；6-压条

图6.2.11-2变形缝防水构造



1-伸出外墙管道；2-套管；3-密封材料；4-聚合物水泥防水砂浆

图6.2.11-3伸出外墙管道防水构造



1-混凝土压顶；2-防水层

图6.2.11-4混凝土压顶女儿墙防水构造

6.2.12 在面层抹完成后即可拆除分格条，并用素水泥浆将分格缝勾平整。

6.2.13 应在面层施工完24h后应浇水养护。

Ⅲ 质量记录

6.2.14 质量记录宜包含如下内容：

1 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。

2 隐蔽工程验收记录。

3 外墙防水工程检验批质量验收记录。

## 6.3 涂膜防水工程

Ⅰ 施工准备

6.3.1 主要材料有水泥、基层处理剂、聚氨酯底胶、聚氨酯涂膜防水材料等。

6.3.2 主要机具有磅秤、高压吹风机。

6.3.3 作业条件应符合下列规定：

1 主体结构已验收合格。

2 防水层施工所用的各类材料、基层处理剂、着色剂及二甲苯等均为易燃品。储存和保管应远离火源，施工操作时，应严禁烟火。

3 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

6.3.4涂膜防水工程施工工艺流程见图6.3.4。

基层处理→涂刷基层处理剂→配置涂膜防水材料→涂膜防水施工→隔离层施工

图6.3.4 涂膜防水工程施工工艺流程图

6.3.5 基层处理应符合下列规定：

1 涂刷防水层的基层表面应将尘土、杂物清扫干净，表面残留的灰浆硬块及突出部分应刮平、扫净、压光，阴阳角处应抹成圆弧或钝角。

2 基层表面应保持干燥，含水率不大于9%，其测定方法是将面积lm²，厚度1.5mm~2mm的橡胶板覆盖在基层面上，放置2h~3h，如覆盖的基层表面无水印，紧贴基层一侧的橡胶板又无凝结水印。可满足施工要求。同时基层需平整、牢固，不得有空鼓、开裂或起砂等缺陷。

3 突出墙面的管根、排水口、阴阳角变形缝等处易发生渗漏的部位，应预先做完附加层等增补处理。刷完聚氨酯底胶后，经检査验收办理完隐蔽工程验收。

6.3.6 涂刷基层处理剂应符合下列规定：

1 涂料施工前应在基层上涂刷基层处理剂，当基面潮湿时，应涂刷湿固化型胶粘剂或潮湿界面隔离剂。

2 基层处理剂可选用喷涂或涂刷施工工艺，涂层应均匀一致，干燥后（手触不粘时）应及时涂刷涂料防水层。涂刷时宜用长把滚刷均匀将底胶涂刷在基层表面，使涂料刷进基层表面毛细孔中。

6.3.7 配置涂膜防水材料应将聚氨酯甲料与专供底涂用的乙料按1：3~1：4的比例配合，搅拌均匀即可使用。

6.3.8 涂膜防水施工应将小面积的涂布用油漆刷进行；大面积（500㎡）的涂布先用油漆刷蘸底胶在阴阳角、管子根部等复杂部位均匀涂布一遍，再用长把滚刷进行大面积涂布施工；涂布量以0.15kg-0.2kg/㎡为宜。底胶涂布后应干燥固化12h以上，进行下道工序施工。

6.3.9 隔离层施工应将平面部位铺贴油毡保护隔离层。当平面部位涂膜完全固化，经检验合格后，即可虚铺一层纸胎石油沥青油毡作保护隔离层，铺设时可用聚氨酯混合料或氯丁橡胶类胶粘剂点粘固定。

Ⅲ 质量记录

6.3.10 质量记录宜包含如下内容：

1 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。

2 隐蔽工程验收记录。

3 涂膜防水工程检验批质量验收记录。

## 6.4**透气膜防水工程**

Ⅰ 施工准备

6.4.1 主要材料有防水透气膜、柔性密封胶粘带等。

6.4.2 主要机具有刮杠。

6.4.3 作业条件应符合下列规定：

1 主体结构验收合格。

2 外墙所有预埋件、嵌入墙体内的各种管道已安装完毕，水、煤管道已做压力试验，阳台栏杆已装。

3 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

6.4.5 透气膜防水工程施工工艺流程见图6.4.5。

基层清理→铺设防水透气膜

图6.4.5 透气膜防水工程施工工艺流程图

6.4.6 基层表面应洁净、牢固，不得有尖锐凸起物。

6.4.7 铺设防水透气膜应符合下列规定：

1 铺设宜从外墙底部一侧开始，沿建筑立面自下而上横向铺设，并应顺流水方向搭接。

2 防水透气膜横向搭接宽度不得小于100mm，纵向搭接宽度不得小于150mm，相邻两幅膜的纵向搭接缝应相互错开，间距不应小于500mm.搭接缝应釆用密封胶粘带覆盖密封。

3 防水透气膜应随铺随固定，固定部位应预先粘贴密封胶粘带，用带塑料垫片的塑料锚栓将防水膜固定在基层上，固定点不得少于3处/㎡。

4 铺设在窗洞或其他洞口处的防水透气膜，应以工字形裁开，并应用密封胶粘带固定在洞口内侧；与门、窗框连接处应使用配套密封胶粘带满粘密封，四角用密封材料封严。

5 穿透防水透气膜的连接件周围应用密封胶粘带封严。

Ⅲ 质量记录

6.4.8 质量记录宜包含如下内容：

1 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。

2 隐蔽工程验收记录。

3 透气膜防水工程检验批质量验收记录。

7 吊顶工程

## 7.1一般规定

7.1.1 吊顶工程施工应符合下列规定：

1 安装龙骨前，应按设计要求对房间净高、洞口标高、吊顶内管道、设备及其支架的标高进行交接检验。

2 吊顶工程的木吊杆、木龙骨和木饰面板必须进行防火处理。

3 吊顶工程中的预埋件、钢筋吊杆和型钢吊杆应进行防锈处理。

4 安装饰面板前应完成吊顶内管道和设备的调试及验收。

5 吊杆距主龙骨端部距离不得大于300mm；大于300mm时，应增加吊杆。吊杆长度大于1.5m时，应设置反支撑。当吊杆与设备相遇时，应调整并增设吊杆。

6 重型灯具、电扇及其他重型设备严禁安装在吊顶工程的龙骨上。

7 应选用绿色环保材料和通过ISO17001环保体系认证的产品。应检查材料的产品合格证、性能检测报告、出厂日期及使用说明书、进场验收记录和复验报告。

7.1.2 成品保护应符合下列规定：

1 保护饰面板的颜色不受粉尘、水、潮的影响，及时清理饰面板上的灰尘。

2 饰板面严禁受撞击、冲击。

3 检修口处应做加固处理，检修时不可损坏检修口或其他部位吊顶。

4 安装重型灯具、电扇及其他设备时应注意成品保护，不得污染或损坏吊顶。

7.1.3 施工注意事项应符合下列规定：

1 主龙骨吊点间距、起拱高度应满足设计要求。当设计无要求时，吊点间距应小于1200mm，并应按房间短向跨度的1/200~1/300起拱。

2 吊顶内填充的吸声、保温材料的品种和铺设厚度应满足设计要求，并应有防散落措施。

3 饰面板上的灯具、烟感器、喷淋头、风口篦子等设备的位置应满足设计要求，合理、美观，并与饰面板交接处应严密、顺直。

4 注意吊顶与墙面、窗帘盒、门的连接，并应满足设计要求。

5 用电应由专业人员负责施工，并负责管理。

## 7.2明龙骨吊顶工程

Ⅰ 施工准备

7.2.1 主要材料应符合下列规定：

1 饰面板材料有纸面石膏板、压花或穿孔石膏板、纤维板、岩棉吸声板、聚氯乙烯塑料板、金属板、聚苯乙烯泡沫塑料板、胶合板和铝塑板等。吊顶所使用饰面板的品种、规格和颜色应满足设计要求。饰面板表面应平整，边缘应整齐、颜色应一致。穿孔板的孔距应排列整齐；胶合板、木质纤维板、芯板不应脱胶、变色。造型木板和木饰面板应进行防腐、防火、防蛀处理，并且应保持干燥。搁置式轻质饰面板，应按照设计要求设置压卡装置。

2 龙骨材料有轻钢龙骨和铝合金龙骨等。龙骨的品种、规格和颜色应满足设计要求。

3 防火涂料应有产品合格证书及使用说明书。

4 胶粘剂的类型应按照所用饰面板的品种配套使用。

5 次龙骨分为T形烤漆龙骨、T形铝合金龙骨，或各种条形扣板厂家配带的专用龙骨。

6 吊挂顶棚罩面板板材有装饰石膏板、吸声矿棉板、硅钙板、塑料板、玻璃板和格栅等。

7.2.2 主要机具有电锯、无齿锯、手持式电钻、冲击电锤等。

7.2.3 作业条件应符合下列规定：

1 主体结构已验收合格。

2 按照设计要求对房间的净高、洞口标高和吊顶内的管道、设备支架的标高进行了交接检验。

3 吊顶内各种管线及通风管道安装完成，试压成功。顶棚内其他作业项目已经完成。

4 供吊顶用的电源已经接通，并且提供到施工现场。

5 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

7.2.4 明龙骨吊顶工程施工工艺流程见图7.2.4。

弹线→安装吊杆→安装边龙骨→安装主龙骨→安装次龙骨和横撑龙骨→安装罩面板

图7.2.4 明龙骨吊顶工程施工工艺流程图

7.2.5 弹线应符合下列规定：

1 在吊顶的区域内，应根据顶棚设计标高，沿墙面四周弹出安装吊顶的下口标高定位控制线，再根据大样图在顶棚上弹出吊点位置和复核吊点间距。弹线应清晰，位置应准确无误。

2 弹线时应先在室内的每个墙(柱)角上找出水平点，水平点距地面为500mm。用墨线弹出水准线，水准线标高偏差应控制在±5mm以内。从水准线量至吊顶设计高度，用粉线沿墙(柱)弹出定位控制线，即为吊顶次龙骨的下皮线。同时，按吊顶平面图，在混凝土顶板弹出主龙骨的位置。主龙骨应从吊顶中心向两边分，最大间距为1000mm，并标出吊杆的固定点，吊杆的固定点间距900mm~1000mm。如遇到梁和管道固定点大于设计要求，应增加吊杆的固定点。

7.2.6 安装吊杆应符合下列规定：

1 根据吊顶标高推断带栓吊杆的长度。安装后的吊杆端头螺纹外露长度应不小于5mm。

2 不上人的吊顶，吊杆长度小于1000mm，可釆用φ6的吊杆；若大于1000mm，应釆用φ8的吊杆，还应设置反向支撑。吊杆可釆用冷拔钢筋和盘圆钢筋，采用盘圆钢筋时应釆用机械将其调直。上人的吊顶，吊杆长度小于1000mm，可釆用φ10的吊杆；若大于1000mm，应采用φ10的吊杆，应设置反向支撑。吊杆的一端与L30mm×30mm×3mm角钢焊接(角钢的孔径应根据吊杆和膨胀螺栓的直径确定)，另一端为攻丝套，丝杆伸出应大于100mm，或与成品丝杆焊接。制作完成的吊杆应做防锈处理，吊杆用膨胀螺栓固定在楼板上。

3 在梁上设置吊挂杆件时，吊挂杆件应通直并有足够的承载能力。当预埋的杆件需接长时，必须搭接焊牢，焊缝均匀饱满。

4 吊杆应通直，吊杆距主龙骨端部的距离不得大于300mm；当大于300mm时，应增加吊杆。当吊杆与设备相遇时，应调整并增设吊杆。吊顶灯具、风口及检修口等应设附加吊杆。

7.2.7 安装边龙骨应按设计要求弹线，沿墙柱上的水平龙骨线把L形镀锌轻钢条或铝材用自攻螺丝固定在预埋木砖上；如为混凝土墙柱，可用射钉固定，射钉间距不应大于吊顶次龙骨的间距。

7.2.8 安装主龙骨应符合下列规定：

1 主龙骨应吊挂在吊杆上，主龙骨间距900mm~1000mm。对于跨度大于15m的吊顶，应在主龙骨上，每隔15m加一道大龙骨，并垂直于主龙骨焊接牢固。

2 龙骨间距及断面尺寸应满足设计要求。主龙骨分为轻钢龙骨和T形龙骨。上人吊顶宜采用TC50和UC50中龙骨，吊点间距900mm~1200mm；或釆用TC60和UC60大龙骨，吊点间距1500mm。不上人吊顶采用TC38和UC38小龙骨，吊点间距900mm~1200mm。主龙骨应平行于房间长向安装，同时应起拱，起拱高度为房间跨度的1/200~1/300。主龙骨的悬臂段不应大于300mm。主龙骨的接长应采用对接，相邻龙骨的对接接头相互错开。主龙骨安装后应及时校正其位置标高。主龙骨安装完毕后应进行调平，全面校正主龙骨的位置及平整度，连接件应错位安装。待平整度满足设计与国家现行标准的相关规定后，可进行次龙骨安装。

3 吊顶如设检修走道，应另设附加吊挂系统。将φ10的吊杆与长度为1200mm的L75mm×5mm角钢横担用螺栓连接，横担间距为1800mm~2000mm。在横担上铺设走道，走道宽600mm，可用两根6号槽钢作为边梁，边梁之间每隔100mm焊接φ10钢筋作为走道板。槽钢与横担角钢应焊接牢固，在走道的两侧设有栏杆，高度为900mm~1200mm。

7.2.9 安装次龙骨和横撑龙骨应将次龙骨紧贴主龙骨安装。次龙骨间距300mm~600mm。用T形镀锌铁片连接件把次龙骨固定在主龙骨上时，次龙骨的两端应搭在L形边龙骨的水平翼缘上。横撑龙骨应用连接件将其两端连接在通长龙骨上。

7.2.10 安装罩面板应符合下列规定：

1 石板安装工程应确保企口的相互咬接及图案花纹的吻合。饰面板与龙骨嵌装时，应防止相互挤压。采用搁置法安装时应留有板材安装缝，每边缝隙不宜大于1mm。

2 装饰石膏板安装：装饰石膏板釆用铝合金“T”形龙骨，龙骨安装完成合格后，取出装饰石膏板放入搁栅中，用橡皮锤敲击装饰石膏板边缘，使石膏板在铝合金笼中搁置牢固、平稳。

3 矿棉装饰吸声板安装规格分为600mm×600mm，600mm×1200mm两种。面板直接搁于龙骨上。

4 硅钙板、塑料板安装规格为600mm×600mm，直接搁置于龙骨上即可。

Ⅲ 质量记录

7.2.11 质量记录宜包含如下内容：

1 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。

2 隐蔽工程验收记录。

3 吊顶施工检验批质量验收记录。

## 7.3暗龙骨吊顶工程

Ⅰ 施工准备

7.3.1 主要材料应符合下列规定：

1 饰面板材料有纸面石膏板、压花或穿孔石膏板、纤维板、岩棉吸音板、聚氯乙烯塑料板、金属板、聚苯乙烯泡沫塑料板、胶合板和铝塑板等。饰面板表面应平整，边缘应整齐、颜色应一致。穿孔板的孔距应排列整齐；胶合板、木质纤维板、芯板不应脱胶、变色。造型木板和木饰面板应进行防腐、防火、防蛀处理，并且应干燥。

2 龙骨材料有轻钢龙骨和铝合金龙骨等。吊顶所使用龙骨的品种、规格和颜色应满足设计要求。

3 防火涂料应有产品合格证书及使用说明书。

4 胶粘剂的类型应按照所用饰面板的品种配套使用。

5 暗龙骨饰面板有纸面石膏板、纤维水泥加压板、胶合板、金属方块板、金属条形板、塑料条形板、石膏板、钙塑板、矿棉板和格栅等。选用板材应考虑牢固可靠，便于施工和维修，需考虑重量、防火、吸声、隔热、保温等要求。

7.3.2 主要机具有电锯、无齿锯、手持式电钻、冲击电锤等。

7.3.3 作业条件同本规程第7.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

7.3.4 暗龙骨吊顶工程施工工艺流程见图7.3.3。

弹线→安装吊杆→安装边龙骨→安装主龙骨→安装次龙骨及横撑龙骨→安装饰面板

图7.3.3 暗龙骨吊顶工程施工工艺流程图

7.3.5 弹线同本规程第7.2.5条。

7.3.6 安装吊杆同本规程第7.2.6条。

7.3.7 安装边龙骨同本规程第7.2.7 条。

7.3.8 安装主龙骨同本规程第7.2.8 条。

7.3.9 安装次龙骨和横撑龙骨同本规程第7.2.9 条。

7.3.10 安装饰面板应符合下列规定：

1 以轻钢龙骨、铝合金龙骨为骨架，采用钉固法安装时应使用沉头自攻钉固定。

2 以木龙骨为骨架，采用钉固法安装时应使用木螺钉固定，胶合板可用铁钉固定.

3 金属饰面板釆用吊挂连接件、插接件固定时应按产品说明书的规定放置。

4 采用复合粘贴法安装时，胶粘剂未完全固化前板材不得有强烈振动。

5 饰面板上的灯具、烟感器、喷淋头、风口算子等设备的位置应合理、美观，与饰面的交接应吻合、严密，并做检修口的预留。使用材料宜与母体相同，安装时应严格控制整体性、刚度和承载力。

1）纸面石膏板安装固定时应在自由状态下固定，防止出现弯棱、凸鼓的现象；还应在棚顶四周封闭的情况下安装固定，防止板面受潮变形。纸面石膏板的长边即包封边应沿纵向次龙骨铺设；自攻螺丝至纸面石膏板边的距离，用面纸包封的板边以10~15mm为宜；切割的板边以15~20mm为宜。自攻螺丝的间距以15O~17Omm为宜，板中螺丝间距不得大于200mm。螺丝应与板面垂直，已弯曲、变形的螺丝应剔除，并在相隔50mm的部位另安螺丝。纸面石膏板与龙骨固定，应从一块板的中间向板的四边进行固定，不得多点同时作业。安装双层石膏板时，面层板与基层板的接缝应错开，不得在一根龙骨上接缝。石膏板的接缝，应按设计要求进行板缝处理。螺丝钉头宜埋入板面，不得损坏纸面，钉眼应做防锈处理并用石膏腻子抹平。拌制石膏腻子时，必须用清洁水和清洁容器。

2）纤维水泥加压板埃特板安装要求龙骨间距、螺钉与板边的距离，及螺钉间距等应满足设计要求和有关产品的要求。纤维水泥加压板与龙骨固定时，所用手电钻钻头的直径应比选用螺钉直径小1.0mm；固定后，钉帽应做防锈处理，并用油性腻子嵌平。用密封膏、石膏腻子或掺界面剂胶的水泥砂浆嵌涂板缝并刮平，硬化后用砂纸磨光，板缝宽度应小于50mm。板材的开孔和切割，应按产品的有关要求进行。

3）石膏板、钙塑板安装当采用钉固法安装时，螺钉至板边距离不得小于15mm，螺钉间距宜为150mm~170mm，均匀布置，并应与板面垂直。钉帽应进行防锈处理，并应用与板面颜色相同涂料涂饰或用石膏腻子抹干。当采用粘接法安装时，胶粘剂应涂抹均匀，不得漏涂。

4）矿棉装饰吸声板安装前应预先排板。安装时，吸声板上不得放置其他材料，防止板材受压变形。

5）铝塑板安装采用单面铝塑板，根据设计要求，裁成需要的形状，用胶贴在事先封好的底板上，根据设计要求留出适当的胶缝。胶粘剂粘贴时，涂胶应均匀。粘贴时，应采用临时固定措施，并应及时擦去挤出的胶液。在打封闭胶时，应先用美纹纸带将饰面板保护，待封闭胶打好后，撕去美纹纸带，清理板面。

6）单铝板或铝塑板安装要求将板材加工折边，在折边上加上铝角，再将板材用拉伽钉固定在龙骨上。根据设计要求留出适当的胶缝，在胶缝中填充泡沫胶棒。在打封闭胶时，应先用美纹纸带将饰面板保护好，待封闭胶打好后，撕去美纹纸带，清理板面。

7）金属条、方扣板安装要求主龙骨间距不大于1000mm，条板式吊顶龙骨形式与条板配套。金属板吊顶与四周墙面所留空隙，用金属压条与吊顶找齐，金属压缝条的材质宜与金属板面相同。

7.3.11 暗龙骨吊顶工程安装的允许偏差和检验方法应符合表7.3.11的相关规定。

表7.3.11 暗龙骨吊顶工程安装的允许偏差和检验方法

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 允许偏差mm | | | | 检验方法 |
| 纸面石膏板 | 金属板 | 矿棉板 | 木板、塑料板、格栅 |
| 1 | 表面平整度 | 3 | 2 | 2 | 2 | 用2m靠尺和塞尺检査 |
| 2 | 接缝直接度 | 3 | 1.5 | 3 | 3 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查 |
| 3 | 接缝高低差 | 1 | 1 | 1.5 | 1 | 用钢直尺和塞尺检査 |

Ⅲ 质量记录

7.3.12 质量记录同本规程第7.2.11条。

## 7.4玻璃吊顶工程

Ⅰ 施工准备

7.4.1 主要材料应符合下列规定：

1 饰面板材料要求轻钢骨架胶合板基层玻璃吊顶采用3mm+3mm厚镜面(装饰)夹胶玻璃或钢化镀膜玻璃，规格由设计确定。基层胶合板按设计要求选用，为7mm厚，材料的品种、规格、质量应满足设计要求。木龙骨玻璃吊顶采用微晶玻璃、镭射玻璃、幻影玻璃、彩色有机玻璃等。

2 龙骨材料有轻钢龙骨和铝合金龙骨等。吊顶所使用龙骨的品种、规格和颜色应满足设计要求。

3 胶粘剂按主材的性能选用玻璃胶，并应做相容性试验，质量符合要求后可使用。防火剂按建筑物的防火等级选用防火涂料。胶粘剂、防火剂、防腐剂应有环保检测报告。

7.4.2 主要机具有电锯、无齿锯、手持式电钻、冲击电锤等。

7.4.3 作业条件同本规程第7.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

7.4.4 玻璃吊顶工程施工工艺流程见图7.4.4。

弹线→安装吊杆→主龙骨安装→次龙骨安装→撑挡龙骨安装→补刷防锈漆→基层板安装→面层玻璃安装→收口、收边

图7.4.4 玻璃吊顶工程施工工艺流程图

7.4.5 弹线应符合下列规定：

1 依据室内标高控制线，在房间内四角墙(柱)上，标出设计吊顶标高控制点，沿四周墙壁弹出吊顶水平标高控制线，线应位置准确，均匀清晰。按吊顶龙骨排列图，在顶板上弹出主龙骨的位置线和嵌入式设备外形尺寸线。

