

# 前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2015年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》(建标〔2014〕189号)的要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国际标准和国外先进标准,并在广泛征求意见的基础上,编制了本标准。

本标准的主要技术内容是:1.总则;2.术语;3.工程设计;4.工程材料;5.台基工程;6.木构架工程;7.墙体工程;8.屋顶工程;9.木装修工程;10.楼地面工程;11.装饰工程;12.雕塑工程;13.彩画工程。

本标准由住房和城乡建设部负责管理,由山西一建集团有限公司负责具体技术内容的解释,执行过程中如有意见或建议,请寄送山西一建集团有限公司(地址:山西省太原市平阳路1号金茂国际数码中心A座6层,邮政编码:030012)。

本标准主编单位:山西一建集团有限公司  
安徽建筑大学

本标准参编单位:山西建设投资集团有限公司  
太原理工大学建筑与土木工程学院  
南京工业大学  
中南大学  
苏州科技大学

山西亨瑞建筑设计研究院

山西省古建筑集团工程有限公司

本标准主要起草人员:李卫俊 刘仁义 王江平 杨 兵  
王 瑾 李玉屏 钟 杰 王金平  
陆伟东 解明镜 雍振华 李止芳

李尤瑞 贾尚宏 苗 丰 宋 盈  
解万生 梁国艳 王国华 周 益  
程小武 张 蕾 林雨萌 邓宇宇  
冯留荣 孙小鸾 孙书鹏 戴 慧  
王 辉 齐锦程 吕雪琳  
本标准主要审查人员：赵为民 贺大龙 王金强 高承勇  
冯高磊 朱晓明 傅建华 栗 新  
裘维亚 路 易 王少媚

住房和城乡建设部信息中心  
住房城乡 浏览专用

## 目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	工程设计	5
3.1	一般规定	5
3.2	形制特征	5
3.3	木构架设计	6
4	工程材料	9
4.1	建筑木材	9
4.2	砖瓦	10
4.3	建筑石材	13
4.4	建筑生石灰	15
4.5	桐油、生漆	16
4.6	钢材	17
4.7	水泥、砂石	18
5	台基工程	19
5.1	一般规定	19
5.2	地基工程	19
5.3	基础工程	19
5.4	台明工程	20
6	木构架工程	35
6.1	一般规定	35
6.2	大木构架	35
6.3	斗拱	41
7	墙体工程	43
7.1	一般规定	43

7.2	砌筑砂浆	43
7.3	砖料制作	45
7.4	墙体砌筑	45
7.5	砖券	49
7.6	漏窗	50
7.7	墙体排列及组砌规定	50
8	屋顶工程	55
8.1	一般规定	55
8.2	屋面木基层工程	55
8.3	屋面瓦作工程	57
8.4	筑脊工程	65
9	木装修工程	71
9.1	一般规定	71
9.2	槛框、门窗制作与安装	71
9.3	窗扇、隔扇的制作与安装	74
9.4	倒挂檐子、坐凳檐子、木栏杆制作安装	76
9.5	美人靠、木坐槛制作安装	79
9.6	挂落、飞罩、落地罩、地园制作安装	81
9.7	天花、藻井、卷棚制作与安装	83
9.8	博古架制作与安装	85
10	楼地面工程	87
10.1	一般规定	87
10.2	楼面、地面构造及做法	87
11	装饰工程	97
11.1	一般规定	97
11.2	仿古面砖	97
11.3	装饰花饰	99
11.4	传统抹灰	100
11.5	地仗	102
11.6	刷浆	118



11.7	大漆	119
11.8	涂料、油饰	122
11.9	贴金、描金	125
12	雕塑工程	128
12.1	一般规定	128
12.2	木雕	128
12.3	砖雕	130
12.4	石雕	132
12.5	灰塑	134
12.6	陶塑	135
13	彩画工程	137
13.1	一般规定	137
13.2	和玺彩画	137
13.3	旋子彩画	139
13.4	苏式彩画	142
13.5	斗拱彩画与椽头彩画	143
13.6	天花彩画	146
附录 A	传统建筑墙体用砖	149
附录 B	砌筑工程的传统灰浆配比及制作要点	150
附录 C	传统建筑砌筑用砖	151
附录 D	建筑木雕常用材	154
附录 E	建筑石雕常用材	156
	本标准用词说明	157
	引用标准名录	158

## Contents

1	General	1
2	Terms	2
3	Engineering Design	5
3.1	General Requirements	5
3.2	Form Features	5
3.3	Framework Design	6
4	Traditional Construction Material	9
4.1	Timber	9
4.2	Brick and Tile	10
4.3	Building Stone	13
4.4	Building Lime	15
4.5	Tung Oil, Raw Paint	16
4.6	Steel Product	17
4.7	Cement, Sand and Gravel	18
5	The Platform of Engineering	19
5.1	General Requirements	19
5.2	Foundation Engineering	19
5.3	Base Engineering	19
5.4	Tai Ming Engineering	20
6	Construction Framework	35
6.1	General Requirements	35
6.2	Construction Framework	35
6.3	Bucket Set	41