2 主龙骨间距为900mm~1000mm均匀布置，排列时应尽量避开嵌入式设备，并在主龙骨的位置线上用十字线标出固定吊杆的位置。吊杆间距应为900mm~1000mm，距主龙骨端头应不大于300mm，均匀布置。若遇大型设备或通风管道，吊杆间距大于1200mm时，宜釆用型钢扁担来满足吊杆间距。

7.4.6 安装吊杆同本规程第7.2.6条。

7.4.7 安装主龙骨同本规程第7.2.8条。

7.4.8 次龙骨安装应符合下列规定：

1 应按设计规定选择次龙骨，设计无要求时，上人吊顶宜选用CB60×27U型轻钢龙骨，不上人吊顶次龙骨与主龙骨应配套。次龙骨用专用连接件与主龙骨固定。次龙骨必须对接，不得有搭接。次龙骨间距应根据设计要求或面板规格确定，次龙骨中心距不大于600mm。

2 次龙骨的靠墙一端应放在边龙骨的翼缘上。次龙骨需接长时，应使用专用连接件进行连接固定。每段次龙骨与主龙骨的固定点不得少于2处，相邻两根次龙骨的接头相互错开，不得放在两根主龙骨的同一档内。各种洞口周围，应设附加龙骨，附加龙骨用拉节钉连接固定到主、次龙骨上。

7.4.9 撑挡龙骨安装应符合下列规定：

1 应按设计规定选用撑挡龙骨，设计无要求时，上人吊顶宜选用CB60×27U型轻钢龙骨做撑挡龙骨，不上人吊顶应配套选用。间距按设计要求或面板规格确定，撑挡龙骨中心间距不大于600mm。撑挡龙骨应使用专用挂件固定到次龙骨上，固定应牢固可靠。

2 撑挡龙骨安装完后，应拉通线进行一次整体调整，使各龙骨间距均匀，平整一致，并按设计要求调起拱度，设计无要求时起拱度为房间跨度的3%~5%。

7.4.10 应在骨架安装完成后，所有焊接处和防锈层破坏的部位，应补刷防锈漆进行防腐。

7.4.11 基层板安装应符合下列规定：

1 轻钢骨架安装完成并经验收合格后，应按基层板的规格、拼缝间隙弹出分块线，从顶棚中间沿次龙骨的安装方向先装一行基层板，作为基准向两侧展开安装。

2 基层板应按设计要求选用，设计无要求时，宜选用7mm厚胶合板，并按设计要求的固定方式进行安装。采用胶合板时，应在胶合板朝向吊顶内侧面满涂防火涂料，用自攻螺钉与龙骨固定，自攻螺钉中心距不大于250mm。

7.4.12 面层玻璃安装应符合下列规定：

1 面层玻璃应按设计要求的规格和型号选用。先按玻璃板的规格在基层板上弹出分块线，线必须准确无误，不得歪斜、错位。先用玻璃胶或双面玻璃胶纸将玻璃临时粘贴，再用半圆头不锈钢装饰螺钉在玻璃四周固定。螺钉的间距、数量由设计确定，每块玻璃上不得少于7个螺钉。

2 玻璃上的螺钉孔应委托厂家加工，孔距玻璃边缘应大于20mm，不锈钢螺钉应对角安装。

7.4.13 收口、收边应符合下列规定：

1 吊顶与四周墙(柱)面的交界部位和各种孔洞的边缘，应按设计要求或釆用与饰面材质相适应的收边条、收口条或阴角线进行收边。收边用石膏线时，必须在四周墙(柱)上预埋木砖，再用螺钉固定，固定螺钉间距宜不大于600mm。

2 其他轻质收边、收口条，可用胶粘贴，应保证安装牢固可靠、平整顺直。

7.4.14 玻璃板吊顶工程安装的允许偏差和检验方法见表7.4.13。

表7.4.13玻璃板吊顶工程安装的允许偏差和检验方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项类 | 项目 | 允许偏差(mm) | 检验方法 |
| 龙骨 | 龙骨间距 | 2 | 尺量检査 |
| 龙骨平整 | 2 | 尺量检査 |
| 玻璃板 | 表面平整 | 2 | 用2m靠尺检查 |
| 接缝平直 | 3 | 拉5m线检查 |
| 接缝高低 | 1 | 用直尺或塞尺检查 |
| 顶棚四周水平 | 1 | 拉线或用水准仪检查 |

Ⅲ 质量记录

7.4.15 质量记录同本规程第7.2.11条。

## 7.5格栅吊顶工程

Ⅰ 施工准备

7.5.1 主要材料有轻钢骨架、吊挂件、连接件、挂插件。

7.5.2 主要机具有电锯、射钉枪、手锯、手刨子、钳子等。

7.5.3 作业条件同本规程第7.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

7.5.4 格栅吊顶工程施工工艺流程见图7.5.4。

弹线→画龙骨分档线→安装吊杆→主龙骨安装→弹簧片安装→格栅主副骨组装→防腐、防火处理→格栅安装

图7.5.4 格栅吊顶工程施工工艺流程图

7.5.5 弹线应在室内墙、柱面引测500mm标高控制线，根据楼层标高水平线，用尺竖向量至顶棚设计标高，沿墙、往四周弹顶棚标高水平线。

7.5.6 画龙骨分档线应按吊顶平面图在混凝土顶板弹出主龙骨的位置。主龙骨应从吊顶中心向两边分，最大间距为1000mm，并标岀吊杆的固定点。吊杆的固定点间距为900mm~1000mm。如遇到梁和管道固定点大于设计和规程要求，应增加吊杆的固定点。

7.5.7 安装吊杆应符合下列规定：

1 采用膨胀螺栓固定吊杆。吊杆可采用冷拔钢筋和盘圆钢筋，采用盘圆钢筋应采用机械将其拉直。吊杆的一端同L30mm×30mm×3mm角码焊接，角码的孔径应根据吊杆和膨胀螺栓的直径确定。另一端可用攻丝套出大于100mm的丝杆，可买成品丝杆焊接。

2 制作完成的吊杆应做防锈处理，吊杆用膨胀螺栓固定在楼板上。用冲击电锤打孔，孔径应稍大于膨胀螺栓的直径。

7.5.8 主龙骨安装应符合下列规定：

1 主龙骨可用轻钢龙骨和木龙骨，轻钢龙骨应吊挂在吊杆上，木龙骨用φ8螺栓固定在吊杆上。主龙骨间距900mm~1000mm，平行房间长向安装，同时应适当起拱，起拱高度应按房间短向跨度的1‰~3‰。

2 主龙骨的悬臂段不应大于300mm。

3 主龙骨的接长应采取对接，相邻龙骨的对接接头相互错开。

4 龙骨安装时，调平，超过4m跨度或大面积（500㎡）的吊顶安装，应适当起拱。跨度大于15m以上的吊顶，应在主龙骨上，每隔15m加一道大龙骨，并垂直主龙骨焊接牢固。

7.5.9 弹簧片安装应用吊杆与轻钢龙骨连接。

7.5.10 格栅主副骨组装应将格栅的主副骨在地面按设计要求预装。

7.5.11 防腐、防火处理应符合下列规定：

1 顶棚内所有露明的铁件焊接处，必须刷防锈漆。

2 木骨架与结构接触面应进行防腐处理.龙骨无需粘胶处，需刷防火涂料2遍。

7.5.12 格栅安装应合理确定灯位、风口、检查口等的位置，禁止与格栅碰撞；将预装的格栅用吊钩穿在主骨孔内吊起，将整栅的吊顶连接后，调整至水平。

Ⅲ 施工注意事项

7.5.13 吊顶轻钢骨架在留洞、灯具口、通风口等处，应按图纸上的相应节点构造设置龙骨及连接件，使构造满足设计上的要求。

7.5.14 顶棚的轻钢骨架应吊在主体结构上，并应紧固吊杆螺母，控制固定设计标高；顶棚内的管线、设备件不得吊固在轻钢骨架上。

7.5.15 施工时应注意格栅规格，安装固定时拉线找正，控制板缝间隙，保证其平整对直。

吊顶施工时，所使用的电器设备应遵守相关安全操作规程。

Ⅳ 质量记录

7.5.16 质量记录同本规程第7.2.11条。

8 轻质隔墙工程

## 8.1 一般规定

8.1.1 轻质隔墙工程施工应符合下列规定：

1 隔墙分项工程施工前，应编制该项目的具体施工方案和施工工艺标准；对材料、半成品进场质量控制，施工准备、隔墙安装、门窗框板安装、管线安装、接缝及墙面处理、成品保护、安全生产等，作出细致的规定。构造部位，还应有构造详图，所有施工技术措施，必须满足设计要求。

2 用于条板隔墙的人造木板及饰面人造木板、涂料、胶粘剂应复验甲醛含量，其检测结果，必须符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325的相关规定。

8.1.2 成品保护应符合下列规定：

1 条板通过楼梯、走道和门口，严禁损坏踏步棱角，走道墙面和门框。

2 隔墙玻璃安装后，应有保护措施，并警示或设防撞护栏。

8.1.3 施工注意事项应符合下列规定：

1 木龙骨、人造木板安装前，须进行防腐、防火、防蛀和防潮处理。

2 接触砖、石、混凝土的龙骨和埋设的木砖，须做防腐处理。

3 隔墙与主体结构墙、柱、梁板、顶板连接应采用镀锌钢板卡件，并应使用胀管螺钉、射钉固定，也可采用焊接；其预埋件、锚固件应做防腐防锈处理。所有连接部位，还应有防裂措施如塑胶护角，或粘贴防裂网布（耐碱玻璃丝网格、无纺布），局部应挂钢丝网抹灰等。

4 石膏条板隔墙（防水型）用于厨房、卫生间或有防潮、防水要求的环境时，应有防潮、防水构造措施，其隔墙下端应做不小于100mm高的C20细石混凝土条形墙垫，并做泛水处理。凡附设水池、水箱、洗手盆等设施的墙体，墙面应做不低于1.8m高的防水处理。

5 顶端为自由端的隔墙，其顶端应做配筋混凝土压顶或埋设通长角钢圈梁；隔墙板与压顶（或圈梁），主体结构与压顶或圈梁两端，均须连接牢固。

6 隔墙内埋设管线及吊挂物，应有专门构造和加固措施。在低温环境下，管线可能产生冰冻或结露时，应有防冻和防结露措施。

7 安装玻璃隔墙时，玻璃在上框面应留适量缝隙，防止框子变形损坏玻璃。

8 当隔墙下端用木踢脚覆盖时，饰面板应与地面留有20mm~30mm缝隙；当用大理石、瓷砖、水磨石等做踢脚板时，饰面板下端宜与踢脚板上口齐平，接缝应严密。

8.2 **板材隔墙工程**

Ⅰ 施工准备

8.2.1主要材料有强度等级为42.5的普通硅酸盐水泥，建筑石膏或高强度石膏，品种及质量要求应满足设计规定的胶粘剂，以及圆钉、膨胀螺栓、镀锌铁丝等其他材料。

8.2.2 主要机具有手电钻、小型电焊机、云石切割机、斧头、老虎钳、螺丝刀、气动钳、钢锯、手锯、榔头、墨斗、钢尺、腻子刀、窄条钢皮抹子、拌合铲、撬棍、木楔等。

8.2.3作业条件应符合下列规定：

1 主体结构已验收合格。

2 管线已全部安装完毕，水管应已试压。

3 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

8.2.4 板材隔墙工程施工工艺流程见图8.2.4。

弹线→装钢筋码、箍码→立门框→安装泰柏板→安装加强角网→安装电气盒→嵌缝→隔墙抹灰

图8.2.4 板材隔墙工程施工工艺流程图

8.2.5 在隔墙与基体的上、下及两边相接处，按龙骨的宽度弹线。

8.2.6 装钢筋码、箍码指泰柏板隔墙与主体墙体连接。

1 在主体结构墙面中心线和边线上，每隔500mm钻族φ6孔，压片，一侧用长度350mm~400mmφ6钢筋码，钻孔打入墙体内，泰柏板靠钢筋码就位后，将另一侧φ6钢筋码，以同样方法固定，夹泰柏板，两侧钢筋码与泰柏板横筋绑扎，见图8.2.6。

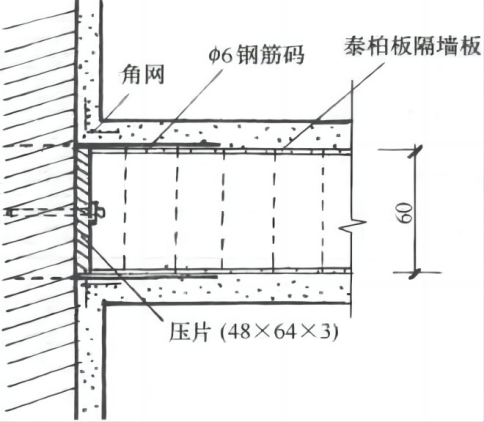
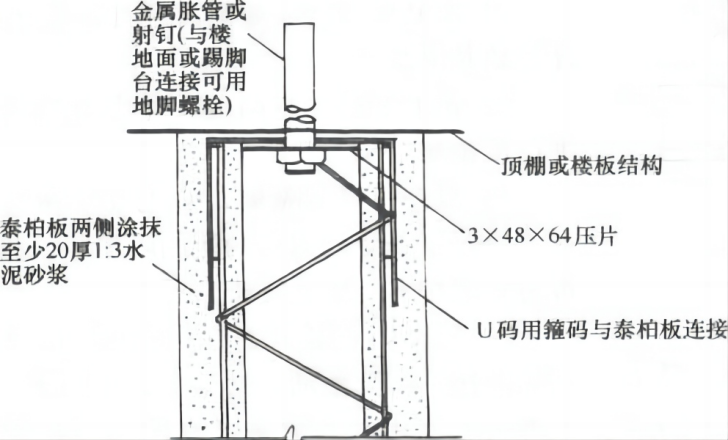


图8.2.6 泰柏板隔墙与主体墙体连接

2 箍码：泰柏板隔墙与顶、楼地面结构的连接见图8.2.7。其连接方法，在隔墙顶和底中心线上钻孔用膨胀螺栓固定U码，U码与泰柏板连接。



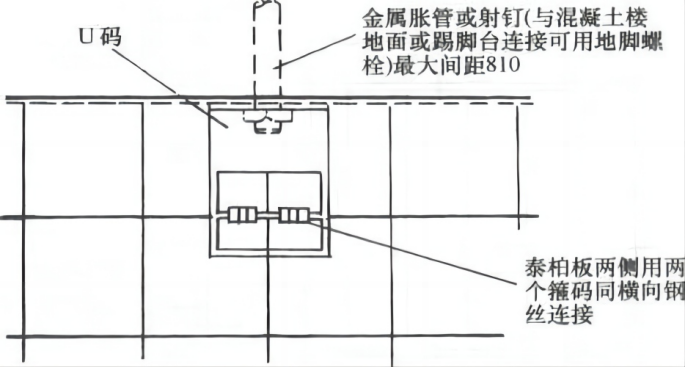


图8.2.7 泰柏板隔墙与顶、楼地面结构的连接

8.2.7 立门框应符合图8.2.7-1~图8.2.7-4。

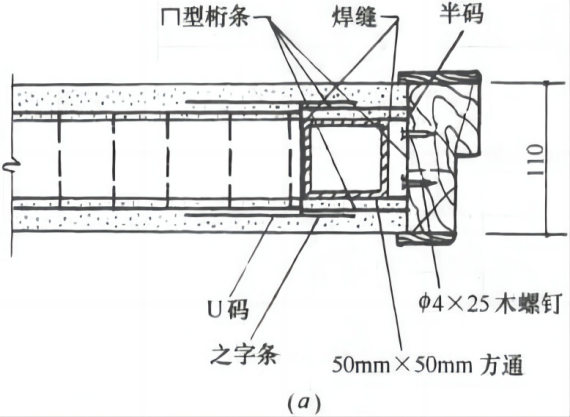


图8.2.7-1 与木门框连接 图8.2.7-2 与木窗框连接

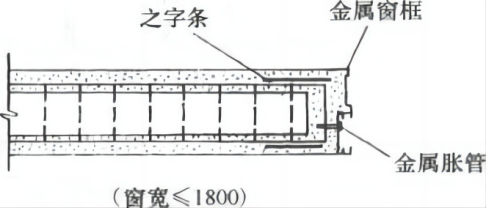
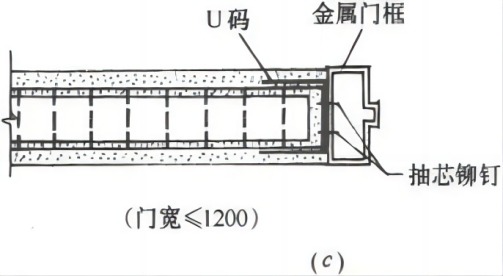


图8.2.7-3 与铝合金门框连接 图8.2.7-4 与铝合金窗框连接

8.2.8 泰柏板安装应符合图8.2.8。

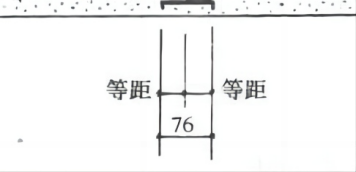


图8.2.8 泰柏板板与板立缝连接见图

8.2.9 安装加强角网指泰柏板与墙、顶、底拐角处，应设置加强角网，每边搭接不少于100mm（网用胶粘剂点粘），埋入抹灰砂浆内。

8.2.10 安装电器盒要求接线盒处应减少钢丝网的切割。

8.2.11 嵌缝指泰柏板之间立缝，可用适量水的水泥素浆胶粘剂涂抹嵌缝。

8.2.12 摸隔墙灰指泰柏板隔墙板两侧面抹灰。应先在隔墙上用1：2.5水泥砂浆打底，要求全部覆盖钢丝网，表面平整，抹实；48h后用1：3的水泥砂浆罩面，压光。抹灰层总厚度20mm。应先抹隔墙的一面，48h后再抹另一面。抹灰层完工后，3d内严禁受任何撞击。

Ⅲ 施工注意事项

8.2.13 条板隔墙使用的板材应符合防火规定。

8.2.14 安装条板隔墙时，宜使用简易支架。

8.2.15 安装条板隔墙所用的金属件应进行防腐处理。

8.2.16 在条板隔墙上开槽，打孔应用云石机切割或用电钻钻孔，严禁直接剔凿和敲击。

8.2.17 条板隔墙的踢脚线部位应作防潮处理。

Ⅳ 质量记录

8.2.18 质量记录宜包含如下内容：

1 材料品种、材质等级及出厂合格证、性能检测报告和进场验收记录。

2 隐蔽工程检查验收记录。

3 隔墙安装工程检验批质量验收记录。

## 8.3 骨架隔墙工程

Ⅰ 施工准备

8.3.1主要材料有U形横龙骨、C形竖龙骨、通贯龙骨、支撑卡、卡托、角托、方木、纸面石膏板、人造木板、硬质纤维板、防火板等。

8.3.2 主要机具有拉加枪、电动自动钻、无齿锯或电动剪、手电钻及山花钻头、快装钳、板锯、安全多用刀、滑梳、胶料铲、腻子刀、扳手、专用扳手、阴角贴节器、砂纸器等。

8.3.3作业条件同本规程第8.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

8.3.4 骨架隔墙工程施工工艺流程见图8.3.4。

弹线→踢脚台砌筑→安装沿地横龙骨→安装沿顶横龙骨→安装沿墙（柱）竖龙骨→装设氯丁橡胶密封条→安装竖龙骨→安装骨架内管线和填塞保温材料→安装通贯龙骨、横撑→门窗口等节点处骨架安装→纸面石膏板的铺钉→嵌缝

图8.3.4 骨架隔墙工程施工工艺流程图

8.3.5 应根据设计图纸，在室内楼地面上弹出隔墙中心线和边线，并引测至两主体结构墙面和楼板底面，同时弹出门窗洞口线。设计有踢脚台时，弹出踢脚台边线，先施工踢脚台。踢脚台完工后，须弹出下槛龙骨安装基准线。

8.3.6 踢脚台砌筑如设计要求设置踢脚板，应按踢脚板详图先进行踢脚板施工。将楼地面凿毛清扫后，立模洒水浇筑混凝土。也可采用砖砌基础。踢脚板施工时，应预埋防腐木砖，方便沿地龙骨固定。

8.3.7 安装沿地横龙骨（下槛）如沿地龙骨安装在踢脚板上，应等踢脚板养护到期达到设计强度后，在其上弹安装中心线和边线。地龙骨固定，如已预埋木砖，将地龙骨用木螺钉钉结在木砖上。如无预埋件用射钉进行固结，或先钻孔，用膨胀螺栓进行连接固定。安装应按中心线和边线安装，两端顶至结构墙（柱）面，固定点距结构立面应不大于100mm；射钉或膨胀螺栓的间距应不大于800mm。安装时，应保证龙骨的水平度和顺直度。

8.3.8 安装沿顶横龙骨（上槛）应与沿地龙相同。

8.3.9 安装沿墙（柱）竖龙骨要求隔墙骨架的边框竖向龙骨与建筑结构墙体的固定连接，应与沿顶沿地龙骨的安装做法相同。

8.3.10 在沿地、沿顶和沿墙骨架装设时装设氯丁橡胶密封条，要求在龙骨背面粘贴两道氯丁橡胶片作为防水、隔声的密封措施，操作时宜用宽100mm的双面胶带每隔500mm在龙骨靠建筑结构面粘贴一段，将橡胶条粘固其上。

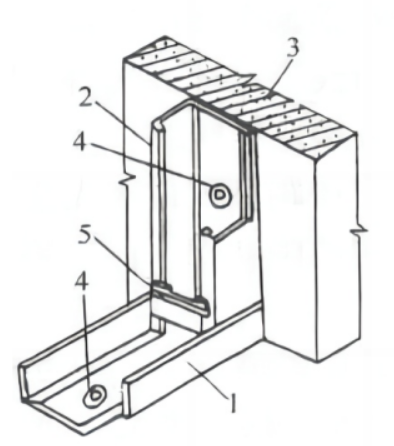
8.3.11 安装竖龙骨应符合下列规定：

1 以C型竖龙骨上的穿线孔为依据，首先确定龙骨上下两端的方向，与穿线孔对齐。

2 竖龙骨的长度尺寸，应按现场实测尺寸为准。应保证竖龙骨能够在沿地、沿顶龙骨的槽口内滑动，其截料长度应比沿地、沿顶龙骨内侧的距离短15mm。

3 轻钢墙体竖龙骨安装时的间距，要按罩面板材的实际宽度尺寸和墙体结构设计而定。隔墙骨架第一档的竖龙骨间距要求比普通间距减少25mm。

4 竖龙骨的现场断料，须从其上端切割。将截好尺寸的竖龙骨推向沿地、沿顶龙骨之间，龙骨倒翼朝向罩面板方向。竖龙骨就位后，应保证垂直。门窗洞口应采取双排竖龙骨加强。当设计要求为刚性连接时，竖龙骨与沿地龙骨的固定，应用自攻螺钉或轴芯铆钉进行钉接边框竖龙骨与沿墙、沿地和沿顶横龙骨的连接固定，见图8.3.11-1、图8.3.11-2o



1-沿地龙骨；2-沿墙竖龙骨；3-墙；4-射钉；5-支撑卡

图8.3.11-1 竖龙骨的连接固定

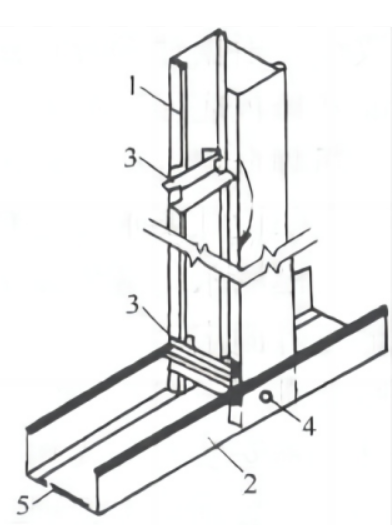


图8.3.11-2 横龙骨的连接固定

1-竖向龙骨；2-沿地横龙骨；3-支撑卡；4-铆孔；5-橡胶条

8.3.12 安装骨架内管线和填塞保温材料对于隔墙墙体内需穿电线时，竖龙骨制品应设有穿线孔，电线及其PVC管通过竖龙骨上H型切口穿插。同时，装上配套的塑料接线盒以及用龙骨装置成配电箱等。墙体内要求填塞保温绝缘层材料时，宜在竖龙骨上用镀锌铁丝绑扎或用胶粘剂、钉件和垫片等固定保温材料。

8.3.13 安装通贯龙骨、横撑应符合下列规定：

1 当隔墙采用通贯系列龙骨时，竖龙骨安装后装设通贯龙骨，应在水平方向从各条竖骨龙的贯通孔中穿过。在竖骨龙的开口面用支撑卡作稳定并锁闭此处的敞口。根据施工规范明确规范的规定，低于3m的隔墙应安装一道通贯龙骨。3m~5m的隔墙应安装两道。装设支撑卡时，卡距应为400mm~600mm，距龙骨两端的距离应为20mm~25mm。对非支撑卡系列的竖龙骨，通贯龙骨的稳定可在竖龙骨非开口面采用角托，以抽芯倒钉或自攻螺钉将角托与竖龙骨连接并托住通贯龙骨。

2 横撑龙骨与竖龙骨的连接，应采用角托，在竖龙骨背面以抽芯例钉或自攻螺钉进行固定，可在竖龙骨开口面以卡托相连接。条板隔墙骨架的重要部位或罩面板材横向接缝处和非通贯龙骨系列产品，应加横撑龙骨。

8.3.14 门窗口等节点处骨架安装对于隔墙骨架的特别部位，宜使用附加龙骨或扣盒子加强龙骨，应按设计图安装固定。装饰性木质门框，应用自攻螺钉与洞口处竖龙骨固定，门框横梁与横龙骨以同样方法连接，见图8.3.15。

8.3.15 纸面石膏板的铺钉应符合下列规定：

1 隔墙轻钢龙骨安装完毕，通过中间验收合格后可安装条板隔墙罩面的纸面石膏板。应先安装一个单面，待墙体内部管线及其他隐蔽设施和填塞材料铺装后再封钉另一面的板材。

2 罩面板材宜采用整板。板块应竖向铺装，曲面隔墙宜采用横向铺板。石膏板的装钉应从板中央向板的四周顺序进行。中间部分自攻螺钉的钉距应不大于300mm，板块周边自攻螺钉钉距应不大于200mm，螺钉距板边缘的距离应为10mm~15mm。自攻螺钉头埋入板面，严禁损坏板材的护面纸。

3 条板隔墙端部的石膏板与相接的墙（柱）面，应留有3mm的间隙，先注入嵌缝膏后再铺板挤密嵌缝膏。

4 安装防火墙石膏板时，石膏板严禁固定在沿地、沿顶龙骨上，应另设横龙骨加以固定。纸面石膏板与主体结构墙面连接见图8.3.16-1。

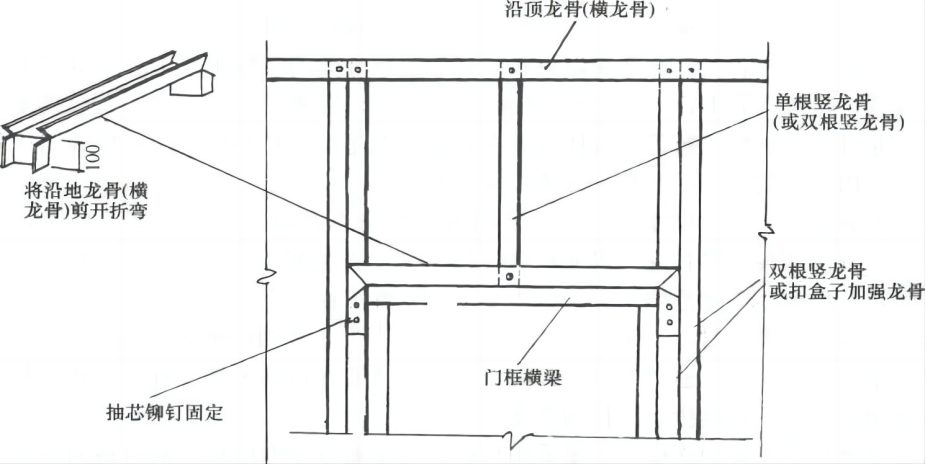
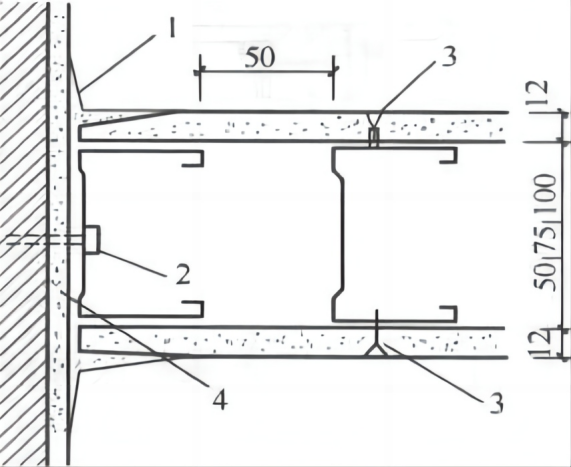
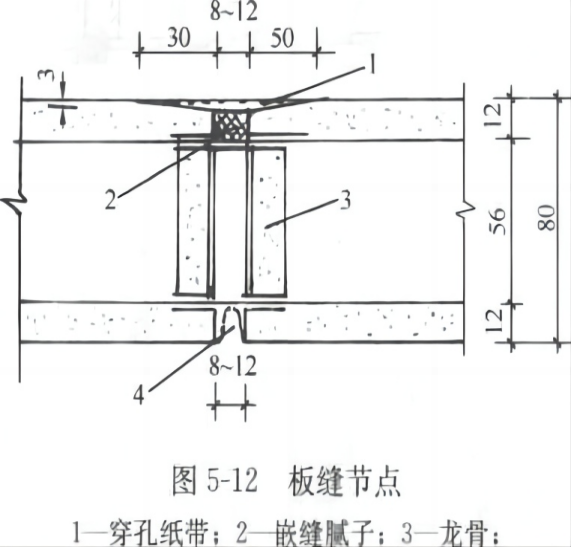


图8.3.15 门框部位轻钢龙骨的固定

8.3.16 嵌缝如图8.3.16-2所示，清除缝内杂物，嵌填腻子至图中所示位置，待腻子初凝时，再刮一层腻子，厚度1mm，随即贴穿孔纸带，纸带贴后放置，待水分蒸发后，在纸带上再刮一层腻子，将纸带压住，同时把接缝板找平。如勾明缝，安装时，将多余的胶粘剂及时刮净，保持明缝顺直清晰。墙面应采用涂刷涂料或贴墙纸。

1-粘贴50宽胶带；2-射钉固定中距90mm；

3-25mm长的自攻螺钉；4-结构墙或抹灰面 1-穿孔纸带；2-嵌缝腻子；3-龙骨；4-明缝做法

图8.3.16-1石膏板与主体结构墙面连接示意 图8.3.16-2板缝节点

8.3.6木龙骨隔墙安装工程施工工艺流程见图8.3.6。

弹线→确定隔墙骨架固定点→固定木龙骨骨架→铺装饰面板

图8.3.6 木龙骨隔墙安装工程施工工艺流程图

8.3.7 根据设计图纸，在室内楼地面上弹出隔墙中心线和边线，并引测至两主体结构墙面和楼板底面。同时弹出门窗洞口线。设计有踢脚线时，弹出踢脚台边线，先施工踢脚台。踢脚台完工后，须弹出下槛龙骨安装基准线。

8.3.8 确定隔墙骨架固定点定位线弹好后，如结构施工时已预埋锚件，应检查锚件是否在墨线内，打入防腐木楔。门框边应单独设立筋固定点。条板隔墙顶部如未预埋锚件，应在中心线上重新钻固定上槛的孔眼。下槛如有踢脚台，锚件设置在踢脚台上，否则应在楼地面的中心线上重新钻孔。

8.3.9 固定木龙骨应符合下列规定：

1 靠主体结构墙（柱）的边立筋对准墨线，应用圆钉钉牢于防腐木砖（楔）上。

2 再将上槛对准边线就位，两端头顶应靠墙立筋顶部钉牢，按钻孔眼用金属膨胀螺栓固定，或与踢脚台的预埋木砖钉固。

3 将下槛对准边线就位，两端顶应靠墙立筋底部钉牢，用金属膨胀螺栓或圆钉固定，或与踢脚台的预埋木砖钉固。

4 靠门框立筋的上、下端应分别紧固上、下槛（或踢脚台）并用圆钉双面斜钉入槛内。立筋垂直度检查应合格。

5 量准尺寸，分别等间距排列中间立筋，并在上下槛上划位置线。依次在上下槛之间撑立立筋。找垂直度后应分别与上下槛钉牢。

6 立筋之间撑钉横撑，两端分别用圆钉斜向钉牢于立筋上。同一行横撑应在同一水平线上。当采用开半榫隔墙骨架时，其横竖龙骨咬口相交处应涂胶加钉连接。重要的交接部位，应采用铁件补强。

7 安装饰面板前，应对龙骨进行防火防蛀处理。

8 条板隔墙内管线的安装应满足设计要求。

8.3.10 铺装饰面板应符合下列规定：

1 隔墙木骨架须通过隐蔽工程验收后可铺装饰面板。

2 与饰面板接触的龙骨表面应刨平刨直，横竖龙骨接头处必须平整，其表面平整度严禁大于3mm。

3 胶合板背面应进行防火处理。用普通圆钉固定时，钉距80mm~150mm，冲入板面1mm，采用钉枪固定时，钉距为80mm~100mm。阴阳角处宜做护角。胶合板涂刷清漆时，相邻板面的木纹和颜色应近似。

4 纤维板如用圆钉固定，钉距应为80mm~120mm，钉长应为20mm~30mm，钉帽冲入板面0.5mm。硬质纤维板使用前应用水浸透。

5 胶合板、纤维板用木条固定时，钉距不应大于200mm，钉帽打扁后钉入木压条1mm。

6 纸面石膏板宜竖向铺设，长边接缝应安装在立筋上。龙骨两侧的石膏板接缝应错开，严禁在同一根龙骨上接缝。

7 条板铺钉时的接头，应落在立筋上，其端头及中部每隔一根立筋应用2颗圆钉固定。板条的间隙宜取7mm~10mm，板条端面间宜留3mm~5mm的空隙。板条接头应分段交错布置，条板的钝棱应钉向里侧。

8.3.11 骨架隔墙安装的允许偏差和检验方法应符合表8.3.11的相关规定。

表8.3.11 骨架隔墙安装的允许偏差和检验方法

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 允许偏差（mm） | | 检验方法 |
| 纸面石膏板 | 人造木板、水泥纤维板 |
| 1 | 立面垂直度 | 3 | 4 | 用2m垂直检测尺检查 |
| 2 | 表面平整度 | 3 | 3 | 用2m靠尺和塞尺检查 |
| 3 | 阴阳角方正 | 3 | 3 | 用200mm直角检测尺检查 |
| 4 | 接缝直线度 | 一 | 3 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查 |
| 5 | 压条直线度 | — | 3 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查 |
| 6 | 接缝高低差 | 1 | 1 | 用钢直尺和塞尺检查 |

Ⅲ 施工注意事项

8.3.12 通贯龙骨（横撑）必须与竖龙骨中孔保持在同一水平线上，严禁松动。

8.3.13 罩面板接缝与门口立缝宜错开半块板的尺寸。

8.3.14 石膏板呈直角，当贴穿孔纸带后，板块应倒角，倒角长度30mm，厚度3mm。

8.3.15 两侧的石膏板应错缝排列，石膏板与龙骨应采用十字头自攻螺钉固定，螺丝长度一层石膏板用25mm，两层石膏板用35mm。

8.3.16 与墙体、顶板接缝处应粘贴50mm宽玻璃纤维带再分层刮腻子。

8.3.17 隔墙下端的石膏板不应直接与地面接触，应留10mm~15mm的缝隙，用密封膏嵌严。

8.3.18 龙骨料的截面尺寸严禁少于40mm×70mm，并应做防腐防火处理。

8.3.19 下槛在门口处被断开，其两侧应加通天立筋，下端卧入楼板（或踢脚板）内嵌实。

8.3.20 饰面板应从下面角上逐块铺钉，并以竖向装钉为宜，接头缝隙5mm~8mm为宜，板材分块大小按设计要求，拼缝应位于立筋或横撑上。

8.3.21 应在板材四周接缝处加钉盖口条将缝盖严，宜采取四周留缝的做法，缝宽应以10mm为宜，防止潮气由边部浸入隔墙内引起边缘翘起。

8.3.22 门口处当隔墙厚等于门框厚度时，宜钉贴脸，小于门框厚度时应加钉压条。

8.3.23 条板隔墙底的踢脚板应用水泥砂浆砌二皮砖，砖上固定下槛，上口应抹平，饰面板直接压到踢脚板上口。

8.3.24 饰面板表面如粗糙，嵌补丁眼后须用砂纸打磨。

Ⅳ 质量记录

8.3.25 质量记录同本规程第8.2.18条。

## 8.4 活动隔墙工程

Ⅰ 施工准备

8.4.1主要材料有成品活动隔墙、防腐剂、轻型槽钢、木楞、吊杆、导轨、吊轮、吊装架、回转轴及圆钉、木螺钉、合页等。

8.4.2 主要机具有冲击钻、电焊机、磨光机、电刨、电锯、螺丝刀、手锯、手刨、墨斗、三角尺、活动扳手、钢尺等。

8.4.3作业条件同本规程第8.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

8.4.4 活动隔墙工程施工工艺流程见图8.4.4。

弹线→安装沿顶上槛、钉靠墙立筋→安装吊杆、导轨、吊轮、安装架→安装活动隔墙扇→安装饰面

图8.4.4 活动隔墙工程施工工艺流程图

8.4.5 弹线应根据设计图纸先在房间的地面上弹出活动隔墙的位置线，随即把位置线引至两侧结构墙面和楼板底。弹线时先弹出中心线，后接立筋或上槛料截面尺寸,弹出边线。

8.4.6 安装沿顶上槛、钉靠墙立筋应符合下列规定：

1 上槛（槽钢）就位，根据墨线应将上槛与预埋铁件（或木砖）连接牢固。

2 上槛两端靠结构墙后用膨胀螺栓与顶部楼板连接，并调直平。靠结构墙的立筋上下端，应紧固上下槛，再与结构墙上的木砖（木楔）钉牢。

8.4.7 安装吊杆、导轨、吊轮、安装架应符合下列规定：

1 在上槛上应按吊杆设计间距，从上槛槽钢上钻吊轨螺栓孔。

2 导轨（应采用轻钢成品）调直平后，应按设计间距在导轨上焊接吊轨螺栓。（吊杆垂直高度应根据吊顶标高确定），其吊杆中心位置应与上槛钻孔位置上下对应，严禁错位。

3 导轨就位用吊轨螺栓与上槛螺栓孔眼对准，紧固螺帽。吊轨螺栓宜装上、下螺帽，调整保证导轨水平、顺直。

8.4.8 安装活动隔墙扇应符合下列规定：

1 门吊铁用木螺丝钉固在活动隔墙扇的门上梃顶面上。安装时，应先在扇的门上梃顶面划出中心点，固定时确保门吊铁上的回转螺轴对准中心点，且垂直于顶面，在推拉门隔扇时，使隔扇在合页的牵动下，绕着回转螺轴，边旋转，边沿着轨道中心轴线平行滑动。

2 回转螺轴安装，宜在靠结构墙1/2隔扇位置留一个豁口，将装有吊装架的隔墙扇逐块装入导轨中，并推拉至指定位置。

3 将各片隔扇连接起来，每对相邻隔扇用三副合页连接。活动隔墙在拉开隔扇时产生翘曲或折叠，必须返工重装。

8.4.9 安装饰面要求隔墙扇做工精细、美观。隔墙扇的芯板在工厂尚未安装时，应由工厂按设计图在现场完成。活动隔墙扇安装后的油漆，宜由现场完成。

Ⅲ 施工注意事项

8.4.10 靠结构墙面的立筋，在立筋距地面150mm处应设置60mm长的橡胶门档，使隔墙扇与立筋相碰时得到缓冲。

8.4.11 楼板底上槛和导轨吊杆的连接点，应在同一垂直线上且应重合；用吊杆螺栓调整导轨的水平度，并反复校中、校平。

8.4.12 吊轮安装架的回转轴，必须与隔墙扇上梃的中心点垂直且应重合。隔墙扇上梃的中心点距上梃两端应等距离，距两侧应等距离。

Ⅳ 质量记录

8.4.13 质量记录同本规程第8.2.18条。

## **8.5 玻璃隔墙工程**

Ⅰ 施工准备

8.5.1主要材料有空心玻璃砖、玻璃板、金属型材、白水泥、细砂、防水胶、φ6钢筋及硅酮结构胶等。

8.5.2 主要机具有电焊机、切割机、冲击电钻、手电钻、射钉枪、电动真空吸盘、氧割设备、墨斗线、三角尺、羊角锤、手锯、活动扳手、螺丝刀、嵌刀、钢丝钳、手提吸盘等。

8.5.3作业条件同本规程第8.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

8.5.4 空心玻璃砖隔墙安装工程施工工艺流程见图8.5.4。

弹线→踢脚台施工→检查预埋锚件→玻璃砖砌筑

图8.5.4 空心玻璃砖隔墙安装工程施工工艺流程图

8.5.5 应根据设计图纸，在室内楼地面上弹出隔墙位置的中心线和边线，引测到两侧结构墙面和楼板底面，弹出金属型材框线。当设计有踢脚台时，应按踢脚台宽度，弹出边线。

8.5.6 踢脚台施工要求采用混凝土时，应将楼板凿毛，立模，洒水浇筑混凝土；采用砖砌体时，按踢脚台的边线，砌筑砖踢脚。两端应与结构墙锚固并按设计要求的间距，预埋防腐木砖。表面应用1：3的水泥砂浆抹平、收光，进行养护。

8.5.7 应检查两侧墙面及楼底面上预埋木砖和金属型材框铁件的数量及位置。应按隔墙的中心线和金属型材框锚件设计间距和孔径钻膨胀螺栓孔。

8.5.8 玻璃砖砌筑应符合下列规定：

1 按照砌筑形状与面积，玻璃砖的尺寸和砌缝间距，计算应使用砖数。砌缝应为10mm。

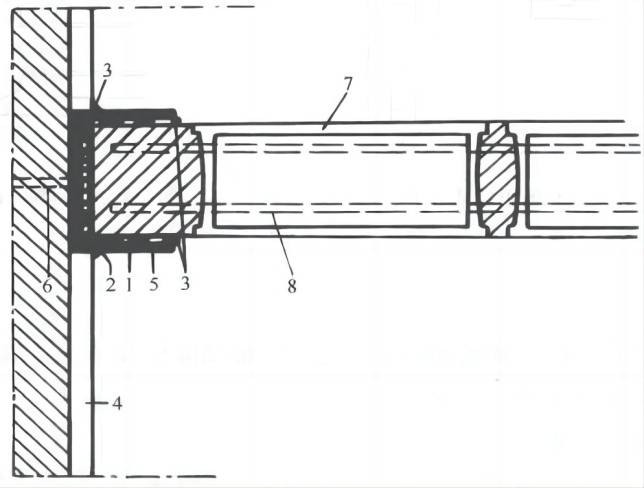
2 依据玻璃砖的排列，应在踢脚台上划线，立皮数杆。金属型材框应按施工图的要求安装。同时，检查两侧型框表面，应垂直平整，与玻璃砖墙能相接。

3 砌筑砂浆的等级为M5，勾缝须用按比例配制水泥浆。配制的水泥浆应有良好的和易性和稠度，砌筑时不应产生流淌。

4 搭施工脚手架。玻璃砖应按上、下对缝（因玻璃空心砖无错缝砖）的方式，自下而上拉通线砌筑。应每砌完一层砖，放置木垫块，每块砖上放2块。厚80mm的玻璃砖应用长60mm的木垫块。摆放木垫块时其底面应涂万能胶，使其粘贴在玻璃砖中的凹槽内。

5 空心玻璃砖墙砌筑时，砌体内应按设计规定布水平或垂直增强钢筋，钢筋直径6mm或8mm，布筋的砖层、方位和数量，必须满足设计要求。钢筋每端伸入金属型材框架的尺寸严禁小于35mm。用钢筋增强的室内空心玻璃隔墙的高度严禁超过4m。

6 室内空心砖隔墙与金属型材框两翼接触的部位应留滑缝，且严禁小于4mm，与金属型材框腹面接触的部位应留有胀缝，且严禁小于10mm。滑缝应用石油沥青油毡填充，胀缝应用硬质聚氨酯泡沫塑料填充，如图8.5.8。