7	Wall Engineering .....	43
7.1	General Requirements .....	43
7.2	Masonry Mortar .....	43
7.3	Brick Quality .....	45
7.4	Wall Masonry .....	45
7.5	Brick Arch .....	49
7.6	Screen Window .....	50
7.7	Wall Cladding .....	50
8	Roof Engineering .....	55
8.1	General Requirements .....	55
8.2	Plank Base .....	55
8.3	Roofing Tile Work .....	57
8.4	Ridge Engineering .....	65
9	Wood Decoration Engineering .....	71
9.1	General Requirements .....	71
9.2	Production and Installation of Sill Frames, Windows and Door .....	71
9.3	Production and Installation of Casement, Partition Board .....	74
9.4	Production and Installation of Inversion of Hanging Panel, Sits Stool Pannel and Wooden Railings .....	76
9.5	Production and Installation of Beauty Rest and Wood Still .....	79
9.6	Production and Installation of Implicate, Flying Hood, Floor Cover, Floor Fascia of Circular Gate .....	81
9.7	Production and Installation of Ceiling, Caisson and Round Ridge Roof .....	83
9.8	Production and Installation of Antique Style Shelf .....	85

10	Floor Engineering	87
10.1	General Requirements	87
10.2	Floor, Floor Structures and Practices	87
11	Ornamental Engineering	97
11.1	General Requirements	97
11.2	Archaize Brick	97
11.3	Ornamental Design	99
11.4	Traditional Plaster	100
11.5	Base	102
11.6	Plastering and Brushing	118
11.7	Chinese Lacquer	119
11.8	Coatings (Paint over with Wood Oil)	122
11.9	Gild, Paint	125
12	The Carving Project	128
12.1	General Requirements	128
12.2	Wood Carving	128
12.3	Brick Carving	130
12.4	Stone Carving	132
12.5	Stucco Carving	134
12.6	Clay Carving	135
13	Painting Engineering	137
13.1	General Requirements	137
13.2	Dragons Pattern Painting	137
13.3	Tangent Circle Pattern Painting	139
13.4	Su Style Painting	142
13.5	Brackets Painting and Rafter Head Painting	143
13.6	Ceiling Painting	146

Appendix A	Traditional Building's Wall Brick	149
Appendix B	The Ration of Traditional Mortar and the Main Points of Making in Masonry Engineering	150
Appendix C	Reference for Traditional Building Masonry	151
Appendix D	Wood Used in Building Materials	154
Appendix E	Building Stone	156
	Explanation of Wording in This Standard	157
	List of Quoted Standards	158

# 1 总 则

**1.0.1** 为规范传统建筑工程的设计和施工，传承传统工艺，做到安全可靠、技术成熟、经济合理、确保质量，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于新建的具有典型传统规制和做法的建筑工程的设计和施工。

**1.0.3** 对传统建筑进行规划、设计时，抗震、消防、节能、防潮、防腐、防虫、防雷及节能等应符合国家现行标准的规定。

**1.0.4** 传统建筑工程的设计和施工除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 传统建筑 traditional building

在外观造型、结构和装饰特征、材料使用以及营造做法等方面，具有传承性、普遍性和演进性的建筑。

### 2.0.2 面阔 breadth, bay

平行于桁檩方向，且位于同一直线上相邻两根檐柱中心线至中心线间的水平距离。

### 2.0.3 进深 depth

平行于梁架方向，且位于同一直线上相距最远的两根柱中心线间的水平距离。

### 2.0.4 甬路 corridor

大型院落或墓地中间对着厅堂、坟墓等主要建筑物的路，多用砖石铺墁。甬路均有泛水，两边多做散水，两侧端头铺有牙子砖。

### 2.0.5 木构架 timber frame

木结构中承重木结构及其组合的总称。

### 2.0.6 斗拱 bracket set

由方形的斗升和矩形的栱、斜的昂组成。在结构上挑出承重，并将屋面的荷载经斗拱传递到柱上，是建筑屋顶和屋身立面上的过渡，具有装饰作用。

### 2.0.7 榫卯 tenon and mortise

在两个木构件上所采用的一种凹凸结合的连接方式。凸出部分叫榫（榫头），凹进部分叫卯（榫眼、榫槽），榫和卯咬合，起到连接作用。

### 2.0.8 山墙 gable wall

建筑物两端的立墙，上部可呈三角形或阶梯形等。

### 2.0.9 檐墙 eave wall

处于檐檩下的围护墙。后檐位置的称为后檐墙，前檐位置的称为前檐墙。露出椽子的，称为老檐出或露檐出；不露出椽子的，称为封护檐或封后檐。

### 2.0.10 硬山 flush gable roof

一种屋顶的结构形式。屋面有前后两坡，两山墙直接承托两坡屋面，山面的桁檩不出头，檩木梁架全部封砌在山墙以内。

### 2.0.11 悬山 overhanging gable roof

一种屋顶的结构形式。屋面有前后两坡，两端各条桁或檩伸到山墙以外，以支托悬挑于外的屋面部分。悬山又称挑山。

### 2.0.12 歇山 gable and hip roof

一种屋顶的结构形式。由庀殿和悬山相交而成的屋顶结构，它有一条正脊、四条垂脊、四条戗脊，又称九脊殿。

### 2.0.13 庀殿 hip roof

一种屋顶的结构形式。屋顶的前后左右四面都有斜坡，并有一条正脊和四条垂脊的建筑，又称五脊殿。又因五条脊将屋顶分成四面流水的四个屋面和坡顶，故又称四阿顶。

### 2.0.14 上槛 headsill

安装隔扇所用框架的最上面紧贴檐枋的横木，又称替桩。

### 2.0.15 下槛 mudsill

安装门窗隔扇所用框架贴于地面的横木。

### 2.0.16 实榻门 matchboard door

用厚度相同的木板拼合的木门，又称实拼门。

### 2.0.17 攒边门 checkerboard door

四边用较厚的边抹攒起外框，门心装薄板穿带。因其形如棋盘，又称棋盘门。

### 2.0.18 撒带门 piedai door

只用一根门边，不用上下抹头，只用穿带销合门心板。穿带一端做榫，在门边上凿卯眼，将门心板与门边结合；穿带另一端撒头，凭另一根压带连接，门的其余三面不做攒边。



**2.0.19** 屏门 screen door

装在室内后金柱（后步柱）部位的门。

**2.0.20** 楣子 hanging panel

楣子有两种，安装在檐桁下面的叫倒挂楣子，安装在坐凳下面的叫坐凳楣子。

**2.0.21** 地园 floor fascia of circular gate

通道部位呈正圆形的地罩。

## 3 工程设计

### 3.1 一般规定

- 3.1.1** 传统建筑工程项目，应符合城乡规划要求，经济、有效利用土地，保护生态，并应与周围环境相协调。
- 3.1.2** 传统建筑工程项目，应根据当地气候和地貌特征、当地传统建筑的风格特征及满足现代社会的需要进行设计。
- 3.1.3** 传统建筑工程设计应尊重传统人文习俗、民族习惯，传承传统建筑的特征，因地制宜地利用传统材料，采取经济合理的技术措施，体现地方性和民族性。

### 3.2 形制特征

- 3.2.1** 传统建筑的形制特征应符合下列规定：
- 1 传统建筑规划设计，应遵循不同时期的形制规律，并应权衡尺寸，把握比例和尺度，协调造型和风格；
  - 2 硬山、悬山、歇山、庑殿、攒尖设计时，应遵循其形制特征、屋脊的尺寸构造、吻兽的时代构造特征及区域性特征进行设计。
- 3.2.2** 传统建筑面阔和进深设计应符合下列规定：
- 1 带斗拱建筑各间的面阔与进深应以斗拱攒数确定；
  - 2 无斗拱建筑面阔与进深应根据地块、功能需要及等级制度确定，并应根据建筑材料、结构形式等确定上限。明间尺寸应符合传统尺度。
- 3.2.3** 传统建筑选用木结构时，其平面柱网应符合下列规定：
- 1 硬山与悬山建筑的柱网宜采用二排柱、三排柱、四排柱等形式；
  - 2 歇山建筑的柱网宜采用二排柱、三排柱、四排柱、五排

柱、六排柱等形式；

3 庑殿建筑的柱网宜采用三排四列或六列式柱网、四排多列式柱网、六排多列式柱网等形式；

4 从开间上，可分为单开间与多开间形式；从廊形式上，可分为无廊式、前廊后无廊式、前后廊式、四周廊式。

**3.2.4 传统建筑的主要构造应符合下列规定：**

1 台基应由台身、台阶踏跺和栏杆三部分组成，位于柱与围护之下，并应符合下列规定：

1) 普通台基应包括柱顶石、阶条石、埋头、土衬、陡板、散水等；

2) 须弥座台基应包括柱顶石、圭脚、下枋、下泉、束腰、上泉、上枋等。

2 柱应包括柱础、落在台基上的檐柱、金柱、柱脚落在梁枋脊上的童柱，上部支顶梁檁与斗栱层。

3 围护应沿柱网轴线布置，用于空间的划分，包括门、窗、墙、楣等。

4 列架应以进深方向的梁、柱、枋组成，根据设计的要求，可采用三架、五架、七架、九架等，相邻两列架和纵向的直梁、直枋、檁应组成间。

5 屋顶应包括木基层与瓦作两部分，木基层应包括椽、望板（砖）等。

### 3.3 木构架设计

**3.3.1 传统建筑木构架应分为抬梁式、穿斗式、干阑式、井干式构架。**

**3.3.2 抬梁式结构应符合下列规定：**

1 基本构造方式应为立柱和横梁组成构架直至最上一层梁上立脊瓜柱；

2 以数层重叠的梁架，应逐层缩减，逐级加高，直至最上一层梁上立脊瓜柱；

3 在各层梁头上和脊瓜柱上应承托檩条，檩条间密排多根椽子，构成屋架。

**3.3.3** 穿斗式结构应符合下列规定：

1 应由柱和步架组成列架；

2 沿建筑进深方向的立柱，柱头应直接承檩；

3 当落地柱较多且柱距较密时，沿进深方向自前后向中心应逐渐增高；

4 在本榀房架中，柱与柱之间应由贯穿柱身的穿枋连成一个整体。

**3.3.4** 干阑式结构除应符合穿斗式结构的规定外，底层架空不得封闭。

**3.3.5** 井干式结构应以圆木或矩形、六角形木料平行向上层层叠置，在转角处木料端部交叉咬合，形成房屋四壁。

**3.3.6** 大木构架设计应符合下列规定：

1 木构架的设计应按传统建筑形制的要求进行，构件材料除选用天然木材外，宜选用现代工程木；

2 木屋盖为勾连搭时，宜采用外排水；当采用内排水时，不得采用木制天沟；

3 木构架应采取通风和防潮措施；

4 构架构件设计加工应保证构件在运输和安装过程中的强度、刚度和稳定性；

5 对地震区木构架的设计，在构造上应加强构件之间、结构与支承物之间的连接，对刚度差别较大的两部分或两个构件之间的连接必须安全可靠，并应采用消能减震和隔震设计措施。