1-沥青毡（滑缝）；2-硬质泡沫塑料（胀缝）；3-弹性密封剂；4-泥灰；

5-金属型材框；6-膨胀螺栓；7-空心玻璃砖；8-钢筋

图8.5.8室内空心玻璃砖隔断与建筑物墙壁的连接剖面

7 空心玻璃砖之间的接缝严禁小于10mm，且严禁大于30mm。

8 空心玻璃砖墙宜以1.5m高度一个施工段，待下部施工段胶结材料达到设计强度后再进行上部施工。

9 最上层的空心玻璃砖应伸入顶部金属型材框中，深入尺寸严禁小于10mm，且严禁大于25mm，空心玻璃砖与顶部金属型材框腹面之间应用木楔固定。

10 金属型材框与建筑墙体和楼板（或屋顶）的结合部，以及空心玻璃砖砌体与金属型材框翼端的接合部，应用弹性密封剂密封。

11 空心玻璃砖墙施工前，须先在金属型材框内外涂刷防腐涂料和防火涂料。

12 每砌完一层玻璃砖，须用湿布将玻璃砖面沾着的水泥浆擦抹干净。

13 玻璃砖砌完后，须立即进行表面勾缝，先勾水平缝，再勾竖缝，勾缝深浅应一致，表面应平滑，如要求做平缝，宜用抹缝的方法将其抹平。勾缝和抹缝之后，应用抹布或棉纱将砖表面擦抹明亮。

14 饰边处理。当玻璃砖墙无外框时，应进行饰边处理。饰边有木饰边和不锈钢饰边等。其饰边式样和做法应满足设计要求。

8.5.6有框落地玻璃板隔墙工程施工工艺流程见图8.5.6。

弹线→铝合金型材划线→下料→组装→固定框架→安装玻璃→清洁

图8.5.6 有框落地玻璃板隔墙工程施工工艺流程图

8.5.7 根据设计图纸，应在室内楼地面上弹出隔墙位置中心线和边线，将线引测至两侧结构墙面和楼板底面上。标出竖框间隔和固定点位置。位置线弹完后，应检查两侧结构墙面的垂直度，地面的平整度和标高。

8.5.8 铝合金型材划线时，需到现场核实尺寸，如施工图所标尺寸和实际尺寸误差不大于5mm，宜按施工图划线，若实际尺寸误差＞5mm，应按实际尺寸划线下料。水平横档应从竖框的一个端头为基准，划出横档线。

8.5.9 下料根据型材划的线，用铝合金型材切割机进行切割。切割口应光滑、平整。

8.5.10 组装应符合下列规定：

1 根据图纸和土建提供的隔墙中心线，应复查框架安装位置线。

2 将框子安装在安装线上，调整正侧面垂直度、水平度和对角线合格后，应用对拔楔临时固定。木楔应垫在边、横框受力部位。组合框架应先按设计要求进行预拼装。

3 隔墙框横向组合及竖向组合应采用套插。搭接应形成曲面组合，搭接应不大于10mm。缝隙应用密封胶条密封。组合框架的拼槿料如需加强时，其加固型材应经防腐处理。连接部位应采用镀锌螺钉。

8.5.11 固定框架应符合下列规定：

1 当框架四周锚件为预埋铁件，安装框子为铝框上镀锌铁脚时，宜直接用电焊焊牢于预埋件上。焊接操作时，严禁在铝框上接地打火，并应用石棉布保护铝框。如两侧墙体上预留槽口，宜将铝框上的连接铁脚埋入槽口内，用干硬性细石混凝土或1：2水泥砂浆浇填密实。

2 当墙、地面为混凝土基体未预埋铁件或未预留槽口时，其框子的连接铁件宜用射钉射入φ4或φ5射钉紧固。连接铁件应提前用镀锌螺钉锚固在铝框上。如两侧结构墙体为砖砌结构，应用冲击电钻钻入不小于φ10mm的深孔，用膨胀螺栓紧固连接件。

3 组合框架立柱上、下端应各嵌入框顶和框底的基体内25mm以上。转角处的立柱其嵌固长度应在35mm以上。

4 框架连接采用射钉、膨胀螺栓、钢钉等紧固时，其紧固件离墙（或梁、柱）边缘严禁少于50mm，且应错开墙体缝隙。

8.5.12 安装玻璃应符合下列规定：

1 应按铝合金型材骨架框格（上框面应留有适量缝隙）裁割玻璃。玻璃严禁直接嵌入金属下框凹槽内。应先垫氯丁橡胶垫块，垫块宽度不超过玻璃厚度。将玻璃安装在框格凹槽内。

2 玻璃装入后，凹槽两侧应嵌橡胶压条，从两边紧固，防止玻璃移动。在其上注一道硅酮密封胶。密封胶应均匀饱满，注入深度5mm。随手用棉布将余胶抹干净。可用同色铝合金槽条固定玻璃，槽条用自攻螺钉固定在框架上。

8.5.13 清洁玻璃隔墙铝合金型材和玻璃的粘结表面，必须进行严格清洁。

8.5.14无竖框玻璃隔墙工程施工工艺流程见图8.5.14。

弹线→安装固定玻璃型钢边框→安装玻璃→嵌缝打胶→边框装饰→清洁

图8.5.14 无竖框玻璃隔墙工程施工工艺流程图

8.5.15 在室内先弹楼地面位置线，再弹结构墙面（或柱）上的位置线，及顶部吊顶标高。线弹后，应核对位置线上的预埋铁件的位置是否正确。若没有预埋铁件，应划出金属膨胀螺栓钻孔的孔位。落地无竖框玻璃隔墙应留出楼地面的饰面层的厚度。若有踢脚线，还应考虑踢脚线饰面层的厚度。

8.5.16 安装固定玻璃型钢边框应符合下列规定：

1 若结构面上没有预埋铁件，或预埋铁件位置不符合要求，应按位置中线钻孔，埋入膨胀螺栓。将型钢按已弹的位置安放，应在检查水平度、垂直度合格后，随即将框格的连接件与预埋件或金属膨胀螺栓焊牢。型钢在安装前应刷防腐涂料，焊后在焊接处再做防锈漆。

2 当大面积（500㎡）玻璃隔墙采用吊挂式安装时，应在主体结构的楼板或梁下安装吊挂玻璃的支撑架和上框。用大玻璃生产厂家提供的一整套吊挂夹具，按配套吊夹的规格和数量以及大玻璃的重量和尺寸，安装吊夹。

8.5.17 安装玻璃应符合下列规定：

1 应按设计大样图节点施工。应将玻璃按隔墙框架的水平尺寸和垂直高度，进行分块排布。先安装靠边结构墙边框的玻璃。将槽口清理干净，垫防振橡胶垫块，用玻璃吸盘把玻璃吸牢，由3人手握吸盘同时抬起玻璃，将玻璃竖着插入上框槽口内，垂直落下，放入下框槽口内，并推移到边槽槽口内，安装中间部位的玻璃。

2 玻璃之间应留2mm的缝隙或留出玻璃肋厚度相同的缝。吊挂式玻璃安装玻璃就位后，须用夹具固定每块玻璃。

8.5.18 嵌缝打胶要求玻璃板全部就位后，应校正平整度和垂直度，同时在槽两侧嵌橡胶压条，从两边紧固玻璃，打硅酮结构胶，注胶应均匀注入缝隙中，并用塑料括刀在玻璃的两面刮平玻璃胶，随即清洁玻璃表面的胶迹。

8.5.19 边框装饰要求边框嵌入地面和墙（柱）面的饰面层中，在做墙（柱）面和地面饰面时，应沿接缝应精细操作，使其美观。若边框没有嵌入墙（柱）面和地面时，应另用胶合板做底衬板，用不锈钢等金属材料，粘贴于衬板上，使其光亮美观。

8.5.20 无框玻璃安装后，应用棉纱蘸清洁剂，在两面擦去胶迹和污染物，再在玻璃上粘贴不干胶纸带。

Ⅲ 施工注意事项

8.5.21 玻璃砖隔墙的骨架应与结构连接牢固。

8.5.22 膨胀螺栓的埋置深度、焊缝长度、高度和焊条型号，应满足设计要求。

8.5.23 使用手持玻璃吸盘和玻璃吸盘机时，应事先检查吸附重量和吸附时间。玻璃周边应用机械倒角打磨，并擦除表面灰尘。

8.5.24 安装玻璃前，应对骨架，边框的牢固度进行检查，如有松动，应进行加固。安装玻璃时铝合金框槽口内的橡胶压条应与框边贴紧，严禁弯棱凸鼓。

8.5.25 玻璃隔墙的玻璃安装完毕，应在玻璃上用胶带做醒目标记。

Ⅳ 质量记录

8.5.26 质量记录同本规程第8.2.18条。

# 9 饰面板工程

## 9.1一般规定

9.1.1 饰面板工程施工应符合下列规定：

1 饰面板工程对下列进场材料的性能指标应进行复验。

1. 室内用花岗石的放射性。
2. 粘贴用水泥的凝结时间、安定性和抗压强度。
3. 外墙陶瓷马赛克的吸水率。
4. 寒冷地区外墙陶瓷马赛克的抗冻性。
5. 外墙玻璃马赛克的热稳定性。
6. 室内用人造木板和饰面人造板的甲醛含量。
7. 室内用胶粘剂和水处理剂的有害物质含量。

2 饰面板工程在粘贴前和施工过程中下列项目应进行现场检测。其检测结果应满足设计要求和现行国家标准可后继施工。

1. 预埋件（或后置埋件）现场拉拔检测。
2. 外墙饰面砖样板件的粘结强度检测。

3 饰面板工程的抗震缝、伸缩缝、沉降缝等部位的处理，其缝的使用功能和饰面的完整性应满足设计要求。

9.1.2 成品保护应符合下列规定：

1 大理石板、磨光花岗石、预制水磨石板柱面、门窗套等安装完毕，应对所有面层的阳角及时用木板保护，并及时擦干净残留在门窗框、扇的砂浆。对于铝合金门窗框、扇，应先粘贴保护膜。

2 严防水泥浆、石灰浆、涂料、颜料、油漆等液体污染墙面饰面，不得在已完成的饰面砖墙面上乱写乱画或脚蹬、手摸等。

3 拆脚手架时，不得碰坏墙面。

9.1.3 施工注意事项应符合下列规定：

1 石板材在搬运和操作过程中，应防止被草绳、砂浆污染；应防止酸碱类化学物品、有色液体等接触石板面而造成污染。

2 石板安装工程前应先将有缺棱掉角翘曲板剔出，并试拼，使板与板间纹理通顺，颜色协调。试拼中考虑墙面整体高度与宽度，还应考虑与墙面有关的门窗洞口及管线设备等应尽可能符合面板的模数。

3 灌浆饱满密实，防止石材空鼓、脱落。

4 为防止板材开裂，镶贴石材板块应待结构沉降稳定后进行，在顶部或底部镶贴块材应留适当的缝隙。

5 防碱背涂处理宜选用碱金属氧化物含量低的水泥和不含可溶性盐的骨料，做嵌缝处理，阻止水渗入板缝，冬期施工宜釆用“干挂法”施工。

6 在排板计算时应将拼缝宽计算在内，绘出分块图与节点加工图，作为加工和安装的依据。

## 9.2石板安装工程

Ⅰ 施工准备

9.2.1 主要材料有大理石、天然花岗石、水泥、砂、防碱背涂处理剂。

9.2.2 主要机具有合金钻头、木锤或橡皮锤、硬木拍板、铁铲、合金錾、钢錾、手锤、磨石、型材切割机、手电钻、冲击电钻、电动磨石子机、电动角向磨光机、射钉枪。

9.2.3 作业条件应符合下列规定：

1 主体结构已验收合格。

2 预留孔洞、排水管等处理完毕，门窗框扇已安装完；且门窗框与洞口缝隙已堵塞严实；并设置了成品保护措施。

3 墙面基层清理干净，脚手眼、窗台、窗套等已砌堵严实。

4 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

9.2.4 石板安装工程施工工艺流程见图9.2.4。

弹线→绑扎钢筋网片→预拼选板、编号→防碱背涂处理→石材背面粘贴玻璃纤维网布→板材钻孔→石板安装工程→分层灌浆→嵌缝与清洁

图9.2.4 石板安装工程施工工艺流程图

9.2.5 弹线应符合下列规定：

1对于柱面，先测出柱的实际高度，柱子中心线，柱与柱之间距离，柱与上部、中部、下部拉水平通线后的结构尺寸，定出柱饰面板看面边线，依此计算出饰面板排列分块尺寸。

2对外形变化复杂的墙面（如：多边形图形、双曲弧形墙面、墙裙等），特别是需异形饰面板镶嵌的部位，还应用黑铁皮或三夹板进行实际放样。

9.2.6 绑扎钢筋网片应符合下列规定：

1 先凿出墙、柱内预埋钢筋，使其裸露，按施工排板图要求焊接或绑扎直径6mm的钢筋骨架。

2 焊接竖向筋，并用预埋筋弯压于墙面；后焊接横向筋，作为绑扎大理石或花岗石、水磨石板所用。例如：若焊接或绑扎，当板材高度为60cm，在地面以上10cm处，将第一道横筋与竖筋绑扎牢固，用以绑扎第一层板材的下口固定铜（铅）丝；第二道绑在50cm水平线上7cm~8cm，比石板上口低2cm~3cm处，用以绑扎第一层石板上口固定铜（铅）丝；再往上每60cm绑扎一道横筋即可。

3 若墙上未设预埋钢筋，需在墙上钻孔埋M10~M16膨胀螺栓或φ6~φ8钢筋用环氧树脂填入孔内固定钢筋。

9.2.7 预拼选板、编号应符合下列规定：

1 安装前必须按大样图预拼，使颜色、纹理、规格尺寸满足设计要求。

2 预拼的大理石应编号，分类码放备用。

9.2.8 防碱背涂处理应符合下列规定：

1 清理饰面石材板，若板表面有油迹，可用溶剂擦拭干净。用毛刷清扫石材表面的尘土，再用干净的棉丝仔细地把石材装饰板背面和侧边擦拭干净。

2 将石材处理剂，搅拌均匀后，倒入塑料桶内，用毛刷在饰面石材板的背面和侧边涂布石材处理剂。涂饰时，不得将石材处理剂涂布或流淌到饰面石材板的正面。如污染表面，应及时用棉丝反复擦拭干净。

3 第一遍石材处理剂干燥时间，宜为20min。待第一遍石材处理剂干燥后，可涂布第二遍石材处理剂。

4 禁止出现气泡和漏刷现象；在石材处理剂末干燥时，应防止尘土等杂物被风吹到表面；气温5°C以下或阴雨天应暂停施工；已经处理的饰面石材板如需在现场切割时，应及时在切割处涂刷石材处理剂。

9.2.9 石材背面粘贴玻璃纤维网布要求对强度低的石材应在石材背面粘贴玻璃纤维网布进行加强。

9.2.10 板材钻孔应符合下列规定：

1 将饰面板的上下两侧用电钻各打2个~4个孔径5mm、深12mm的直孔，孔中心距石板背面8mm为宜。钻孔后用金刚石案子把石板背面的孔壁剔一道槽，深5mm。

2 另一种钻孔方法是：只打直孔，挂丝后孔内充填环氧树脂或用铅皮卷挂丝挤紧，再灌入胶粘剂将挂丝嵌固于孔内。

3目前采用做法是用石材切割机在板侧面距板背面10mm~12mm处开深度为10mm~15mm深的槽，再在槽的两端板背位置斜着开两个槽，其间距为30mm~40mm。

4 挂丝应用镀锌铅丝或铜丝，将金属丝剪成20cm，一端用木楔、环氧树脂将金属丝紧固在孔内，另一端顺槽弯曲卧入槽内。

9.2.11 石板安装工程应符合下列规定：

1 从最下层的一端开始固定板材。将石板就位，石板上口外仰，右手伸入石板背面，把石板下口金属丝绑扎在横筋上，拴牢即可(灌浆后便会锚固)；把石板竖起，便可绑石板上口金属丝，并用木楔垫稳，石板与基层间的缝隙宜为30mm~50mm(灌浆厚度)。用靠尺检查调整木楔，达到质量标准再拴紧金属丝。

2 柱面按顺时针方向安装，应先从正面开始。第一层安装固定完毕再用靠尺板找垂直，水平尺找平整，方尺找阴阳角方正，在安装石板时如发现石板规格不准确或石板之间缝隙不符，应用铅皮垫牢，使石板之间缝隙均匀一致，并保持第一层石板上口的平直。

3 找完垂直、平整、方正后，调制熟石膏，并把调成粥状的石膏贴在大理石板(或磨光花岗石、预制水磨石板)上下之间，使二层石板粘结成一整体，木楔处可粘贴石膏，再用靠尺检查有无变形，待石膏硬化后可灌浆，如设计有嵌缝塑料、软管时，应在灌浆前塞放。

9.2.12 分层灌浆应符合下列规定：

1 施工时应将石材背面和基层充分湿润基层。灌浆应采用1：2.5水泥砂浆，稠度控制在8cm~15cm，分层灌入板背与基体间的缝隙。第一层灌浆高度为150mm，禁止超过石板高度1/3。

2 边灌边用橡皮锤敲击石板面振捣，使灌入砂浆排气捣密实。如发现石板外移错动，应立即拆除重新安装。第一层灌浆后待1h~2h等砂浆初凝，应检查一下是否有移动，再灌第二层，灌浆高度宜为200mm~300mm，待初凝后再灌第三层，第三层灌浆至低于板上口50mm~100mm处为止。

9.2.13 嵌缝与清洁要求全部石板块安装完毕后，应将其表面清理干净，按板材颜色调制水泥色浆嵌缝。石板安装工程的允许偏差和检验方法应符合表9.2.13的相关规定。

表**9.2.13** 石板安装工程的允许偏差和检验方法

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 检验项目 | 允许偏差（mm） | | | 检验方法 |
| 石材 | | |
| 光面 | 剁斧石 | 蘑菇石 |
| 1 | 立面垂直度 | 2 | 3 | 3 | 用2m垂直检测尺检查 |
| 2 | 表面平整度 | 2 | 3 |  | 用2m靠尺和塞尺检査 |
| 3 | 阴阳角方正 | 2 | 4 | 4 | 用直角检测尺检查 |
| 4 | 墙裙、勒脚上口直线度 | 2 | 4 | 4 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查 |
| 5 | 接缝直线度 | 2 | 3 | 3 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查 |
| 6 | 接缝高低差 | 0.5 | 3 |  | 用钢直尺和塞尺检査 |
| 7 | 接缝宽度 | 1 | 2 | 2 | 用钢直尺检査 |

Ⅲ 质量记录

9.2.14 质量记录宜包含如下内容：

1材料的出厂合格证、质量检验报告及复试报告。

2 隐蔽工程检查验收记录。

3 饰面板安装工程检验批质量验收记录。

## 9.3 陶瓷板安装工程

Ⅰ 施工准备

9.3.1主要材料有瓷板、耐候中性胶、弹性胶条、环氧树脂浆液、聚乙烯发泡材料、水泥、水等。

9.3.2 主要机具有型材切割机、手电钻、冲击电钻（电锤）、电动磨石子机、电动角向磨光机、射钉枪、合金钻头、木锤或橡皮锤、硬木拍板、铁铲、合金錾、钢錾、手锤。

9.3.3作业条件同本规程第9.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

9.3.4 瓷板板安装工程施工工艺流程见图9.3.3。

瓷板预拼编号、开槽→安装胀锚螺栓、穿墙螺栓→安装挂件→安装瓷板→灌注填缝砂浆

图9.3.3瓷板板安装工程施工工艺流程图

9.3.5 瓷板预拼编号、开槽应符合下列规定：

1 安装前必须预拼，使饰面颜色、纹理、规格尺寸等符合要求。

2 开槽或钻孔前应逐块检查瓷板厚度、裂缝等质量指标，不合格者不得使用。

3 开槽长度或钻孔数量应满足设计要求，开槽钻孔位置应在板厚中心线上；开槽、钻孔的尺寸应符合规定。

9.3.6 安装胀锚螺栓、穿墙螺栓应符合下列规定：

1 在建筑物墙体钻螺栓安装孔，其位置应满足瓷板安装时角码板调节要求；钻孔应垂直，钻孔深度应能保证胀锚螺栓进入混凝土结构层不小于60mm或使穿墙螺栓穿过墙体。

2 清理干净钻孔内的灰粉，塞进胀锚螺栓。若采用穿墙螺栓，垫板应保证与钢丝网可靠连接，螺栓紧固力矩应取40N・m~45N・m，并应保证紧固可靠。

9.3.7 安装挂件应符合下列规定：

1 安装挂件，挂件连接应牢固可靠，不得松动；

2 调节挂件位置使之适当，并应能保证瓷板连接固定位置准确；

3 在铝合金挂件与钢材接触面，加设橡胶或塑料胶隔离层。

9.3.8 安装瓷板应符合下列规定：

1 挂装瓷板时，应找正吊直后采取临时固定措施，并将瓷板拉结金属丝绑牢在拉结钢筋网上。

2 挂装时可垫木楔调整，瓷板的拼缝宽度应满足设计要求；当设计未规定时，拼缝宽度不宜大于1mm。

9.3.9 灌注填缝砂浆应符合下列规定：

1检査复核瓷板挂装质量。

2浇水将瓷板背面和墙体表面润湿。

3用石膏灰临时封闭瓷板竖缝。

4灌注填缝砂浆（水泥：砂）宜取1：2.5~1：3。稠度宜取100mm~150mm。

5灌注砂浆应分层进行。每层灌注高度为150mm~200mm。插捣密实，待其初凝后，应检查板面位置，如移动错位应拆除重装；若无移动，可灌注上层砂浆，施工缝应留在瓷板水平接缝以下50mm~100mm处。

6填缝砂浆初凝后，可拆除石膏及临时固定物。

Ⅲ 成品保护

9.3.10 饰面的结合层在凝结前，应采取防风、防暴晒、防水冲和振动等保护措施。

9.3.11 瓷板等安装完毕，应对所有面层的阳角及时用木板保护，及时擦干净残留在门窗框、扇的砂浆。对于铝合金门窗框、扇，应先粘贴保护膜。

9.3.12 严防水泥浆、石灰浆、涂料、颜料、油漆等液体污染墙面饰面。

9.3.13 拆脚手架时，不得碰坏墙面。

Ⅳ 施工注意事项

9.3.14 安装工程前应先将有缺棱掉角翘曲板剔出，并试拼，使板与板间纹理通顺，颜色协调。试拼中需考虑墙面整体高度与宽度，还应考虑与墙面有关的门窗洞口及管线设备等应尽可能符合面板的模数。