**3.3.7** 斗拱设计应符合下列规定：

1 斗拱设计应满足斗、拱、昂及素方等的构件结构安全和使用功能要求；

2 斗拱层各构件的设计应按传统建筑斗拱形制的外形、材质要求进行。

**3.3.8** 木构件采用榫卯连接应符合下列规定：

- 1 固定垂直构件应采用管脚榫或套顶榫；
- 2 垂直构件与水平构件拉结、相交时，应采用馒头榫、燕尾榫、箍头榫、透榫和半榫；
- 3 水平构件互交时，应采用燕尾榫、刻半榫和卡腰榫；
- 4 水平及倾斜构件重叠稳固时，应采用栽销榫、穿销榫；
- 5 在水平与倾斜构件半叠交时，宜采用桁碗、扒梁刻榫、刻半压掌榫；
- 6 板缝拼接宜采用银锭扣、穿带、抄手带、裁口和企口榫。

## 4 工程材料

### 4.1 建筑木材

4.1.1 传统建筑木材用料应符合下列规定：

1 主要的承重构件宜使用枝干直顺的针叶材，大跨度梁类重要木制构件宜选用木质细密、纹理顺直、无节和无其他缺陷的耐腐、硬质阔叶材。

2 当采用新树种木材作为承重结构时，应符合现行国家标准《木结构设计标准》GB 50005 的规定。

3 承重结构木构件用的木材，其材质可分为三级，设计时应按表 4.1.1 的要求进行选用。

表 4.1.1 承重结构木构件材质等级

序号	构件类别	材质等级
1	受拉或拉弯构件	I <sub>a</sub>
2	受弯或压弯构件	II <sub>a</sub>
3	受压构件及次要受弯构件	III <sub>a</sub>

4 木材材质等级应按承重结构的受力要求进行分级。其选材应符合现行国家标准《木结构设计标准》GB 50005 的规定，不得采用商品材的等级标准替代。

5 在制作构件时，木材含水率应符合下列规定：

- 1) 用于结构构件的原木或方木不应大于 25%；
- 2) 对于板材结构及受拉构件的连接板不应大于 18%；
- 3) 对于木制连接件不应大于 15%。

6 当直接使用湿材制作构件时，原木或方木结构应符合下列规定：

- 1) 在房屋或构筑物建成后，应加强结构的检查和维护；
- 2) 板材结构及受拉构件的连接板等，不应使用湿材制作。

4.1.2 木装修用材的树种规格等级和质量应符合设计要求。木装修构件材质的选材标准应符合表 4.1.2 的规定。

表 4.1.2 木装修构件材质的选材标准

序号	材料规格 木材缺陷名称	矩形材		板材	
		断面短边在 100mm 以下	断面短边在 100mm 以上	厚度在 22mm 以下	厚度在 22mm 以上
1	单个活节直径 (mm)	不大于断面短边的 1/4 (不在榫卯位置)		不大于 20	不大于 30
	任何延长米 活节的个数	≤2	≤3	≤2	≤3
2	死节	不允许	不允许	不允许	不允许
3	斜纹	斜率≤4%	斜率≤6%	斜率≤10%	斜率≤15%
4	腐朽	不允许	不允许	不允许	不允许
5	表面虫蛀	不允许	不允许	不允许	不允许
6	裂缝	深度不大于短边的 1/6		深度不大于板厚的 1/4	
		长度不大于构件长的 1/5		长度不大于板宽的 1/4	
7	髓心	不限	不限	不限	不限
8	含水率	≤15%	≤18%	≤15%	≤18%

注：表中材料规格均为毛料规格。

## 4.2 砖 瓦

4.2.1 传统建筑砖瓦宜采用当地生产的品种，规格应按设计要求选用。

4.2.2 传统砖的尺寸允许偏差和外观质量应符合表 4.2.2 的规定。

表 4.2.2 传统砖尺寸允许偏差和外观质量标准

项 目			指标		
			优等品	一等品	合格品
尺寸允许偏差 (mm)	长度	样本平均偏差	±2.0	±2.5	±3.0
		样本极差	≤6	≤7	≤8
	宽度	样本平均偏差	±1.5	±2.0	±2.5
		样本极差	≤5	≤6	≤7
	高度	样本平均偏差	±1.5	±1.6	±2.0
		样本极差	≤4	≤5	≤6
外观 质量 (mm)	两条面高度差		≤2	≤3	≤4
	弯曲		≤2	≤3	≤4
	杂质凸出高度		≤2	≤3	≤4
	缺棱掉角		≤5	≤20	≤30
	裂纹长度： 1 大面上宽度方向及其延伸至条面的长度		≤30	≤60	≤80
	2 大面上长度方向及其延伸至顶面的长度或条顶面上水平裂纹的长度		≤50	≤80	≤100
颜色			基本一致	—	—

1 为装饰面施加的色差、凹凸纹、拉毛、压花等不应视为缺陷；

2 凡有下列缺陷者，不得称为完整面：

- 1) 缺损在条面或顶面的破坏面尺寸同时大于 10mm×10mm；
- 2) 条面或顶面上裂纹大于 1mm，其长度超过 30mm；
- 3) 压陷、粘底、焦花在条面或顶面上的凹陷或凸出超过 2mm，区域尺寸同时大于 10mm×10mm。

4.2.3 传统合瓦的尺寸允许偏差和外观质量应符合表 4.2.3 的规定。



表 4.2.3 传统合瓦的尺寸允许偏差和外观质量标准

项 目			指标		
			优等品	一等品	合格品
尺寸允许偏差 (mm)	长度	样本平均偏差	±4.0	±5	±6
		样本极差	≤5	≤7	≤9
	宽度	样本平均偏差	±3	±3	±5
		样本极差	≤5	≤6	≤7
	厚度	样本平均偏差	±1.5	±1.6	±2.0
		样本极差	≤3	≤4	≤5
	高度	样本平均偏差	±3	±5	±7
		样本极差	≤5	≤7	≤9
外观 质量	翘曲不超过 (mm)		3	3	4
	裂纹 (mm)	实用面贯穿	不允许	不允许	不允许
		实用面非贯穿	不允许	≤20	≤30
		搭接处贯穿	不允许	不允许	不得延伸至搭接部分的 1/2 处

4.2.4 传统琉璃瓦及琉璃饰件的尺寸允许偏差和外观质量应符合表 4.2.4 的规定。

表 4.2.4 传统琉璃瓦及琉璃饰件的尺寸允许偏差和外观质量标准

项 目			指标		
			优等品	一等品	合格品
尺寸允许偏差 (mm)	长度	样本平均偏差	±4.0	±5	±6
		样本极差	≤5	≤7	≤9
	宽度	样本平均偏差	±3	±3	±5
		样本极差	≤5	≤6	≤7
	厚度	样本平均偏差	±1.5	±1.6	±2.0
		样本极差	≤3	≤4	≤5
	高度	样本平均偏差	±3	±5	±7
		样本极差	≤5	≤7	≤9

续表 4.2.4

项 目		指标			
		优等品	一等品	合格品	
外观 质量	翘曲不超过 (mm)		3	3	4
	裂纹 (mm)	实用面贯穿	不允许	不允许	不允许
		实用面非贯穿	不允许	$\leq 20$	$\leq 30$
		搭接处贯穿	不允许	不允许	不得延伸至搭接部分的 1/2 处
釉色	表面光滑整洁, 釉色鲜亮纯正。距离琉璃瓦 3m 处目测色差不明显				

注: 琉璃饰件釉色应基本一致, 表面光滑整洁, 釉色鲜亮纯正。

### 4.3 建筑石材

4.3.1 天然石材的主要技术性能应符合表 4.3.1 的规定。

表 4.3.1 天然石材主要技术性能

石材名称	表观密度 ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )	抗压强度 (MPa)
花岗岩	2600	120~250
石灰岩	1800~2600	10~100
砂 岩	2400~2600	40~250

4.3.2 石砌体所用的石材应符合设计规定的强度等级和岩种的要求, 并应质地坚实, 无风化、剥落和裂纹。

4.3.3 传统建筑石材选用应符合下列要求:

1 石材按加工后的外形规则程度可分为料石和毛石。当设计对石料强度无具体要求时, 抗压强度应按表 4.3.3 的要求执行。

表 4.3.3 石材的抗压强度

石料种类	抗压强度 (MPa)
毛石、毛料石	$\geq 30$
粗料石、半细料石、细料石	$\geq 40$

2 石材应按工厂出厂检验的规定进行组批检验、抽样检测，检测内容包括规格尺寸偏差、平面度极限公差、角度极限公差、外观质量、表面光洁度等。

4.3.4 料石石材看面的外观质量应符合表 4.3.4 的规定。

表 4.3.4 料石石材看面外观质量标准

项次	外观缺陷	规定内容	优等品	一等品	合格品
1	缺棱	长度不超过 10mm，长度小于 5mm 不计，周边每米长（个）	不允许	1	2
2	缺角	面积不超过 5mm×2mm，面积小于 2mm×2mm 不计，每块板（个）	不允许	1	2
3	裂纹	长度不超过两端顺延至板边总长度的 1/10，长度小于 20mm 的不计，每块板（条）	不允许	1	2
4	色斑	面积不超过 20mm×30mm，面积小于 15mm×15mm 不计，每块板（个）	不允许	1	2
5	色线	长度不超过两端顺延至板边总长度的 1/10，长度小于 40mm 的不计，每块板（条）	不允许	2	3
6	坑窝	粗面板材的正面出现坑窝	不允许	不明显	出现，但不影响使用

4.3.5 料石表面的加工质量应符合表 4.3.5 的规定。

表 4.3.5 料石表面加工质量要求

种类	外露面及相接周边的表面凹入深度 (mm)	叠砌面和接砌面的表面凹入深度 (mm)
细料石	≤2	≤10
半细料石	≤10	≤15
粗料石	≤20	≤20
毛料石	稍加修整	≤25

4.3.6 砌筑用料石的宽度、厚度均不宜小于 200mm；长度不宜大于厚度的 4 倍。料石规格尺寸的加工允许偏差应符合表 4.3.6 的规定。

表 4.3.6 料石规格尺寸加工允许偏差

种类	宽、厚度 (mm)	长度 (mm)
细料石、半细料石	±3	±5
粗料石	±5	±7
毛料石	±10	±15

#### 4.4 建筑生石灰

4.4.1 钙质生石灰氧化镁含量不应大于 5%，镁质生石灰氧化镁含量应大于 5%。传统建筑生石灰的技术指标应符合表 4.4.1 的规定。

表 4.4.1 建筑生石灰的技术指标

项次	项 目	钙质生石灰			镁质生石灰		
		优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
1	CaO + MgO 含量 (%)	≥90	≥85	≥80	≥85	≥80	≥75
2	未消化残渣含量 (5mm 圆孔筛余) (%)	≤5	≤10	≤15	≤5	≤10	≤15
3	CO <sub>2</sub> 含量 (%)	≤5	≤7	≤9	≤6	≤8	≤10
4	产浆量 (L/kg)	≥2.8	≥2.3	≥2.0	≥2.8	≥2.3	≥2.0