9.3.15 灌浆饱满密实，分层灌注。

9.3.16 处理基层，严格挑选板材。

9.3.17 镶贴板块应待结构沉降稳定后进行，在顶部或底部镶贴块材应留适当的缝隙。

Ⅴ 质量记录

9.3.18 质量记录同本规程第9.2.14条。

## 9.4 金属板安装工程

Ⅰ 施工准备

9.4.1主要材料有金属装饰板、龙骨等。

9.4.2 主要机具有板材切割机、冲击钻、电焊机、射钉枪、电动改锥螺丝刀、钢卷尺。

9.4.3作业条件同本规程第9.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

9.4.4 金属板安装工程施工工艺流程见图9.4.4。

弹线→安装连接件→安装骨架→安装铝合金板→收口构造处理

图9.4.4金属板安装工程施工工艺流程图

9.4.5 弹线应符合下列规定：

1 在主体结构上按设计图要求准确地弹出骨架安装位置，并详细标注固定件位置。若设计无要求按垂直于条板、扣板的方向布置龙骨（构件），间距500mm。

2 放线时应依据网架的尺寸弹线放线。

9.4.6 安装连接件应符合下列规定：

1 宜釆用膨胀螺栓固定连接件，尺寸误差小。

2 连接件可采用与结构上的预埋件焊接。对于木龙骨架可采用钻孔、打入木楔的办法。

9.4.7 安装骨架应符合下列规定：

1 骨架可采用型钢骨架、轻钢和铝合金型材骨架、木骨架。骨架与连接件固定可采用螺栓或焊接方法，安装中应随时检査标高、中心线位置。

2 所有骨架表面应做防锈、防腐处理，连接焊缝必须涂防锈漆。固定连接件应做隐蔽检查记录（包括连接焊缝长度、厚度、位置，膨胀螺栓的埋置标高、数量与嵌入深度）。

9.4.8 安装铝合金装饰板应符合下列规定：

1 铝合金装饰条板固定应用抽芯铝制钉，中间必须垫橡胶垫圈，抽芯铝钉间距100mm~150mm，用锤钉固在龙骨上。采用螺钉固定时，先用电钻在拧螺钉的位置钻一个孔，再将铝合金装饰板用自攻螺钉拧牢。若采用木骨架，可用木螺钉将铝合金装饰板钉固在木骨架上。板条的一边用螺钉固定，另一边插入前一根条板槽口一部分，盖住螺钉，安装完成的墙、柱面螺钉不外露。板材应采用搭接，不得对接。搭接长度满足设计要求，不得有透缝现象。

2 铝合金方板与骨架连接可釆用配套的连接板或钢板连接件。铝合金方板没有做槽口承插，固定时留缝，板与板之间留缝应为10mm~20mm。缝隙中应用橡胶条或其他密封胶等弹性材料做嵌缝处理。

3 阴阳角宜采用预制装饰角板安装，角板与大面搭接应与主导风向一致。

9.4.9 收口构造处理要求在压顶、端部、伸缩缝、沉降缝位置应进行收口处理。收口处理应采用铝合金盖板或槽钢盖板封盖。金属板安装工程的允许偏差和检验方法应符合表9.4.9的相关规定。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表**9.4.9** 金属板安装工程的允许偏差和检验方法 | | | |
| 项次 | 检验项目 | 允许偏差（mm） | 检验方法 |
| 1 | 立面垂直度 | 2 | 用2m垂直检测尺检査 |
| 2 | 表面平整度 | 3 | 用2m靠尺和塞尺检查 |
| 3 | 阴阳角方正 | 3 | 用直角检测尺检査 |
| 4 | 墙裙、勒脚上口直线度 | 1 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查 |
| 5 | 接缝直线度 | 2 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检査 |
| 6 | 接缝高低差 | 1 | 用钢直尺和塞尺检查 |
| 7 | 接缝宽度 | 1 | 用钢直尺检査 |

Ⅲ 成品保护

9.4.10 对金属板材易污染或易碰撞的部位应釆取保护措施，不得使其发生碰撞变形、变色等现象。

9.4.11 施工中金属板材表面的粘附物应及时清除。

Ⅳ 施工注意事项

9.4.12 施工中板缝应釆取搭接，不得对缝拼接，其搭接宽度满足设计要求，搭接应顺水流方向，压茬必须按主导风向顺风安装。

9.4.13 板材用铝钉固时，铝钉间距以100mm~150mm为宜；板材用螺钉拧到型钢或龙骨上，其间距宜在500mm；铝合金蜂窝板的压条采用螺钉，其间距宜为300mm。

9.4.14 伸缩缝、沉降缝内用氯丁橡胶带密封，防止渗水。

9.4.15 连接、焊接处应做防锈处理。

9.4.16 施工机具在使用前应进行严格检验。

9.4.17 电动工具应安装触电保安器。并且电动工具应做绝缘电压试验。

Ⅴ 质量记录

9.4.18 质量记录同本规程第9.2.14条。

## 9.5 木板安装工程

Ⅰ 施工准备

9.5.1主要材料有实木板、木龙骨等。

9.5.2 主要机具有电锯、刨、磨、钻及钉等。

9.5.3作业条件同本规程第9.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

9.5.4 木板安装工程施工工艺流程见图9.5.4。

弹线→加工、拼装木龙骨架（刷防火涂料）→钻孔打入木楔→安装木龙骨架→铺钉胶合板

图9.5.4木板安装工程施工工艺流程图

9.5.5 弹线要求依据轴线、500mm水平基准线和设计图，在墙上弹出木龙骨的分档、分格线。

9.5.6 加工、拼装木龙骨架应符合下列规定：

**1** 木墙身的结构釆用25mm×30mm的方木。先将方木料拼放在一起，刷防腐涂料，待防腐涂料干燥后，再按分档加工出凹槽，在地面进行拼装，制成木龙骨架。拼装木龙骨架的方格网规格为300mm×300mm或400mm×400mm（两方木中心线距离尺寸）。

2 木龙骨架完成后，应涂刷三遍防火涂料（漆）。

9.5.7 钻孔打入木楔要求用φ16~φ20mm的冲击钻头在墙面上弹线的交叉点位置钻孔，钻孔距600mm、孔深度不小于60mm，钻孔后，随即打入经过防腐处理的木楔。

9.5.8 安装木龙骨架应符合下列规定：

**1** 立起木龙骨靠在墙面上，用吊垂线或水准尺找垂直度，确保木墙身垂直。用水平直线法检查木龙骨架的平直度。待垂直度、平整度达到要求后，即可用钉子将其钉固在木楔上。

2 钉钉子时配合校正垂直度、平整度。木龙骨架下凹的地方加垫木块，垫平直后再钉钉子。

9.5.9 铺钉胶合板应符合下列规定：

**1** 事先挑选罩面板，分出不同色泽，按设计尺寸裁割、刨边（倒角）加工。

**2** 用15mm枪钉将胶合板固定在木龙骨架上。若用铁钉应使钉头砸扁埋入板内1mm。钉距100mm，且补钉均匀。木板安装工程的允许偏差和检验方法应符合表9.5.9的相关规定。

表**9.5.9** 木板安装工程的允许偏差和检验方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 检验项目 | 允许偏差（mm） | 检验方法 |
| 1 | 立面垂直度 | 1.5 | 用2m垂直检测尺检査 |
| 2 | 表面平整度 | 1 | 用2m靠尺和塞尺检査 |
| 3 | 阴阳角方正 | 1.5 | 用直角检测尺检査 |
| 4 | 墙裙、勒脚上口直线度 | 1 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检査 |
| 5 | 接缝直线度 | 2 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检査 |
| 6 | 接缝高低差 | 0.5 | 用钢直尺和塞尺检査 |
| 7 | 接缝宽度 | 1 | 用钢直尺检査 |

Ⅲ 成品保护

9.5.10 对饰面板材易污染或易碰撞的部位应采取保护措施，不得使其发生碰撞变形、变色等现象。

9.5.11 严防水泥浆、石灰浆、涂料、颜料、油漆等液体污染墙面饰面。

9.5.12 施工中板材表面的粘附物应及时清除。

Ⅳ 施工注意事项

9.5.13 应严格选料，使用的木材含水率不大于12%，并做防腐、防蛀、防火处理。饰面板应选用同一批号的产品。木龙骨钉板的一面应刨光，龙骨断面尺寸一致，组装后找方找直，交接处平直。

9.5.14 面板应从下面角上逐块铺钉，并以竖向装钉为宜，拼缝应在木龙骨上；如用枪钉钉面板时，注意将枪嘴压在板面上后再扣动扳机打钉，保证钉头射入板内。补钉均匀，钉距100mm。如用圆钉钉，顺木纹钉入板内1mm，钉子长度为板厚3倍，钉距宜为150mm。

9.5.15 面板颜色应近似，成色浅的木板应安在光线暗的墙面上，成色深的安装在光线强的墙面上，或者同一墙面上由浅色逐渐加深。

9.5.16 操作时，工具应放在工具袋里，不得将斧子、锤子等掖在腰上工作。

9.5.17 操作地点的刨花、碎木料应及时清理，并存放在安全地点。

9.5.18 操作地点，注意防火，并备足消防器材和消防用具。

Ⅴ 质量记录

9.5.19 质量记录同本规程第9.2.14条。

## 9.6塑料板安装工程

Ⅰ 施工准备

9.6.1主要材料有成品PVC塑料护墙板。

9.6.2 主要机具有尼龙线、尺、钉、锤、割刀、胶桶、刮刀、擦布等。

9.6.3作业条件同本规程第9.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

9.6.4 塑料板安装工程施工工艺流程见图9.6.4。

基层处理→弹线→安装PVC塑料护墙板

图9.6.4塑料板安装工程施工工艺流程图

9.6.5基层处理要求基层墙面用1：3水泥砂浆抹平，做到平整、垂直、坚实、清洁。

9.6.6 弹线要求根据设计要求弹出护墙上、下槛水平位置线（若釆用石材踢脚线，宜先完成石材踢脚线的粘贴）。

9.6.7 安装PVC塑料护墙板应符合下列规定：

**1** 按设计尺寸，切割PVC塑料壁板备用。

**2** 先用水泥钢钉将PVC塑料收边条钉固于护墙板下槛位置。装钉时应使收边条对准所弹的墨线，钉牢，并保证水平。做石材踢脚线，应紧贴墙面同时紧贴踢脚线上口钉牢。踢脚线上口的砂浆应清理干净。

**3** 沿收边条槽口顺次插入护墙板，插入一块，用水泥钢钉钉固一块。钉位在护墙板企口位置。

**4** 一面墙的护墙壁板安装就位后，将上线板槽口向下，使上线板槽的长边沿护墙板与墙壁的缝隙中插入，盖压住护墙板的上口，做护墙板的上槛。上线条在插入前应釆用具有一定强度和耐水性能的胶涂在上线板槽的长边上。可在装钉下槛收边条的同时，用水泥钢钉将上线板（上槛）固定在墙上，从一端将找平的护墙板顺次沿上下槽口插入，到位后镶入收边条收边。

**5** 护墙板安装后，用棉纱、清洁剂将护墙板擦干净。

**6** 在墙的阴、阳角处，上槽的上线板和下槛的收边条应割角45°对缝，同时镶入内角线和外角线。

Ⅲ 成品保护

9.6.8 提前做水、电、通风、设备安装作业工作。

9.6.9 对饰面板材易污染或易碰撞的部位应采取保护措施，不得使其发生碰撞变形、变色等现象。

9.6.10 严防水泥浆、石灰浆、涂料、颜料、油漆等液体污染墙面饰面。

9.6.11 塑料板材表面如受油腻子污染，可用肥皂水擦洗或溶剂（汽油）擦拭，不得用热水或碱水擦洗。

Ⅳ 施工注意事项

9.6.12 易燃性的胶粘剂和溶剂，使用后应将容器盖密封，存放阴凉处，并必须远离火源贮存。

9.6.13 氯丁橡胶胶粘剂、环氧树脂胶粘剂等有毒性材料，操作时应开窗通风换气，并戴防毒口罩。连续作业2h后，应到室外通风。在密闭的房间作业，应安装换气扇和通风扇。

9.6.14 施工机具在使用前应进行严格检验。施工机具应由专人负责，不得随便动用。

9.6.15 电动工具应安装触电保安器。并且电动工具应做绝缘电压试验。

Ⅴ 质量记录

9.6.16 质量记录同本规程第9.2.14条。

10 饰面砖工程

## 10.1 一般规定

1. 饰面砖工程施工应符合下列规定：
2. 饰面砖工程对下列进场材料的性能指标应进行复验。复验结果满足设计要求和有关规范的规定后可使用。
3. 室内用花岗石的放射性。
4. 粘贴用水泥的凝结时间、安定性和抗压强度。
5. 外墙陶瓷马赛克的吸水率。
6. 寒冷地区外墙陶瓷马赛克的抗冻性。
7. 外墙玻璃马赛克的热稳定性。
8. 室内用人造木板和饰面人造板的甲醛含量。
9. 室内用胶粘剂和水处理剂的有害物质含量。
10. 饰面砖工程在粘贴前应进行现场检测。
11. 预埋件（或后置埋件）现场拉拔检测。
12. 外墙饰面砖样板件的粘结强度检测。
13. 饰面砖工程的抗震缝、伸缩缝、沉降缝等部位的处理，其缝的使用功能和饰面的完整性应满足设计要求。

10.1.2 成品保护应符合下列规定：

1 各抹灰层在凝固前，应防风、防暴晒、防水冲和振动。

2 防止水泥浆、石灰浆、涂料、颜料、油漆等液体污染饰面砖墙面。

10.1.3 施工注意事项应符合下列规定：

1 施工前认真挑选釉面砖，剔出有缺陷的釉面砖。同一面墙上应用同一尺寸釉面砖。

2 基层必须清理干净，表面修补平整，墙面洒水湿透。

3 粘贴前做规矩，用釉面砖贴灰饼，划出标准，阳角处两面抹直。

4 釉面砖使用前，必须用水浸泡不少于2h，取出晾干，可粘贴。

5 釉面砖粘结砂浆厚度控制在7mm~10mm。粘贴釉面砖时用灰勺木柄敲击砖面，使其与底层粘结密实牢固，粘结不密实时，应取下重贴。

6 每贴一行釉面砖，应及时用靠尺板横、竖向靠直，偏差处用灰勺木柄敲平，及时校正横、竖缝平直。

7 勾缝或擦缝后，应及时用破布或棉纱擦净面砖表面砂浆、涂料等。

10.2 内墙饰面砖粘贴工程

Ⅰ 施工准备

1. 主要材料应符合下列规定：
2. 釉面砖种类釉面砖的种类及特点见表10.2.1。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表10.2.1 釉面砖的种类及特点 | | | |
| 种 类 | | 代 号 | 特 点 |
| 白色釉面砖 | | F、J | 色纯白、釉面光亮、贴于墙面清洁大方 |
| 彩色釉面砖 | 有光彩釉砖 | YG | 釉面光亮晶莹，色彩丰富雅致 |
| 平光彩釉砖 | SHG | 釉面半无光，不晃眼、色泽一致柔和 |
| 装饰釉面砖 | 花釉砖 | HY | 在同一砖上，施以多种彩釉，经高温烧成，色釉互相渗透，花纹多样 |
| 结晶釉砖 | JJ | 晶花映辉、纹理多姿、色泽多变 |
| 斑纹釉砖 | BW | 斑纹釉面、丰富多彩、质感丰富 |
| 理石釉砖 | LSH | 具有天然大理石之花纹图案效果 |
| 图案砖 | | BT、YGT DYGT、SHGT | 在釉面砖上，装饰各种图案，经高温烧成，纹样清晰。具有浮雕缎毛、绒毛、彩漆等效果 |

1. 要求强度等级为42.5的普通硅酸盐水泥，其强度、安定性、凝结时间取样复验应合格，无结块现象。

3 其他材料有矿物颜料、高强建筑石膏、φ6钢筋、棉纱、膨胀螺栓、绑丝（或其他金属连接件）等。

1. 主要机具有型材切割机、手电钻、砂浆搅拌机、冲击电钻。

10.2.3 作业条件同本规程第9.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

10.2.4 内墙饰面砖粘贴工程施工工艺流程见图10.2.4。

弹线→浸砖→镶贴釉面砖→擦缝→清理

图10.2.4内墙饰面砖粘贴工程施工工艺流程图

10.2.5 弹线应符合下列规定：

1 饰面砖镶贴前应预排。预排应注意同一墙面的横竖排列，均不得有一行以上的非整砖。非整砖行应排在次要部位或阴角处，排砖时可用调整砖缝宽度的方法解决。

2 室内镶贴釉面砖如设计无规定时，接缝宽度可在1mm~1.5mm之间调整。在管线、灯具、卫生设备支承等部位，不得用非整砖拼凑镶贴。

3 饰面砖根据砖缝的大小不同，分为有无缝镶贴、划块留缝镶贴、单块留缝镶贴等。外形尺寸偏差大的饰面砖，禁止无缝镶贴，缝口参差不齐且无法收尾，可采取单块留缝镶贴，可用砖缝的大小，调节砖的大小。

4 弹线要求依照室内标准水平线，找出地面标高，按贴砖的面积，计算纵横的皮数，用水平尺找平，并弹出釉面砖的水平和垂直控制线。如用阴阳三角镶边时，将镶边位置预先分配。横向不足整块的部分，留在最下一皮与地面连接处。

5 做灰饼、标志要求正式镶贴前，在墙上粘废釉面砖作为标志块。上下用托线板挂直，作为粘贴厚度的依据，横镶每隔1.5m做一个标志块，用拉线或靠尺校正平整度。

10.2.6 浸砖要求釉面砖粘贴前应放入清水中浸泡2h以上，取出晾干，至手按砖背无水迹时可粘贴。砖墙应提前1d湿润，混凝土墙应提前3d~4d湿润。

10.2.7 镶贴釉面砖应符合下列规定：

1 在釉面砖背面满抹灰浆，四周刮成斜面，厚度5mm。贴于墙面的釉面砖就位后应按压，并用灰铲木柄轻击砖面，使釉面砖紧密粘于墙面。

2 铺贴完整行的釉面砖后，再用长靠尺横向校正一次。对高于标志块的应敲击，使其平齐；若低于标志块（即亏灰）时，应取下釉面砖，重新抹满刀灰铺贴。不得在砖口处塞灰。依次按上法往上铺贴。

3 如釉面砖的规格尺寸或几何形状不等时，应在铺贴时随时调整，使缝隙宽窄一致。当贴到最上一行时，要求上口成一直线。

4 上口如没有压条（镶边），应用一边圆的釉面砖，阴角的大面一侧用一边圆的釉面砖，第一排的最上面一块应用二边圆的釉面砖。

10.2.8 擦缝要求墙面釉面砖用白色水泥浆擦缝，用布将缝内的素浆擦匀。

10.2.9 清洗要求勾缝后用抹布将砖面擦净。内墙饰面砖粘贴的允许偏差和检验方法应符合表10.2.9的相关规定。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 表**10.2.9** 内墙饰面砖粘贴的允许偏差和检验方法 | | |
| 检验项目 | 允许偏差（mm） | 检验方法 | |
| 立面垂直度 | 2 | 用2m垂直检测尺检査 | |
| 表面平整度 | 3 | 用2m靠尺和塞尺检査 | |
| 阴阳角方正 | 3 | 用200mm直角检测尺检査 | |
| 接缝直线度 | 2 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检査 | |
| 接缝高低差 | 1 | 用钢直尺和塞尺检査 | |
| 接缝宽度 | 1 | 用钢直尺检查 | |

## 10.3外墙饰面砖粘贴工程

Ⅰ 施工准备

1. 主要材料有面砖、水泥、砂子、石灰膏、磨细生石灰粉。

10.3.2 主要机具有型材切割机、手电钻、砂浆搅拌机。

10.3.3 作业条件同本规程第9.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

10.3.4 外墙饰面砖粘贴工程施工工艺流程见图10.3.4。

排砖、弹线→选砖、浸砖→镶贴面砖→擦缝

图10.3.4外墙饰面砖粘贴工程施工工艺流程

10.3.5 排砖、弹线应符合下列规定：

1 对于外墙饰面砖粘贴工程应根据设计图纸尺寸，进行排砖分格绘制大样图，要求水平缝应与窗台等齐平。

2 竖向要求阳角及窗口处是整砖，分格按整块分均，并根据已确定的缝大小做分格条和划出皮数杆。

3 根据砖排列方法和砖缝大小不同划分，排砖法见图10.3.5。

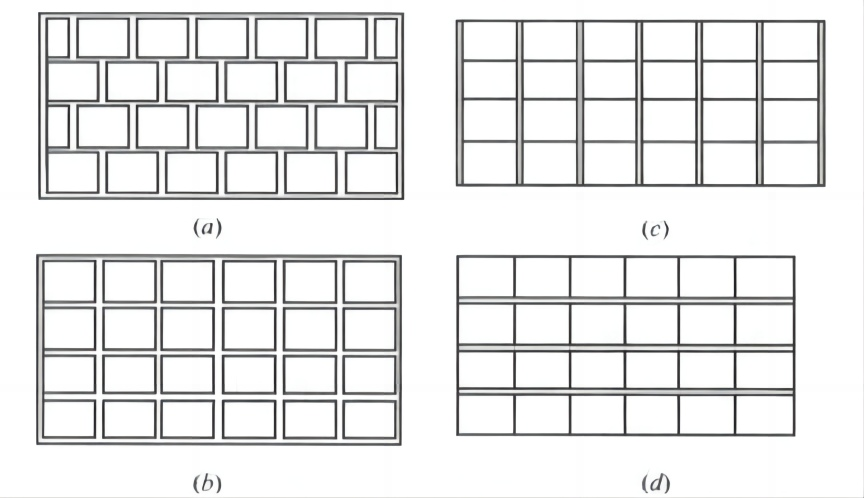


图10.3.5外墙饰面砖粘贴工程排缝示意图

（a）错缝；（b）通缝；（c）竖通缝；（d）横通缝

10.3.6 选砖、浸砖要求镶贴前预先挑选颜色、规格一致的砖，浸泡2h以上取出阴干备用。

10.3.7 镶贴面砖应符合下列规定：

1 做灰饼：用面砖做灰饼，找出墙面、柱面、门窗套等横竖标准，阳角处双面排直，灰饼间距不应大于1.5m。

2 镶贴面砖：粘贴时，在面砖背面满铺粘结砂浆。粘贴后，用铲柄敲击，使之与基层粘牢，用靠尺找平找方。

3 分格条处理：分格条在使用前应用水充分浸泡。在粘贴面砖次日取出，禁止碰动面砖。在完成一个流水段后，用1：1水泥细砂浆勾缝，凹进深度为3mm。

4 细部处理：在与抹灰交接的门窗套、窗心墙、柱子等处应先抹底子灰，镶贴面砖。罩面灰可在面砖镶贴后进行。面砖与抹灰交接处做法可按设计要求处理。

5 勾缝：墙面釉面砖用白色水泥浆擦缝，用布将缝内的素浆擦匀。

10.3.8 擦缝要求勾缝后用抹布将砖面擦净。

Ⅲ 质量记录

10.3.9 质量记录宜包含如下内容：

1材料的出厂合格证、质量检验报告及复试报告。

2 隐蔽工程检查验收记录。

3 饰面砖安装工程检验批质量验收记录。

11 涂饰工程

## 11.1 一般规定

11.1.1 涂饰工程施工应符合下列规定：

1 涂饰工程的主要材料品种、性能应满足设计要求和现行有关产品标准的规定。应有产品性能检测报告和产品合格证书，采用配套产品以及施工工具，应采用绿色环保产品。

2 涂饰工程应在抹灰、吊顶、细部、地面及电气工程等已完成并验收合格后进行。

3 涂饰工程施工应按“基层处理、底涂层、中涂层、面涂层”的顺序进行，并应符合下列规定：

1） 涂饰材料应干燥后进行下一道工序施工。

2） 涂饰材料应涂饰均匀，各层涂饰材料应结合牢固。

3） 旧墙面重新复涂时，应对不同结层进行不同处理。

11.1.2 成品保护应符合下列规定：

1 喷涂完的墙面，随时用木板或护栏将门口、转角等易碰部位进行保护。

2 涂料刷涂完后，涂料未干前，不宜打扫周围环境。

3 施涂完毕后，应派专人负责看护和管理。

11.1.3 施工注意事项应符合下列规定：

1 基层腻子应表面平整、立面垂直、阴阳角方正和无缺棱掉角，分格缝(线）应深浅一致且横平竖直。

2 混凝土或抹灰基层在用溶剂型腻子找平或直接涂刷溶剂型涂料时，含水率不得大于8%；在用乳液型腻子找平或直接涂刷乳液型涂料时，含水率不得大于10%，木材基层的含水率不得大于10%。

3 新建筑物的混凝土或抹灰基层在涂饰涂料前应涂刷抗碱封闭底漆。

4 旧墙面在涂饰涂料前应清除疏松的旧装修层，并涂刷界面剂。

5 涂饰工程施工温度应符合下列规定：

1） 水性产品环境温度和基层温度不应低于5℃。

2） 溶剂型产品应遵照产品使用要求的温度范围。

6 涂饰材料的施工黏度应根据施工方法、施工季节、温度、湿度等条件严格控制，应有专人负责调配。

7 双组分涂饰材料的施工，应严格按产品使用规定配制，根据实际使用时分批混合，并在规定的时间内使用。

8 同一墙面或同一作业面同一颜色的涂饰应用相同批号的涂饰材料。

## 11.2 水性涂料涂饰工程

Ⅰ 施工准备

11.2.1 主要材料有涂料、腻子。

11.2.2 主要机具有橡皮刮板、钢片刮板、腻子托板、开刀、腻子槽、砂纸、棕刷毛绒滚、擦布、棉丝、高马凳、跳板、油桶、铜丝箩、笤帚、空气压缩机。

11.2.3 作业条件应符合下列规定：

1 主体结构已验收合格。

2 预留孔洞、排水管等处理完毕，门窗框扇已安装完；且门窗框与洞口缝隙已堵塞严实；并设置了成品保护措施。

3 墙面基层清理干净，脚手眼、窗台、窗套等已砌堵严实。

4 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

11.2.4 水性涂料涂饰工程施工工艺流程见图11.2.4。

基层处理→刮腻子→刷涂底层涂料

图11.2.4水性涂料涂饰工程施工工艺流程图

11.2.4基层处理应符合下列规定：

1 将墙面等基层上起皮、松动及鼓包等清除凿平，并将残留在基层表面上的灰尘、污垢、溅沫和砂浆流痕等杂物清扫干净。基体或基层的缺棱掉角处用1：3水泥砂浆（或聚合物水泥砂浆）修补；表面麻面及缝隙应用腻子填补平。干燥后用1号砂纸打磨平整，并将浮尘等扫净。

2 对于泛碱、析盐的基层应先用3%的草酸溶液清洗，用清水冲刷于净或在基层上满刷一遍耐碱底漆。

11.2.5 刮腻子应符合下列规定：

1 刮腻子是根据墙面或基层以及涂料种类选择配套腻子，根据表面的平整度来决定遍数。用橡胶刮板横向满刮，接头处不得留槎。干燥后用1号砂纸打磨，将浮腻子及斑迹磨平磨光，并将墙面清扫干净。

2 第三遍腻子用胶皮刮板竖向满刮，所用材料和操作方法同第一遍腻子，干燥后用1号砂纸打磨平整，并清扫干净。第三遍腻子用胶皮刮板找补腻子，用钢皮刮板满刮腻子，将墙面等基层刮平刮光，干燥后用细砂纸磨平磨光，应注意不得漏磨或磨穿腻子。处理后，应平整光滑、角线顺直。

11.2.6 刷涂底层涂料应符合下列规定：

1 刷涂施工要求涂刷以三遍成活。宜按先左后右、先上后下、先难后易、先边后面的顺序进行。

第一遍刷涂涂料先将墙面清扫干净，再用布将墙面粉尘擦净。刷涂施工时应根据涂料的黏度大小选用宽排笔或棕刷。当涂料的黏度为40s~100s时，宜采用棕刷；当黏度为20s~40s时，宜采用排笔刷涂。使用前，应将活动的刷毛或笔毛整理。涂料使用前应搅拌均匀。涂刷时，应有序进行，相互衔接，不得漏涂、漏底。干燥后补腻子，待补的腻子干燥后用砂纸打磨，并将灰尘清扫干净。

第二遍刷涂涂料其操作方法及要求同第一遍。用前将涂料充分搅拌。待涂膜干燥后，用细砂纸将墙面疙瘩和遗留在涂层中的毛打磨，表面打磨后清扫干净。

第三遍刷涂涂料操作方法及要求同第二遍。当涂膜干燥时，应连续迅速操作。涂刷时从一端（头）开始，逐渐涂刷向另一端(头），上下顺刷互相衔接，后一排笔接前一排笔，使排笔运行均匀。

2 滚涂第一遍涂料首先将涂料搅拌均匀至施工黏度，取出少量倒入平漆盘中摊开，用滚筒均匀地蘸取涂料，并在底盘上滚动至均匀后再在墙面上滚涂。先把涂料涂在墙面上，接着用滚子在墙面上下平稳地来回滚动，使涂料均匀展开，用毛滚按一定方向滚动一遍。阴角及上下口应先用棕刷或排笔涂刷。采用机械压送滚涂时，涂料的黏度应调到≤30s，滚涂方法与手工滚涂相同，先进行试滚涂，使滚子上的涂料匀开，并调节供料阀门，由下往上、由上往下连续滚涂。可结合采用手工滚涂或刷涂进行。滚涂时，应有序进行，相互衔接，不得漏涂、漏底。涂料干燥后补腻子，待补的腻子干燥后用砂纸打磨，并将灰尘清扫干净。

滚涂第二遍涂料其操作方法及要求同第一遍。用前将涂料充分搅拌。

滚涂第三遍涂料操作方法及要求同第二遍。滚涂时从一端（头）开始，逐渐涂刷向另一端（头)，上下顺刷互相衔接，禁止出现明显接槎。

3 喷涂以达到施工质量要求为准。将涂料调至施工所需黏度，装贮料罐或压力供料筒中。打开空气压缩机，进行调节，使其压力达到施工压力，施工压力在0.4MPa~0.8MPa范围内。喷涂作业时，手握喷枪涂料出口应与被涂面垂直，喷枪移动时应与墙面保特平行。喷枪运行速度应保持一致，为400mm/min~600mm/min。喷嘴与墙面的距离应控制在400mm~600mm，喷涂应逐行或逐列进行。横向喷涂运动路线为水平运动700mm~800mm后，拐弯180°后喷涂下一行，行与行之间的搭接宽度为喷嘴喷涂宽度的1/2~1/3；垂直喷涂运动路线为垂直运动700mm~800mm后，拐弯180°后喷涂下一列，列与列之间的搭接宽度为喷嘴喷涂宽度的1/2~1/3。如由喷枪喷不到的地方，应用棕刷或排笔刷涂。

11.2.7 水性涂料涂饰工程的允许偏差、检验方法、外观质量应符合下列表格规定。

表11.2.7-1 水性涂料涂饰工程的允许偏差和检验方法

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 允许偏差(mm) | | | | | 检验方法 |
| 薄涂料 | | 厚涂料 | | 复层涂料 |
| 普通涂饰 | 高级涂饰 | 普通涂饰 | 高级涂饰 |
| 1 | 立面垂直度 | 3 | 2 | 4 | 3 | 5 | 用2m垂直检测尺检查 |
| 2 | 表面平整度 | 3 | 2 | 4 | 3 | 5 | 用2m靠尺和塞尺检查 |
| 3 | 阴阳角方正 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 用200mm直角检测尺检查 |
| 4 | 装饰线、分色线直线度 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查 |
| 5 | 墙裙、勒脚上口直线度 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查 |

表11.2.7-2 薄涂料的涂饰质量和检验方法

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 普通涂饰 | 高级涂饰 | 检验方法 |
| 1 | 颜色 | 均匀一致 | 均匀一致 | 观察 |
| 2 | 光泽、光滑 | 光泽均匀，光滑无挡手感 | 光泽均匀一致，光滑 |
| 3 | 泛碱、咬色 | 允许少械轻微 | 不允许 |
| 4 | 流坠、疤塔 | 允许少量轻微 | 不允许 |
| 5 | 砂眼、刷纹 | 允许少量轻微砂眼、刷纹通顺 | 无砂眼，无刷纹 |

表11.2.7-3 厚涂料的涂饰质量和检验方法

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 普通涂饰 | 高级涂饰 | 检验方法 |
| 1 | 颜色 | 均匀一致 | 均匀一致 | 观察 |
| 2 | 光泽 | 光泽均匀 | 光泽均匀一致 |
| 3 | 泛碱、咬色 | 允许少量轻微 | 不允许 |
| 4 | 点状分布 |  | 疏密均匀 |

表11.2.7-4 复层涂料的涂饰质量和检验方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 质量要求 | 检验方法 |
| 1 | 颜色 | 均匀一致 | 观察 |
| 2 | 光泽 | 光泽均匀 |
| 3 | 泛碱、咬色 | 不允许 |
| 4 | 喷点疏密程度 | 均匀，不允许连片 |

Ⅲ 施工注意事项

11.2.12 腻子应坚实牢固，不得粉化、起皮和裂纹，并应具有耐水性能。

11.2.13 涂刷涂料时，除应注意不漏刷外，还应保持涂料的稠度，按照说明书加水或稀释剂。

11.2.14 施涂时，应配足人员，互相衔接，禁止出现明显接槎。

11.2.15 喷涂施工应先喷门、窗位置。接槎应留在分格缝处。

Ⅳ 质量记录

11.2.16 质量记录宜包含如下内容：

1材料的出厂合格证、质量检验报告及复试报告。

2 隐蔽工程检查验收记录。

3 涂饰工程检验批质量验收记录。

## 11.3 溶剂型涂料涂饰工程

Ⅰ 施工准备

11.3.1 主要材料有涂料、腻子。

11.3.2 主要机具有橡皮刮板、钢片刮板、腻子托板、开刀、腻子槽、砂纸、棕刷毛绒滚、擦布、棉丝、高马凳、跳板、油桶、铜丝箩、笤帚、空气压缩机、喷斗、喷枪、手持式电动搅拌器等。

11.3.3 作业条件同本规程第11.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

11.3.3 溶剂型涂料涂饰工程施工工艺流程见图11.3.3。

基层处理→喷涂→刷罩面涂料→修整

图11.3.3溶剂型涂料涂饰工程施工工艺流程图

11.3.4 基层处理应符合下列规定：

1 将基层上起皮、松动及鼓包等清除凿平，并将残留在基层表面上的灰尘、污垢、溅沫和砂浆流痕等杂物清扫干净。基体或基层的缺棱掉角处用1：3水泥砂浆（或聚合物水泥砂浆）修补；表面麻面及缝隙应用腻子填补平。干燥后用1号砂纸打磨平整，并将浮尘等扫净。

2 对于泛碱、析盐的基层应先用3%的草酸溶液清洗，用清水冲刷干净或在基层上满刷一遍耐碱底漆。

11.3.5 喷涂应符合下列规定：

1 喷涂以达到施工质量要求为准，不限制喷涂的遍数。将涂料调至施工所需黏度，装入贮料罐或压力供料筒中。打开空气压缩机，进行调节，使其压力达到施工压力，施工压力在0.4MPa~0.8MPa范围内。

2 喷涂作业时，喷枪涂料出口应与被涂面垂直，喷枪移动时应与墙面保持平行。喷枪运行速度应保持一致，为400mm/min~600mm/min喷嘴与墙面的距离应控制在400mm~600mm，喷涂应逐行或逐列进行。

11.3.6 刷罩面涂料要求以硅溶胶涂刷罩面，需在涂层固化后进行。

11.3.7 修整要求随施工随修整，每完成一分格块或一步架子随即进行修整，如发现有“漏涂”、“透底”、“流坠”等缺陷，应立即修整和处理。

Ⅲ 施工注意事项

11.3.8 当上道油漆涂刷时间超过24h，涂刷下道油漆前必须打磨表层。

11.3.9 涂刷油漆时，应根据基层情况和涂料类型确定涂刷遍数。

11.3.10 调配油漆时，应注意不同性质的油漆切忌互相配兑。

Ⅳ 质量记录

11.3.11 质量记录同本规程第11.2.17条。

## 11.4 美术涂饰工程

Ⅰ 施工准备

11.4.1 主要材料应符合下列规定：

1 涂料有清油、清漆、磁漆、各色油性调和漆(酯胶调和漆、酚醛调和漆、醇酸调和漆等)，无光调和漆等。

2 填充料有滑石粉、石膏粉、双飞粉(麻斯面)、羧甲基纤维素、聚醋酸乙烯乳液等。

3 汽油、煤油、松香水、酒精、醇酸稀料等与油漆相配套的稀料。

11.4.2 主要机具有喷枪、电动搅拌器、空气压缩机、砂纸打磨机。

11.4.3 作业条件同本规程第11.2.3条。

Ⅱ 施工工艺

11.4.4美术涂饰工程施工工艺流程见图11.4.4。

基层处理→弹分格缝→施涂封底涂料→施涂美术涂料、修整、施涂面层涂料

图11.4.4美术涂饰工程施工工艺流程图

11.4.5基层处理应符合下列规定：

1 将混凝土或抹灰表面上的灰尘、污垢、溅沫、砂浆流痕等清除干净。

2 新建筑物基层涂饰前应涂刷抗碱封闭漆；旧墙面涂饰前应清除疏松的旧装修层并用界面剂处理。

11.4.6 弹分格缝应符合下列规定：

1 根据设计要求进行吊垂直、套方、找规矩、弹分格缝。此项工作必须严格按标高控制,必须保证四周交圈。

2 外墙涂料工程分段进行时，应以分格缝、墙的阴角处或水落管等为分界线和施工缝，垂直分格缝必须进行吊直，不得用尺量,缝格必须平直、光滑、粗细一致。

11.4.7 施涂封底涂料要求在处理完毕的基层上涂刷底漆或水性涂料，待底层涂料干透后可施工美术涂料，美术涂料施涂完毕，经过修整施涂面层涂料。基层刮腻子、施涂封底涂料、面层涂料时，应使用与面层美术涂饰同类的配套材料。

11.4.8 施涂美术涂料、修整、施涂面层涂料应符合下列规定：

1 丝绢套板制作方法是在丝绢上刷稀胶，用漆片或清漆在正反面描岀花纹图样，干燥后再把胶水去除即成丝绢套板。

2 马口铁皮套板的制作方法同纸板制作。若喷、刷彩色图案，需根据图案色彩制作多色套板，即不同的颜色制成不同的套板，并在套板上留3个小孔。

3 底层涂料干透后喷花要求 把根据设计制作的套板固定在需喷花的物面上，喷枪的气压控制为0.34MPa~0.4MPa,距离控制200mm~250mm。若是多彩花纹图案，需分几次喷涂，每次喷后待涂膜干燥，喷涂另一种色彩。

4 滚花操作应从左到右、从上到下，滚停位置保持在同一花纹点上。握滚平衡一滚到底。可先弹垂直线作为基准再操作。

5 仿木纹的工序是先在基层面上涂刷浅色油漆（颜色与木材面色相同），干燥后刷一道深木材色油漆，随即用钢耙子或钢齿刮出木纹，滚涂岀棕眼一次成活。

6 仿石纹涂饰的工序是根据设计确定的仿石块尺寸，在白色涂层上画出底线仿拼缝。在底层涂料基层上，刷一道延展性与大理石样板主色调相似的调合漆。在仿石纹涂膜干透后划线，在原底线处划出宽窄相宜的石块拼缝。干透后用400号水砂纸打磨，刷涂罩面清漆。

Ⅲ 施工注意事项

11.4.9 门窗的上下、眉头和靠合页小面以及门窗框、压缝条的上、下端部和门框的内侧等处防止漏刷。

11.4.10 操作前必须将基层清理洁净，用湿布擦净，严禁刷油时扫尘、清理。

11.4.11 需及时将小五金等污染处清擦洁净，门锁、门窗拉手和插销需作为最后一道工序。

Ⅳ 质量记录

11.4.12 质量记录同本规程第11.2.17条。

12 裱糊与软包工程

12.1 一般规定

12.1.1 裱糊与软包工程施工应符合下列规定：

1 裱糊和软包工程使用的胶粘剂和木基层板其有害物质含量必须符合现行国家标准《室内环境污染控制规范》GB50325的相关规定。

2 暖通、电气、上、下水管工程或安装其他设备时，应注意保护被裱糊的面层，防止污染和损坏。

严禁在裱糊工程施工完毕的墙面上剔槽打洞。若因设计变更，必须进行剔槽打洞时，应取可靠有效措施，施工完后及时修复。

3 墙面裱糊时，各道工序必须严格按照规程施工，操作时要做到干净利落，边缝要切割整齐到位，胶痕迹要擦干净。

4 软包面料堆放区禁止使用碘钨灯或其他高温照明设备，不得动用明火。

12.1.2 成品保护应符合下列规定：

1 墙布、锦缎装修饰面己裱糊完的房间应及时清理干净，并封闭，不得随意通行和使用，更不准做材料库或休息室，墙纸全部完工后，应设专人负责管理，白天应加强通风。夜间应关闭门窗。

2 二次修补油漆、涂料及地面清理打蜡时，对壁纸、墙布应进行遮挡保护。

3 在修补油漆、涂刷浆时，应注意做壁纸保护。

4 软包相邻部位需作油漆或其他喷涂时，应用贴纸、塑料薄膜进行遮盖，禁止污染。

12.1.3 施工注意事项应符合下列规定：

1 裱糊施工时，璧纸、墙布与墙面的刷胶均应到位，并滚压密实。

2 壁纸、墙布粘贴前，应将其基层墙面清理干净。

3 应在基层干透，含水率满足设计要求后再粘贴壁纸、墙布。

4 阴、阳角壁纸、墙布粘贴前应检查基层质量是否满足设计要求，在基层质量达到要求后，再认真仔细刷胶，胶应均匀到位，不得漏刷。

5 壁纸、墙布铺贴前应认真进行挑选，并注意花形、图案和纸的颜色，在同一场所必须保持一致。

6 面料裁割及粘结时，应注意花纹走向。在粘结填塞料时，应采用中性或其他不含腐蚀成分的胶粘剂。

7 切割填塞料时，可用大铲刀及锋利刀沿其边缘整齐切割。

8 软包制作后用胶粘剂或直钉将软包固定在墙面上，水平垂直度满足设计要求。

12.2 裱糊工程

Ⅰ施工准备

12.2.2 主要材料应符合下列规定：

1 壁纸、墙布要求品种、规格、图案、颜色应满足设计要求，并应有产品合格证和环保及燃烧性能检测报告。

2 胶粘剂应按壁纸和墙布的品种选配，具有粘结力强、防潮性、柔性、热伸缩性、防霉性、耐久性、水溶性等性能，还需有产品合格证和环保检测报告，调制的胶粘剂应当日用完。

3 腻子根据南方施工环境采用具备耐水性、能吸收有害气体、能释放负离子的内墙腻子粉。

4 底层涂料要求裱贴前，应在基层面上先刷一遍底层涂料，作为封闭处理。

5 涂料(或清漆)、玻璃丝网格布、接缝带等应满足设计要求，并应附有产品合格证和环保检测报告。

12.2.3 主要机具有裁纸工作台、壁纸刀等。

12.2.4 作业条件应符合下列规定：

1 墙面、顶棚抹灰已完成，且经过干燥，其表面平整度、立面垂直度及阴、阳角方正等，含水率不大于8%，木材制品含水率不大于12%。

2 水电及设备、暖通专业预留、预埋已全部完成，且电气穿线、测试完成并合格，突出墙面的电气盒，应先卸去盒盖；管路打压、试水完成并合格。

3 门窗工程安装、涂漆已完并经验收合格。

4 裱糊工程应对基层封闭底漆、腻子、封闭底胶及软包内衬材料进行隐蔽工程验收。

5 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

12.2.5 裱糊工程施工工艺流程见图12.2.5。

基层处理 → 刷抗碱封闭底漆刮腻子找平 →吊垂直、套方、找规矩、弹线 →计算用量、下料、裁纸→刷胶→粘贴→修整清洁

图12.2.5 裱糊工程施工工艺流程图

12.2.6 基层处理应符合下列规定：

1 石膏板基层处理要求对缝披抹腻子后，还需用棉纸带贴缝。如遇到干湿，温度变化造成的裂纹可打磨，去除浮灰后涂刷多用途底剂，后进行填缝处理；对于批刮过厚等造成的裂纹，铲除底层，墙面采用多用途底剂处理；墙体开裂造成的裂纹，铲除后建议涂刷多用途底剂封住底层，需用嵌缝石膏(弹性腻子)进行填缝处理，不得使用高强石膏加白乳胶填缝。在石膏板上，应用腻子满刮一遍，找平大面，在第二遍腻子进行修整。

2 木质基层处理要求木基层含水量不大于12%；木基表面应平整，无尘土，油污等赃物；木表面有钉帽，先将钉帽沉于木表内，点防锈漆。

3 混凝土及抹灰基层处理要求满刮一遍腻子后用砂纸打磨。刮腻子时，将混凝土或抹灰面清扫干净，使用胶皮刮板满刮。

4 涂刷防潮底漆和底胶要求对裱糊塑料壁纸、壁布、纸基塑料壁纸、金属壁纸的墙面，涂刷防潮底漆。防潮底漆用酚醛清漆与汽油或松节油调配，其配比为清漆：汽油(或松节油)=1：3。该底漆可涂刷，可喷刷，漆液均匀一致。

12.2.7 刷抗碱封闭底漆刮腻子找平应符合下列规定：

1 首先将顶棚基层表面的疙瘩、灰浆、浮尘、油污等清除干净，如有凹凸不平、缺棱掉角必须提前修补平整并干燥；涂刷一道抗碱封闭底漆，抗碱封闭底漆应按设计要求选用。

2 设计无要求时，采用清漆；涂刷时必须满刷，不得漏刷。墙固完全干燥后，满刮腻子2道；待腻子于透后，用砂纸打磨，再满刮第2道腻子。

3 腻子应平整、坚实、牢固、无粉化、起皮和裂缝；待第二道腻子干透后，再用砂纸打磨；裱糊前涂刷封闭底胶。

12.2.8 吊垂直、套方、找规矩、弹线应符合下列规定：

1 首先应将顶子的对称中心线通过吊直、套方、找规矩的办法弹出中心线。凡有挂镜线的按挂镜线弹线，没有挂镜线按设计要求弹线。

2 弹出顶棚对称中心线，控制壁纸、墙布两边对称排列；在墙顶交接处，弹出挂镜线的位置线，没有挂镜线的按设计要求弹出壁纸、墙布的收边线。

12.2.9 计算用量、下料、裁纸应符合下列规定：

1 根据设计要求决定壁纸、壁布的粘贴方向；根据裱糊面尺寸和材料规格统筹规划，并考虑修剪量，应按尺寸每边需增加20mm~30mm的余量.