4.4.2 建筑生石灰粉的技术指标应符合表 4.4.2 的规定。

表 4.4.2 建筑生石灰粉的技术指标

项次	项 目	钙质生石灰			镁质生石灰		
		优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
1	CaO+MgO 含量 (%)	≥85	≥80	≥75	≥85	≥80	≥70

续表 4.4.2

项次	项 目		钙质生石灰			镁质生石灰		
			优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
2	CO <sub>2</sub> 含量 (%)		≤7	≤9	≤11	≤8	≤10	≤12
3	细 度	0.9mm 筛的筛余 (%)	≤0.2	≤0.5	≤1.5	≤0.2	≤0.5	≤1.5
		0.125mm 筛的筛余 (%)	≤7.0	≤12.0	≤18.0	≤7.0	≤12.0	≤18.0

4.4.3 建筑消石灰粉的技术指标应符合表 4.4.3 的规定。

表 4.4.3 建筑消石灰粉的技术指标

项 目		钙质消石灰粉			镁质消石灰粉			白云石消石灰粉		
		优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
CaO+MgO 含量 (%)		≥70	≥65	≥60	≥65	≥60	≥55	≥65	≥60	≥55
游离离子含量 (%)		0.4~2.0	0.4~2.0	0.4~2.0	0.4~2.0	0.4~2.0	0.4~2.0	0.4~2.0	0.4~2.0	0.4~2.0
体积安定性		合格	合格	—	合格	合格	—	合格	合格	—
细 度	0.9mm 筛的筛余 (%)	≤0	≤0	≤0.5	≤0	≤0	≤0.5	≤0	≤0	≤0.5
	0.125mm 筛的筛余 (%)	≤3	≤10	≤15	≤3	≤10	≤15	≤3	≤10	≤15

## 4.5 桐油、生漆

4.5.1 桐油的技术要求应符合下列规定：

- 1 相对密度 (20℃/4℃) 应为 0.9360~0.9395；
- 2 折光指数 (20℃) 应为 1.5185~1.5225；
- 3 碘价 (韦氏法) 应为 163~173；

- 4 皂化价应为 190~195；
- 5 热聚合试验（华司脱试验）应为 282℃、7min 30s 内凝成固体，切时不应粘刀，压之即碎；
- 6 桐油的等级指标应符合表 4.5.1 的规定；

表 4.5.1 桐油的等级指标

项目	等级		
	1	2	3
色泽（罗维比色计 1 英寸槽）	黄 35 红 ≤3.0	黄 35 红 ≤5.0	黄 35 红 ≤7.0
气味	具有桐油固有的正常气味，无异味		
透明度（静置 24h/20℃）	透明	允许微浊	允许微浊
酸价（mgKOH/g）	≤3.0	≤5.0	≤7.0
水分及挥发物（%）	0.10	0.15	0.20
杂质（%）	0.10	0.15	0.20
β-桐油试验（3.3℃~4.4℃经 24h 后）	无结晶析出	无结晶析出	无结晶析出

- 7 各级桐油中均不得含有痂油；
  - 8 各级桐油中均不得混有矿物油、松香及其他类油脂。
- 4.5.2 生漆的技术要求应符合现行国家标准《生漆》GB/T 14703 的规定。

## 4.6 钢 材

- 4.6.1 钢材进场检验应符合下列规定：
- 1 材料应有出厂合格证、材质单、检测报告；
  - 2 应对材料进行外观检查；
  - 3 应对材料进行抽样质检；
  - 4 应对材料进行数量验收。
- 4.6.2 建筑钢筋用料的技术要求应符合现行国家标准《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》GB/T 1499.2 及《钢筋