2 对有图案的材料，无论顶栩还是墙面均应将图形自墙的上部开始对花。边裁边编顺序号。

12.2.10 刷胶应符合下列规定：

1 采用塑料壁纸、墙布时，应先用水浸泡2min~3min (是否浸泡应按产品说明书的要求)，将纸面用净毛巾沾干，再进行刷胶、糊纸。

2 普通壁纸、墙布可直接刷胶，不用水浸泡。刷胶时应先在壁纸、墙布的整个背面和顶棚的粘贴部位刷胶。表面的涂刷宽度比预贴的壁纸宽20mm~30mm；阴角处应增刷2遍胶。

12.2.11 粘贴应符合下列规定：

1 铺贴时应从中间开始向两边铺粘。

2 第一幅按已弹的中心线找正粘牢，并注意两边各留出10mm~20mm不粘贴，便于与第二幅铺粘时进行拼花、压槎、对缝；用同样的方法铺贴第二幅；两幅搭接10mm~20mm，用钢直尺比齐，用壁纸刀沿钢尺裁切，随即将切下的两幅壁纸接槎处的窄条撕下，补刷胶粘剂并用刮板将缝隙刮吻合、压平、压实。随后将顶棚与墙面的交接处，按收边线用钢板尺比齐，用壁纸刀裁切并收边；用湿毛巾将各接缝处的胶痕擦净。

12.2.12 修整清洁要求壁纸、墙布粘贴完成后，检查是否有起泡、粘贴不实、接槎不平顺、翘边等现象，若存在应及时进行修整处理；将壁纸、墙布表面的胶痕擦净。裱糊工程的允许偏差和检验方法应符合表12.2.12的相关规定。

12.2.11 裱糊工程的允许偏差和检验方法表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 允许偏差（mm） | 检验方法 |
| 1 | 表面平整度 | 3 | 用2m靠尺和塞尺检验 |
| 2 | 立面垂直度 | 3 | 用2m垂直尺检验 |
| 3 | 阴阳角方正 | 3 | 用200mm直角检测尺检查 |

Ⅲ 质量记录

12.2.12 质量记录宜包含如下内容：

1 材料的出厂合格证、质量检验报告及复试报告。

2 隐蔽工程检查验收记录。

3 裱糊工程检验批质量验收记录。

12.3 软包工程

Ⅰ施工准备

12.2.1 主要材料有软包、硬包墙面木框、龙骨、底板、面板等。

12.2.2 主要机具有电焊机、手电钻、冲击电钻、木工锯。

12.2.3作业条件应符合下列规定：

1 软包墙、柱面上的水、电、暖通专业预留、预埋隐蔽物件已安装完毕，且电气穿线、测试完成并通过验收，各种管路打压、试水完成并合格。

2 结构和室内围护结构砌筑及基层抹灰完成，含水率不得大于8%。地面和顶棚施工已经全部完成(地毯可后铺)，室内清扫干净。

3 基层墙、柱面的抹灰层已干透，含水率不大于8%。

4 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

12.2.4 软包工程施工工艺流程见图12.2.4。

基层处理→龙骨、底板施工→弹线→预制镶嵌块施工→面层施工→理边、修整→完成其他涂饰

图12.2.4 软包工程施工工艺流程图

12.2.5 基层处理应符合下列规定：

1 基层牢固，构造合理。若是将它直接装设于建筑墙体及柱体表面，要求基层做抹灰和防潮处理。做法是，采用1：3的水泥砂浆抹灰做至2Omm厚。刷涂冷底子油一道并作一毡二油防潮层。

2 在需做软包的墙面或柱面上，按设计要求的纵横龙骨间距进行弹线，固定防腐木楔。设计无要求时，龙骨间距控制在400mm~600mm之间，防腐木楔间距为200mm~300mm。

3 墙、柱面为抹灰基层或临近房间潮湿时，做完木楔后应对墙面进行防潮处理。

12.2.6 龙骨、底板施工应符合下列规定：

1 木龙骨贴墙面应先做防腐处理，涂刷防火漆。

2 木龙骨的大小可根据实际情况加工成一片或几片拼装到墙上。

3 在木龙骨上铺钉底板，底板宜采用细木工板。将预制的木龙骨架靠墙直立，用水平尺找平，找垂直，用铁钉钉在木楔上，边钉边找平。

12.2.7根据设计要求的装饰分格、造型、图案等尺寸，在墙、柱面的底板弹出定位线。

12.2.8 预制镶嵌块施工应符合下列规定：

1 预制镶嵌软包时，根据定位线，进行衬板制作和内衬材料粘贴。衬板按设计要求选材，设计无要求时，应采用不小于5mm厚的多层板，按分格线尺寸进行下料制作。

2 制作硬边拼缝预制镶嵌衬板时，在衬板一面四周钉上木条，木条的规格、倒角型式按设计要求确定，设计无要求时，木条不小于10mm×10mm，倒角不小于5mm×5mm圆角。硬边拼缝的内衬材料按照衬板上所钉木条内侧的实际净尺寸下料，四周与木条之间应吻合，无缝隙，厚度宜高出木条2mm，用环保型胶粘剂平整地粘贴在衬板上。

3 制作软边拼缝的镶嵌衬板时，村板按尺寸裁剪即可。软边拼缝的内衬材料按衬板尺寸剪裁下料，四周必须剪裁整齐，与衬板边平齐，用环保型胶粘剂平整地粘贴在衬板上。

4 衬板完成后应先上墙试装，分缝是否通直、不错位，木条高度是否一致、平顺，取下来在衬板背面编号，并标注安装方向，在正面粘贴内衬材料。内衬材料的材质、厚度按设计要求选用。

12.2.9 面层施工应符合下列规定：

1 面层施工前，应确定面料的正、反面和纹理方向。织物面料的经线应垂直于地面、纬线沿水平方向使用。同一场所应使用同一批面料，并保证纹理方向一致，织物面料应拉伸熨烫平整后可使用。

2 预制镶嵌衬板面层及安装：面层面料有花纹、图案时，应先做镶嵌衬板基层，再按编号将与之相邻的村板面料对准花纹后进行裁剪。面料裁剪根据衬板尺寸确定。织物面料剪裁完成后，进行拉伸熨烫，再铺贴到内衬材料上，从村板的反面用马钉和胶粘剂固定。面料固定时先固定上、下两边(即织物面料的经线方向)，四角叠整规矩后，固定另外两边。衬板面料应紧固、无皱折，纹理拉平、拉直，各块衬板的面料紧固一致。将面料的衬板逐块检查，确认合格后，按衬板的编号进行对号试安装，经试安装确认无误后，用钉、粘结合的方法，固定到墙面底板上。

12.2.10 理边、修整应符合下列规定：

1 清理接缝、边缘露出的面料纤维，接缝不顺直处应进行调整、修理。

2 开设、修整设备安装孔，安装镶边条，安装表面贴脸及装饰物，修补各压条上的钉眼，擦拭、清扫浮灰，涂刷压条、镶边条的油漆。

12.2.11 软包面施工完成后，要求对其周边的木质边框、墙面、门扇做一遍油漆或涂饰。

Ⅲ 质量记录

12.2.12 质量记录宜包含如下内容：

1材料的出厂合格证、质量检验报告及复试报告。

2 隐蔽工程检查验收记录。

3 软包工程检验批质量验收记录。

13 细部工程

## 13.1 一般规定

13.1.1 细部工程施工应符合下列规定：

1 细部工程应在隐蔽工程、管线安装工程及吊顶工程完成并验收合格，其墙面地面已经找平之后施工。

2 细部工程现场所用的人造板材、胶粘剂、溶剂型涂料及石材等材料中，应对其甲醛、苯等污染物质的含量及石材放射性指标限量进行复验，凡是污染物质超标的产品，必须彻底清除，不得使用。

3 潮湿部位的固定橱柜、门窗套，施工时应做防潮处理。

4 固定橱柜分为框架式和板式两种，框架式结构的固定橱柜，应用榫连接；板式结构的固定橱柜，应用专用连接件连接，不得用胶结。

5 木门窗套制作安装，其洞口、骨架、面板、贴脸、线条，应按设计要求制作。当门窗套宽时其骨架立杆可由2根增加至3根；横撑的间距，应根据面板的厚度确定。

6 窗帘盒有木材、塑料和金属等多种材料制作，制作的窗帘盒其龙骨、盒板，窗帘轨道应强调安装的牢固性。窗台板有木材、天然石料、水磨石板等材料，制作应精细光洁，安装平整。

7 护栏、扶手，设在楼梯、落地窗、凸窗（又称飘窗）、回廊、阳台等边缘部位作安全防护设施，故应采用坚固、耐久的材料制作，固定必须牢固，且能承受规范和设计规定的垂直荷载和水平方向的挤压推拉力。护栏、扶手高度必须严格执行现行国家规范和设计要求。

## 13.2 橱柜制作与安装工程

Ⅰ 施工准备

13.2.1 主要材料应符合下列规定：

1 橱柜制品由工厂生产成品或半成品，其木材制品含水率不应超过12%。加工的框和扇进场时，应检査型号、质量、验证产品合格证。

2 其他材料要求防腐剂、插销、木螺丝、拉手、锁、碰珠、合页等，按设计要求的品种、规格、型号购备，并应有产品质量合格证。

3 橱柜露明部位选用优质材料，做清漆、油饰显露木纹时，应注意同一房间或同一部位选用颜色、木纹近似的相同树种。木材不得有腐朽、节疤、扭曲和劈裂等弊病。

4 木材应提前进行干燥处理，其含水率应控制在12%以内。

5 应对花岗石的放射性和人造木板的甲醛释放量进行复验，复验超标的及木材燃烧性能等级不满足设计要求和现行国家标准的相关规定的不得使用。

13.2.2 主要机具有电焊机、手电钻、台锯、抛光机、抛光片。

13.2.3 作业条件应符合下列规定：

1 细木工程基层的隐蔽工程已验收。

2 结构工程和有关橱柜的连体构造已具备安装的条件，室内按已测定500mm基准线，测设橱柜的安装标高和位置。

3 橱柜成品、半成品已进场或现场已制作完成，并经验收，数量、质量、规格、品种无误。

4 橱柜产品进场验收合格后，应及时对安装位置靠墙、贴地面部位涂刷防腐涂料，其他各面应涂刷底油漆一道，存放在平整，保持通风的库房内。

5 橱柜的框和扇检査无窜角、弯曲、劈裂等缺陷。吊柜钢骨架检査规格满足设计要求，无变形。

6 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

13.2.4 橱柜制作与安装工程施工工艺流程见图13.2.4。

弹线→框、架安装→橱柜隔板支固点安装→橱柜扇安装→五金安装

图13.2.4 橱柜制作与安装工程施工工艺流程图

13.2.5 应根据设计要求及地面及顶棚标高，确定橱柜的平面位置和标高。抹灰前利用室内统一标高线，按设计施工图要求的标高及上下口高度，考虑抹灰厚度的关系，确定相应的位置。

13.2.6 框、架安装应符合下列规定：

1 橱柜的框和架安装应在室内抹灰前进行。潮湿部位的固定橱柜应做防潮处理。

2 框、架安装位置正确后，两侧框固定点应用两个钉子与墙体木砖钉牢，钉帽不得外露。若隔墙为轻质材料，应按设计要求固定牢固。

3 采用钢框时，需在安装洞口固定框的位置处预埋铁件。

4 在框架固定前应先校正、套方、吊直、核对标高、尺寸，位置准确无误后，进行固定。

13.2.7 橱柜隔板支固点安装要求按施工图隔板标高位置及支固点的构造要求，安设隔板的支固条、架、件。木隔板的支固点是将支固条钉在墙体木砖上；混凝土隔板设置角钢支架。

13.2.8 橱柜扇安装应符合下列规定：

1 按扇的规格尺寸，确定五金的型号和规格，对开扇的裁口方向，应以开启方向的右扇为盖口扇。

2 检査框口尺寸：框口高度应量上口两端；框口宽度，应量两侧框之间上、中、下三点，并在扇的相应部位定点划线。

3 框扇修刨：根据划线对框扇进行第一次修刨，使框扇间留缝合适，试装并划第二次修刨线，同时划出框、扇合页槽的位置，注意划线时避开上、下冒头。

4 铲、剔合页槽进行合页安装：根据划定的合页位置，用扁铲凿出合页边线，即可剔合页槽。

5 安装扇：安装时应将合页先压入扇的合页槽内，找正后固定螺丝，进行试装，调框扇间缝隙，修框上的合页槽，固定时框上每支合页拧一个螺丝，关闭，检査框与扇的平整，将全部螺丝装上紧固。木螺丝应钉入全长1/3，拧入2/3，如框、扇为黄花松或其他硬木时，合页安装、螺丝安装应划位打眼，孔径为木螺丝直径的0.9倍，眼深为螺丝长度的2/3。

6 安装对开扇先将框扇尺寸测量，确定中间对口缝、裁口深度、划线后进行刨槽，试装合适时，先装左扇，后装盖扇。

13.2.9 五金件可先安装就位，油漆之前将其拆除，五金件安装应整齐、牢固。五金的品种、规格、数量按设计要求选用，安装时注意位置的选择。橱柜安装的允许偏差和检验方法应符合表13.2.9的相关规定。

表13.2.9 橱柜安装的允许偏差和检验方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 允许偏差（mm） | 检验方法 |
| 1 | 外形尺寸 | 3 | 用钢尺检査 |
| 2 | 立面垂直度 | 2 | 用lm垂直检测尺检查 |
| 3 | 门与框架的平行度 | 2 | 用钢尺检査 |

Ⅲ 成品保护

13.2.10 交通进出口，易被碰撞的部位，在橱柜完成后，应及时加以保护。

13.2.11 施工结束后将面层清理干净，现场垃圾清理完毕，洒水清扫可用吸尘器清理干净。

13.2.12 安装的壁柜隔板，不得拆动，保护产品完整。

Ⅳ 施工注意事项

13.2.13 墙面垂直度在装橱柜前应再次复核。

13.2.14 柜框安装前预埋件、木砖应再次加固。

13.2.15 结构或基体施工留洞时应满足设计要求的尺寸及标高。

Ⅴ 质量记录

13.2.16 质量记录宜包含如下内容：

1 材料的产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和胶粘剂、人造木板甲醛含量复验报告。

2 隐蔽工程验收记录。

3 橱柜安装工程检验批质量验收记录。

## 13.3窗帘盒和窗台板制作与安装工程

Ⅰ 施工准备

13.3.1 主要材料应符合下列规定：

1 木材和木材制品采用红、白松及硬杂木干燥料，含水率不大于12%，并不得有裂缝、扭曲等现象。

2 窗台板制作材料的品种、材质、颜色应按设计选用。木制品应经烘干，控制含水率在12%以内，并做防腐、防水处理，不允许有扭曲变形。

3 根据设计选用五金配件，如窗帘轨，轨堵、轨卡、滚轮、木螺丝、机螺丝、铁件等，应有产品质量合格证。

4 天然石材应抽样复验放射性，其检测值必须满足设计和国家现行标准的相关规定。

5 安装角钢或扁钢应有材质证明。

6 人造木板、饰面人造板、胶合板、细木工板、胶粘剂等应复验甲醛含量，其检测值应满足设计和国家现行标准的相关规定。

13.3.2 主要机具有手电钻、电动台锯、电焊机、电动锯石机、压刨、抛光机、抛光片、气动直钉机。

13.3.3 作业条件应符合下列规定：

1 安装窗帘盒的房间，在结构施工时，按施工图的要求预埋木砖或铁件，预制混凝土构件已埋设预埋件。

2 无吊顶釆用明窗帘盒的房间，已安门窗框做内抹灰冲筋；有吊顶采用暗窗帘盒的房间，吊顶施工应与窗帘盒安装同时进行。

3 安装窗台板的墙，在结构施工时已根据选用窗台板的品种，预埋木砖和铁件。

4 窗台板长超过1500mm时，除靠窗台两端下木砖或铁件外，中间每500mm间距增埋木砖或铁件；跨空窗台板已按设计要求的构造设固定支架。

5 窗框已安装。窗台板连体的墙、地面装修层已完成后进行。

6 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

13.3.4 窗帘盒和窗台板制作与安装工程施工工艺流程见图13.3.4。

弹线→预埋件检查→安装窗帘盒

图13.3.4窗帘盒和窗台板制作与安装工程施工工艺流程图

13.3.5 安装窗帘盒应按设计图纸要求的位置、标高进行中心定位，弹水平线，找窗口、挂镜线等构造关系。

13.3.6 预埋件检查要求画线后，检查预埋件的位置、规格、预埋方式及牢固情况，是否能满足安装的要求。

13.3.7 安装窗帘盒应符合下列规定：

1 安装窗帘盒先按水平线确定标高，画窗帘盒中线，安装时将窗帘盒中线对准窗口中线，盒的靠墙部位应贴严，固定方法按设计要求；如设计无要求时，釆用膨胀螺丝固定牢固。

2 安装窗帘轨有单轨、双轨或三道轨之分。当窗宽大于1200mm时，窗帘轨应断开，撅弯应成平缓曲线，搭接长度不小于200mm；明窗帘盒在盒上先安装轨道，如为重窗帘时，轨道应加机螺丝固定；轨道应保持在一条直线上。

3 安装窗帘杆时校正连接固定件，将杆装上或将镀锌铁丝紧固在固定件上，做到平、正同房间标高一致。窗帘盒、窗台板安装的允许偏差和检验方法应符合表13.3.7的相关规定。

表13.3.7 窗帘盒、窗台板安装的允许偏差和检验方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 允许偏差（mm） | 检验方法 |
| 1 | 水平度 | 2 | 用lm平方尺检查 |
| 2 | 上口、下口直线度 | 3 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检査 |
| 3 | 两端距窗洞口长度差 | 2 | 用钢直尺检査 |
| 4 | 两端出墙厚度差 | 3 | 用钢直尺检査 |

Ⅲ 成品保护

13.3.8 安装窗帘盒、窗台板时，应保护已完成的工程项目，不得因操作损坏地面、窗洞、墙角等成品。

13.3.9 窗台板应做到木制品不受潮，金属品不生锈，石料、块材不损坏棱角，不受污染。

13.3.10 安装完成的成品应有保护措施，做到不损坏，不污染。

Ⅳ 施工注意事项

13.3.11 窗帘盒安装不平、不正：安装前做到划线标准，安装量尺务必使标高一致，中心线准确。

13.3.12 安装时应核对窗帘盒两端伸出长度尺寸，保持两端伸出长度相同。

13.3.13 跨空窗台板支架应安装平正，使支架均匀受力。

Ⅴ 质量记录

13.3.14 质量记录宜包含如下内容：

1 材料的产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和胶粘剂、人造木板甲醛含量复验报告。

2 隐蔽工程验收记录。

3 窗帘盒和窗台板制作与安装工程检验批质量验收记录。

## 13.4门窗套制作与安装工程

Ⅰ 施工准备

13.4.1 主要材料应符合下列规定：

1 木材的树种、材质等级、规格应满足设计图纸要求及有关施工及验收规范的规定。门窗贴脸板、压缝条应釆用与门窗框相同树种的木材。

2 龙骨料用红、白松烘干料，含水率不大于12%，材质不得有腐朽、超断面1/3的节疤、劈裂、扭曲等疵病，并预先经过防腐、防蛀、防火处理。

3 面板采用胶合板，厚度不小于3mm。用原木材作面板时，含水率不大于12%，板材厚度不小于15mm；要求拼接的面板，板材厚度不小于20mm，且要求纹理顺直、颜色均匀、花纹近似，不得有节疤、裂缝、扭曲、变色等疵病。胶合板除应有性能检测报告外，必须抽样复验，含水率不大于12%，板材厚度不小于15mm；要求拼接的面板，板材厚度不少于20mm，且要求纹理顺直、颜色均匀、花纹近似，不得有节疤、裂缝、扭曲、变色等疵病。