混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》GB/T 1499.1 的规定。

#### 4.7 水泥、砂石

4.7.1 建筑水泥用料进场检验应符合本标准第 4.6.1 条的规定。

4.7.2 水泥的技术要求应符合现行国家标准《通用硅酸盐水泥》GB 175的规定。

4.7.3 建筑用石子的技术要求应符合现行国家标准《建设用卵石、碎石》GB/T 14685 的规定。

4.7.4 建筑用砂的技术要求应符合现行国家标准《建设用砂》GB/T 14684 的规定。

## 5 台基工程

### 5.1 一般规定

**5.1.1** 基础与台基工程所使用的材料及制品的规格和质量，必须符合设计要求。

**5.1.2** 冬期或雨期施工期间不宜进行土方或地基施工。如进行施工时，应采取防冻或防雨措施。

**5.1.3** 基础与台基工程中有关砌体、混凝土、钢筋混凝土工程，除应符合本标准的规定外，尚应符合现行国家标准《建筑地基基础设计规范》GB 50007 的规定。

### 5.2 地基工程

**5.2.1** 传统建筑地基、地基处理和复合地基的设计、施工、质量检验应符合国家现行标准《建筑地基处理技术标准》JGJ 79、《复合地基技术标准》GB/T 50783 和《建筑地基工程施工质量验收标准》GB 50202 的规定。

**5.2.2** 传统建筑的素土和灰土地基采用机械夯实时，宜虚铺 210mm~250mm，夯实 150mm。

**5.2.3** 素土和灰土地基宜采用粉质黏土，土质宜纯净，土内不宜掺有落房渣土或煤灰炉渣等。

### 5.3 基础工程

**5.3.1** 无筋扩展基础、钢筋混凝土扩展基础、桩基础等各类现代基础的设计应符合现行国家标准《建筑地基基础设计规范》GB 50007 的规定。

**5.3.2** 基础工程的施工和质量验收应符合现行国家标准《建筑地基基础工程施工规范》GB 51004 和《建筑地基工程施工质量



验收标准》GB 50202 的有关规定。

## 5.4 台明工程

**5.4.1** 须弥座应传承地方传统做法。根据台明的规模和使用的材质，可分为带勾栏和不带勾栏两种形式进行设计和施工，勾栏式台明宜为规模大且由石质或琉璃砌筑的须弥座（图 5.4.1）。

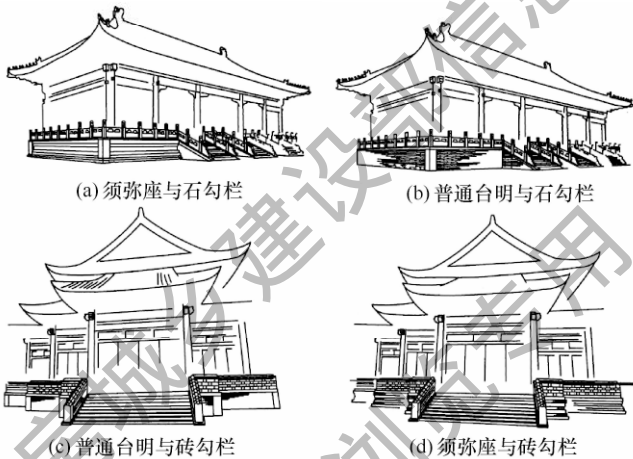


图 5.4.1 带勾栏台明

**5.4.2** 须弥座台明（图 5.4.2）可分为素须弥座和调作式须弥座两种。

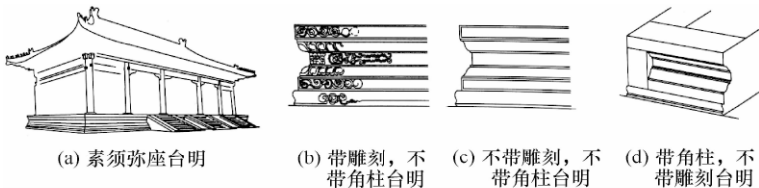


图 5.4.2 须弥座台明

**5.4.3** 复合型台明（图 5.4.3）应为两种或三种台明混合使用的类型，宜用于较重要的宫殿和坛庙建筑。

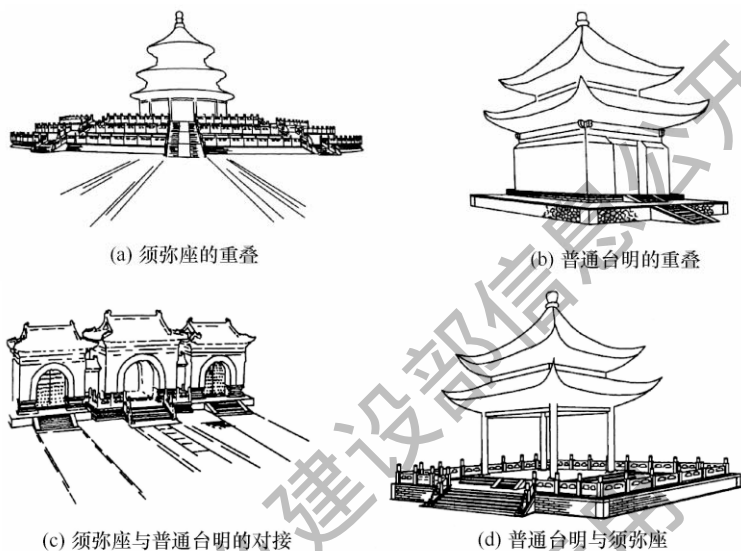


图 5.4.3 复合型台明

**5.4.4** 小式建筑的台明高度宜为檐柱高度的  $1/7 \sim 1/5$ ，大式建筑的台明高度宜为檐柱高度的  $1/5 \sim 1/4$ 。露台应设栏杆，且高度应比台明低一个踏步。台明下出宜为上檐的  $3/4 \sim 4/5$ 。回水宜为  $200\text{mm} \sim 400\text{mm}$ 。

**5.4.5** 小式建筑的台明下出宜为  $300\text{mm} \sim 400\text{mm}$ ；大式建筑的台明下出不得小于  $500\text{mm}$ 。

**5.4.6** 石鼓镜顶面的半径，在小式建筑中宜比柱底端半径大  $0\text{mm} \sim 20\text{mm}$ ，在大式建筑中宜比底端半径大  $30\text{mm} \sim 40\text{mm}$ 。石鼓镜高度与其顶面直径之比宜为  $0.6 \sim 0.7$ 。檐柱与金柱柱顶石的厚度宜相同。