4 花岗石板必须抽样复验其放射性，其检测值应满足设计要求和国家现行标准的相关规定。

5 辅料采用防潮涂料。

13.4.3 主要机具有台锯、台刨、手电钻、射枪、压刨、修边机、抛光机。

13.4.4 作业条件应符合下列规定：

1 门窗洞口方正垂直，预埋木砖满足设计要求，并已进行防腐处理。

2 门窗套龙骨贴面板面已刨平，其余三面刷了防腐剂。

3 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

13.4.5 门窗套制作与安装工程施工工艺流程见图13.4.5。

弹线→核查预埋件及洞口→涂防潮层→龙骨配置与安装→钉装面板

图13.4.5 门窗套制作与安装工程施工工艺流程图

13.4.6 门窗套安装前，应根据设计图要求，先找标高、平面位置、竖向尺寸，进行弹线。

13.4.7 核查预埋件及洞口要求弹线后检查预埋件、木砖是否满足设计及安装的要求，主要检查排列间距、尺寸、位置是否满足钉装龙骨的要求；量测门窗及其他洞口位置、尺寸是否方正垂直，与设计要求是否相符。

13.4.8 设计有防潮要求的、在钉装龙骨前进行涂刷防潮层的施工。

13.4.9 龙骨配置要求根据洞口实际尺寸、门窗中心线和位置线，用方木制成格栅骨架，并应做防火防腐处理，横撑位置必须与预埋件位置重合。格栅骨架应平整牢固，表面刨平。

13.4.10 龙骨安装要求除留出板面厚度外，搁栅骨架与木砖间的间隙应垫以木垫，连接牢固。安装洞口格栅骨架时，先上端后两侧，洞口上部骨架应与紧固件连接牢固。与墙体对应的基层板板面应进行防腐防火处理，基层板安装应牢固。

13.4.11 钉装面板应符合下列规定：

1 全部进场的面板材，使用前按同房间，临近部位的用量进行挑选，使安装后从观感上木纹、颜色近似一致。

2 按龙骨排尺，在板上划线裁板，板面应大于搁栅骨架。原木材板面应刨净；胶合板、贴面板的板面严禁刨光，小面皆须刮直。木纹根部应向下，长度方向需对接时，花纹应通顺，其接头位置应避开视线平视范围，宜在室内地面2m以上或1.2m以下，接头应位于横龙骨处。

3 原木材的面板背面应做卸力槽，卸力槽间距为130mm，槽宽13mm，槽深4mm~6mm。

4 面板安装前，对龙骨位置、平直度、钉设牢固情况、防潮构造要求等进行检査，合格后进行安装。面板配好后进行试装，面板尺寸、接缝、接头处构造完全合适，木纹方向、颜色的观感尚可的情况下，进行正式安装。面板接头处应涂胶与龙骨钉牢，钉长为面板厚度的2.5倍，钉距为130mm，钉帽应砸扁，并用尖冲子将钉帽顺木纹方向冲入面板表面下2mm。贴脸料应进行挑选，花纹、颜色应与框料、面板近似。贴脸接头应成45°角，贴脸与门窗套板面结合应紧密、平整、贴脸或线条盖住抹灰墙面应不小于13mm。贴脸规格尺寸、宽窄、厚度应一致，接槎应顺平无错槎。

门窗套安装的允许偏差和检验方法应符合表13.4.11的相关规定。

表13.4.11 门窗套安装的允许偏差和检验方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 允许偏差（mm） | 检验方法 |
| 1 | 正侧面垂直度 | 3 | 用1m垂直检测尺检査 |
| 2 | 门窗套上口水平度 | 1 | 用1m水平检测尺和塞尺检查 |
| 3 | 门窗套上口平直度 | 3 | 拉5m线，不足5m拉通线用钢直尺检査 |

Ⅲ 成品保护

13.4.12 门窗套、贴脸板安装后，应及时刷一道底漆。

13.4.13 出入口处应加保护措施，如装设保护条、护角板、塑料贴膜，并设专人看管等。

Ⅳ 施工注意事项

13.4.14 应注意面层木纹加工品的验收，应分类挑选匹配使用。

13.4.15 操作应从加工到安装，每一工序达到标准，保证整体的质量。

13.4.16 应注意门窗套安装时调整、吊直、找顺，确保方正。

Ⅴ 质量记录

13.4.17 质量记录宜包含如下内容：

1 材料的产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和花岗石的放射性、人造木板和胶粘剂甲醛含量的复验报告。

2 隐蔽工程验收记录。

3 门窗套制作与安装工程检验批质量验收记录。

## 13.5护栏和扶手制作与安装工程

Ⅰ 施工准备

13.5.1 主要材料应符合下列规定：

1 玻璃栏板应采用厚度不小于12mm的钢化玻璃、夹层钢化玻璃等安全玻璃。多层跑马廊的栏板或扶手高度应满足设计要求；钢化玻璃必须在热处理之前将裁切钻洞和磨边等加工工序进行完毕，钢化处理后的玻璃禁止再进行切割打孔。单层钢化玻璃选用12mm厚的品种；夹层玻璃主要技术性能、外观质量、尺寸允许偏差应符合现行行业标准《建筑用安全玻璃第3部分：夹层玻璃》GB15763.3的相关规定。

2 扶手材料有不锈钢管材、黄铜管材、高级硬木、大理石等。不锈钢管可采用镜面抛光品种，其外圆规格φ50mm~φ1OOmm不等，可根据需要订购。必须严格按照国家有关建筑和结构设计规范对玻璃栏板的每一个部件和连接节点进行设计和计算。

3 金属栏杆、扶手为不锈钢栏杆、扶手。断面尺寸根据设计选用。金属栏杆和扶手的管径和管材的壁厚尺寸应满足设计要求。立柱和扶手的管壁厚度不宜小于1.2mm。

3 木栏杆和木扶手有水曲柳、红松、红榉、白榉、泰柚木等。木栏杆和木扶手均由专业工厂加工制作。木制扶手其树种、规格、尺寸、形状应满足设计要求。木材质量均应纹理顺直、颜色一致，不得有腐朽、节疤、裂缝、扭曲等缺陷；含水率不得大于12%。断面特殊的木扶手按设计要求备弯头料。

4 粘结料有聚酯酸乙烯（乳胶）、玻璃胶、硅酮密封胶等化学胶粘剂。产品应有质量合格证明书。

13.5.2 主要机具有手提电钻、台锯、玻璃磨角机、氩弧焊机、抛光机、气动直钉机、电焊机、倒角机、压刨、云石机。

13.5.3 作业条件应符合下列规定：

1 楼梯间墙面、楼梯踏步等抹灰铺装已全部完成。并已进行了隐蔽工程验收。

2 预埋件已安装。

3 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

13.5.4 护栏和扶手制作与安装工程施工工艺流程图：

1 玻璃栏杆施工工艺流程见图13.5.4-1。

弹线→检查预埋件位置→安装

图13.5.4-1玻璃栏杆施工工艺流程图

13.5.5弹线应符合下列规定：

1 必须将土建施工的误差消除，并将实际放线的精确尺寸作为构件加工的尺寸。

2 应根据现场实际放线的数据，绘制施工放样详图，按照放样图去加工栏板的各个构配件，在安装前严格检验加工件的尺寸。

13.5.6 检查预埋件位置要求对于用螺栓固定的玻璃栏板，玻璃上预先钻孔的位置必须十分准确，固定螺栓与玻璃留孔之间有空隙，并用胶垫圈或毡垫圈隔开，若发现玻璃留孔位置与螺栓配合时无间隙，应重新加工玻璃。

13.5.7 安装应符合下列规定：

1 栏板玻璃的周边加工需磨平，在高级装饰中玻璃的外露部分还应该打磨倒角。栏板玻璃周边切口必须平整。

2 安装玻璃前，应清除槽口内的灰浆、杂物等。

3 将已裁割的玻璃就位。玻璃的安装尺寸应满足设计的要求。立放玻璃的下部应有氯丁橡胶垫块，玻璃与边框、玻璃与玻璃之间应有空隙。

4 将玻璃安放在槽后，再加注玻璃胶。使用密封胶前，接缝处的表面必须清洁、干燥。密封材料的宽度和深度应满足设计要求，充填必须密实，外表应平整光洁。

13.5.8 金属栏杆施工工艺流程见图13.5.4-2。

弹线→检查预埋件位置→安装→打磨和抛光

图13.5.4-2金属栏杆施工工艺流程图

13.5.9 弹线根据设计的要求绘制施工放样详图。对楼梯栏杆扶手的拐点位置和弧形栏杆的立柱定位尺寸应注意，经过现场放线核实后的放样详图，可作为栏杆和扶手构配件的加工图。

13.5.10 检查预埋件位置是否齐全、牢固。若原土建结构上未设置合适的预埋件，应按照设计需要补做，钢板的尺寸和厚度以及选用的锚栓应经过计算。如釆用胀管锚钉固定立柱底板时，装饰面层下的水泥砂浆结合层应饱满和有足够的强度。

13.5.11 安装应符合下列规定：

1 检查成品构件的尺寸。生产产品逐件对照检查，确保成品构件的尺寸统一。同时应尽量采用工厂成品配件和杆件。

2 试安装后再镀钛。对有镀钛要求的栏杆和扶手，需根据镀钛加工所用的真空镀膜炉的加工尺寸能力，将栏杆和扶手合理地分成若干单元，加工后在现场试装，检查调整合适后再拆下送去镀钛。现场氩弧焊接会破坏镀钛膜层，安装点焊位置应设置在不明显处。

3 现场焊接和安装。应先竖立直线段两端的立柱，检査就位正确和校正垂直度，用拉通线方法逐个安装中间立柱，顺序焊接其他杆件。施工时注意管材间的焊接应满焊。对设有玻璃栏板的栏杆，固定玻璃栏板的夹板或嵌条应对齐在同一平面上。

13.5.12 打磨和抛光对发纹不锈钢管和镀钛不锈钢管的接头不宜釆用焊接，应选用有内衬的专用配件或用套管联结。对镜面不锈钢管焊缝处的打磨和抛光，必须严格按照有关操作工艺由粗砂轮片到超细砂轮片逐步打磨，用抛光轮抛光。

13.5.13 木栏杆和木扶手施工工艺流程见图13.5.4-3。

弹线→弯头配置→安装→整修

图13.5.4-3木栏板和木扶手施工工艺流程图

13.5.14 弹线应符合下列规定：

1 对安装扶手的固定件的位置、标高、坡度找位校正后，弹出扶手纵向中心线。

2 按设计扶手构造，根据折弯位置、角度，划出折弯或割角线。

3 楼梯栏杆或栏板顶面，划出扶手直线段与弯头、折弯断的起点和终点的位置。

13.5.15 弯头配置应符合下列规定：

1 按样板或栏杆顶面的斜度，配置起步弯头，木扶手可用扶手料割配弯头，釆用割角对缝粘结，在断块割配区段内应考虑三个螺钉与支承固定件连接固定。大于70mm断面的扶手接头配置时，除粘结外，还应在下面做暗榫或用铁件铆固。

2 整体弯头制作：应先做样板，并与现场划线核对后，在弯头料上按样板划线，制成雏形毛料（毛料尺寸大于设计尺寸13mm）。按划线位置预装，与纵向直线扶手端头粘结，弯头粘结时，温度不得低于5℃。弯头下部应与栏杆扁钢结合紧密、牢固。

3 木扶手弯头加工成形应刨光，弯曲自然，表面磨光。

13.5.16 安装应符合下列规定：

1 预制木扶手须经预装，预装木扶手由下往上进行，先预装起步弯头及连接第一跑扶手的折弯弯头，再配上下折弯之间的直线扶手料，进行分段预装粘结。

2 分段预装检査无误，进行扶手与栏杆（样板）上固定件，用木螺丝拧紧固定，固定间距控制在400mm以内，操作时应在固定点处，先将扶手料钻孔，再将木螺丝拧入。

3 木扶手与弯头的接头应在下部连接牢固。木扶手的宽度或厚度超过70mm时，其接头应粘接加强。

4 当木扶手断面的宽度或高度超过70mm时，如在现场做斜面拼缝时，应加做暗木榫加固。

5 木扶手端部与墙或柱的连接必须牢固，禁止简单将木扶手伸入墙内，因为水泥砂浆禁止和木扶手牢固结合，水泥砂浆的收缩裂缝会使木扶手入墙部分松动。

6 沿墙木扶手的安装方法同前，在固定预埋铁件和安装连接件时必须拉通线找准位置，并且禁止有松动。

13.5.17 整修要求木扶手安装完成后，对所有构件的连接进行仔细检査，木扶手的拼接应平顺光滑；扶手折弯处如有不平顺，应用细木锉锉平，找顺磨光，使其折角线清晰，坡角合适，弯曲自然，断面一致，再用砂纸打磨光滑。刮腻子补色，按设计要求刷漆。护栏与扶手安装的允许偏差和检验方法应符合表13.5.17的相关规定。

表13.5.17 护栏与扶手安装的允许偏差和检验方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 允许偏差(mm) | 检验方法 |
| 1 | 护栏垂直度 | 3 | 用1m垂直检测尺检查 |
| 2 | 栏杆间距 | 3 | 用钢尺检査 |
| 3 | 扶手直线度 | 4 | 拉直线，用钢直尺检査 |
| 4 | 扶手高度 | 3 | 用钢尺检査 |

Ⅲ 成品保护

13.5.18 在扶手和栏板完工后，需注意防止成品表面受到碰击破损和变形。除加强施工现场管理外，在交通来往频繁和凸出部位应有保护遮挡措施。

13.5.19 玻璃栏板安装时不得在玻璃周边造成破损或缺陷。

13.5.20 不锈钢、铜管扶手和玻璃的表面在交工前应进行清洁，将残留在其表面的污物和胶痕清除。金属表面必要时还应抛光处理。

13.5.21 木扶手安装完毕后，宜刷一道底漆。

Ⅳ 施工注意事项

13.5.22 木工机械应由专人负责，不得随便动用。操作人员必然熟悉机械性能，熟悉操作技术。用完机械应切断电源，并将电源箱关门上锁。

13.5.23 使用电钻时应戴橡胶手套，不用时及时切断电源。

Ⅴ 质量记录

13.5.24 质量记录宜包含如下内容：

1 材料的产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和复验报告。

2 隐蔽工程验收记录。

3 护栏和扶手制作与安装工程检验批质量验收记录。

## 13.6花饰制作与安装工程

Ⅰ 施工准备

13.6.1 主要材料应符合下列规定：

1 木花饰制品由工厂生产成成品或半成品，进场时应检査型号、质量、验证产品合格证；其所用树种、材质等级、含水率和防腐处理必须符合现行国家标准《木结构工程施工及验收规范》GB50206的相关规定。

2 防腐剂、铁钉、螺栓、胶粘剂等，应按设计要求的品种、规格、型号购备，并有产品质量合格证。

3 木材应提前进行干燥处理，其含水率应控制在12%以内。

4 进场人造木板甲醛含量限值经复验超标的及木材燃烧性能等级必须符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325的相关规定。

5 混凝土花饰宜采用石子粒径在0.8mm~1.5mm的卵石，水磨石花饰宜采用2mm~4mm的碎石，石子在使用前应进行清洗。

6 用以增加构件刚度的φ4、φ6钢筋、8号铁丝、隔离剂、草酸、涂料等应满足设计要求。

7 竹子应选用质地坚硬、直径均匀、竹身光洁的竹子，整枝使用，使用前需做防腐、防蛀处理，如用石灰水浸泡。

8 销钉可用竹销钉或铁销钉。螺栓、胶粘剂等满足设计要求。

9 玻璃，可选用平板玻璃进行磨砂等处理，或采用彩色玻璃、玻璃砖、压花玻璃、有机玻璃等。

10 金属材料、木料，主要做支承玻璃的骨架和装饰条；钢筋，用做玻璃砖花格墙拉结。材料应满足设计要求。

11 塑料花饰制品由工厂生产成成品，进场时应检查型号、质量、验证产品合格证。

13.6.2 主要机具有：木工刨子、凿子、锯、砂纸、刷子、尺、螺丝刀、电动磨石子机、玻璃刀、玻璃吸盘、型材切割机等。

13.6.3 作业条件应符合下列规定：

1 花饰工程基层的隐蔽工程已验收。

2 结构工程已具备安装的条件，室内按已测定的500mm基准线，测设花饰的安装标高和位置。

3 花饰成品、半成品已进场或现场已制作完成，并经验收，数量、质量、规格、品种无误。

4 木、竹花饰产品进场验收合格并及时对其安装位置部位涂刷防腐涂料。

5 施工前已制定施工方案，样板间经验收合格后可施工。

Ⅱ 施工工艺

13.6.4 木花饰制作施工工艺流程见图13.6.4。

选料、下料→刨面、做装饰线→开榫→做连接件、花饰

图13.6.4 木花饰施工工艺流程图

13.6.5 选料、下料按设计要求选择合适的木材。选材时，毛料尺寸应大于净料尺寸3mm，按设计尺寸锯割成段，存放备用。

13.6.6 刨面、做装饰线用木工刨将毛料刨平、刨光，使其满足设计净尺寸，用线刨刨刮装饰线。

13.6.7 开榫用锯、凿子在要求连接部位开榫头、榫眼、榫槽，保证组装后无缝隙。

13.6.8 做连接件、花饰要求竖向板式木花饰连接件与墙、梁固定，连接件应在安装前按设计完成。

13.6.9 木花饰安装施工工艺流程见图13.6.9。

预埋铁件或留凹槽→安装花饰→表面装饰处理

图13.6.9 木花饰安装施工工艺流程图

13.6.10 预埋铁件或留凹槽要求在拟安装的墙、梁、柱上预埋铁件或留凹槽。

13.6.11 安装花饰应符合下列规定：

1 小面积木花饰可像制作木窗一样，先制作完成，再安装到位。

2 竖向板式花饰应将竖向饰件逐一定位安装，先用尺量出每一构件位置，检查是否与预埋件相对应，并做出标记。将竖板立正吊直，并与连接件紧固，随立竖板随安装木花饰。

图13-8 木花饰安装示意

13.6.12表面装饰处理要求木花饰安装完成后，表面应用砂纸打磨、批腻子、刷涂油漆。

13.6.13 水泥制品花饰制作施工工艺流程见图13.6.13。

支模→放钢筋→浇筑→拆模

图13.6.13 水泥制品花饰制作施工工艺流程图

13.6.14 支模要求将按设计尺寸制作完成的模板放置于平整场地上，检查各部位的连接是否可靠，在模板上刷隔离剂。

13.6.15 放钢筋要求将制作成形的钢筋或钢筋网片放置于模板中，钢筋禁止直接放在地上，先垫砂浆或混凝土后再放入。

13.6.16 浇筑采用1：2~1：3干硬性水泥砂浆或C20混凝土，用铁抹子将砂浆或混凝土注入模板中，随浇随捣实，浇筑完后用铁抹子将表面抹平。

13.6.17 水泥砂浆或混凝土终凝后即可拆模，拆模后的构件进行浇水养护。

13.6.18 水磨石花饰制作施工工艺见图13.6.18。

支模→浇筑、铁抹子抹平、刮压→养护、拆模→打磨

图13.6.18 水磨石花饰制作施工工艺流程图

13.6.19 支模要求将按设计尺寸制作完成的模板放置于平整场地上，检查各部位的连接是否可靠，在模板上刷隔离剂。

13.6.20浇筑、铁抹子抹平、刮压要求制作材料可选1：1.25~2水泥石子碴浆，浇筑后石子碴浆表面应经过铁抹子多次刮压，使石渣排列均匀，表面出浆。

13.6.21 水泥终凝后即可拆模，浇水养护。

13.6.22 待水泥石渣达到一定强度后即可打磨，打磨前应在同批构件中选样试磨。打磨可用电动磨石子机或手工打磨，分三次进行，每次打磨后应用同色水泥浆满批填补麻面，再换磨石打磨一遍。用清水、草酸清洗表面，上蜡。

13.6.23 水泥制品花饰安装施工工艺流程见图13.6.23。

预排→拉线→拼装→刷涂

图13.6.23 水泥制品花饰安装施工工艺流程图

13.6.24 先在拟定安装花饰的部位，按构件排列形状和尺寸标定位置，用构件进行预排调缝。

13.6.25 调整构件的位置后，在横竖向拉通线，通线应用水平尺和线坠找平找直。

13.6.26 从下而上地将构件拼装在一起，拼装缝用1：2~1：2.5水泥砂浆填平。构件之间连接是在两构件的预留孔内插入φ6钢筋段，用水泥砂浆灌实。

13.6.27 拼装后的花饰表面应刷各种涂料。水磨石花饰在制作时已采用彩色石子或颜料调出装饰色，可不必刷涂。

Ⅲ 成品保护

13.6.28 安装花饰时，应保护已施工完的项目。

13.6.29 木花饰安装完毕后，宜刷一道底漆。

13.6.30 塑料花饰安装后应及时包裹保护。

13.6.31 水泥制品花饰安装后，砂浆未达到足够强度前应防止碰撞。

Ⅳ 施工注意事项

13.6.32 木、竹花饰制作安装前应认真选料，并预先进行干燥、防虫、防腐等处理。

13.6.33 原材料和成品、半成品应防止暴晒，禁止潮湿。

13.6.34 堆放时，防止翘曲变形，分层纵横交叉堆垛。堆放时，离地30cm以上，不可直接接触泥土。

13.6.35 木花饰半成品饰件未涂油饰前，严格保持坯料表面干净。

13.6.36 花饰安装前应先将有缺棱掉角翘曲板剔出，并试拼，使纹理通顺，颜色协调。

13.6.37 灌浆饱满密实，防止空鼓、脱落。

13.6.38 安装前先检査基层的平整情况，试拼，仔细施工，使接缝平直。

Ⅴ 质量记录

13.6.39 质量记录宜包含如下内容：

1 材料的出厂合格证、质量检验报告及复试报告。

2 隐蔽工程检查验收记录。

3 花饰制作与安装工程检验批质量验收记录。

# 本规程用词说明

**1** 为了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，非这样做不可的用词：

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用词：

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，在条件许可时首先这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

**4）**表示有选择，在一定条件下可这样做的，采用“可”。

**2** 规程中指定应按其他有关标准、规范执行时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

# 

# 引用标准名录

1 《通用硅酸盐水泥》GB175

2 《污水综合排放标准》GB 8978

3 《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523

4 《建筑用安全玻璃 第3部分：夹层玻璃》GB 15763.3

5 《木结构工程施工及验收规范》GB 50206

6 《建筑装饰装修工程质量验收标准》 GB 50210

7 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300

8 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325

9 《住宅装饰装修工程施工规范》 GB 50327

10 《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962

11 《工程施工废弃物再生利用技术规范》GB/T 50743

12 《建筑工程绿色施工规范》GB/T 50905

13 《建筑机械使用安全技术规程》JGJ 33

14 《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46

15 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52

16 《建筑隔墙用轻质条板》JG/T169