**5.4.7** 砖砌柱基应按独立砖柱基础设计，独立砖柱基础之间宜设置地垄墙，独立砖柱基础与地垄墙应同时设计。

**5.4.8** 当柱子为木柱时，小式建筑与大式建筑所有柱的礅石均宜采用整礅石。

5.4.9 普通台明的砌筑形式（图 5.4.9）应符合下列规定：

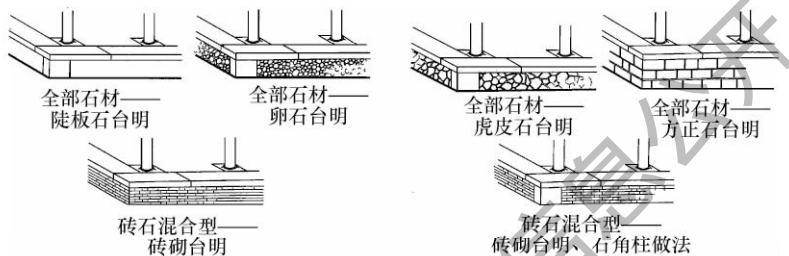


图 5.4.9 台明的砌筑形式

1 青砖台明，砖料宜采用城砖或条砖，宜用于民居、地方建筑或室内佛座等基座类砌体；

2 琉璃砖台明，宜用于宫殿建筑群中以台基为主的构筑物；

3 石砌台明，台基的最上面一层均应安放阶条石，台基的四角应放置角柱石。

5.4.10 台明各部分尺寸应符合表 5.4.10 的规定。

5.4.11 垂带踏跺应由垂带石、象眼石、踏跺石、砚窝石、土衬石等组成。

5.4.12 石勾栏和护身墙应用于高台临空侧或高差较大的台阶临空侧。栏杆和墙的高度不应小于 1.1m。

5.4.13 垂带踏跺，垂带中至中的水平距离宜为明间面阔的长度。

5.4.14 垂带石本身的宽度宜按檐柱柱径的 1.5 倍~2 倍确定，且不应小于 400mm。象眼石厚度应同垂带石或阶条石。若檐柱的垂带台阶为方梅花柱，垂带石宽度宜按 400mm~500mm 确定，厚度应为 120mm~150mm。踏跺石的宽度应为 320mm~370mm，其中叠压宽度为 20mm、净漏宽度为 300mm~350mm，厚度应为 120mm~150mm。

5.4.15 如意台阶应无垂带、象眼石、燕窝石，各层台阶均应由踏跺基石组装拼装而成。如意台阶踏跺基石厚度尺寸应同垂带台阶踏跺基石，也可使用青砖砌筑。

表 5.4.10 台明各部分尺寸

部位		大式建筑	小式建筑	说明
台明高 (自土衬 上皮算起)	普通台明 须弥座	1/5 檐柱高 1/5~1/4 檐柱高	1/7~1/5 檐柱高	1 地势特殊或因功能、群体组合需要者,可酌情增减 2 月台、配房,应比正房矮一阶,又叫一踩,即为一个阶条的厚度 3 带斗拱者,柱高算至要头
	台明总长	通面阔加山出	通面阔加山出	1 台明土衬总长宽应加金边 2 施工放线时应注意加掰升尺寸
台明总宽	通进深加下出檐	通进深加下出檐		
下檐出		2/10~3/10 檐高柱	2/10 檐高柱	1 硬山、悬山以 2/3 上檐出为宜 2 歇山、庑殿以 3/4 上檐出为宜 3 如经常作为通道,可等于或大于上檐出尺寸 4 硬山建筑后檐端为老檐出做法的,后檐下出可适当减少
	平台房下出	同上檐出	同上檐出	不宜小于 500mm
硬山建筑封后檐下出		1/2 柱径加 2/3~3/3 柱径加金边	1/2 柱径加 2/3~3/3 柱径加金边	
	山出	硬山	外包金加金边	柱径不同时按最粗者算,即有山柱(中柱)时按山柱径算,无山柱有金柱时按金柱径算
		悬山	2 倍~2.5 倍柱径	
	歇山、庑殿	同下檐出尺寸	—	

续表 5.4.10

部位		大式建筑	小式建筑	说明
山墙厚 (下碱 尺寸)	里包金	1/2 柱径加 65mm	1 1/2 柱径加 50mm 2 1/2 柱径加花碱尺寸 (内檐不退花碱者不加)	1 柱径不同时按最粗者算, 即有山柱(中柱)时按山柱径算, 无山柱有金柱时按金柱径算 2 上身厚度按下碱厚度减花碱(一侧或两侧)尺寸算
	外包金	1.5 倍~1.8 倍山柱径	1.5 倍柱径	
墀头宽 (下碱 尺寸)	咬中	柱子瓣升尺寸加花碱(里侧)尺寸	柱子瓣升尺寸加花碱(里侧)尺寸	—
	外包金	同山墙外包金	同山墙外包金	
墀头小台阶		6/10~8/10 檐柱径	3/10~6/10 檐柱径	1 最佳尺寸可按墀头稍子天井尺寸折算 2 作挑檐石者, 一般为 8/10 柱径
后檐墙厚 (下碱 尺寸)	里包金	1/2 柱径加 65mm	1 1/2 柱径加 50mm 2 1/2 檐柱径加花碱尺寸	
	外包金	1/2 檐柱径加 2/3~3/3 檐柱径	1/2 檐柱径加 1/2~2/3 檐柱径	
槛墙厚	里包金	1/2 柱径加 50mm	1/2 柱径加 50mm, 或按 1/2 檐柱径	—
	外包金	1/2 柱径加 50mm	1/2 柱径加 50mm, 或按 1/2 檐柱径	
金边		1/10 山柱径~3/10 山柱径	1/10 山柱径	大式以 1/2 小台阶尺寸为宜

注: 大型建筑物应特例规定。

- 5.4.16 礅礅石单块规格不一样时，每一级礅礅宽度应一致。宽度宜为 50mm~100mm，厚度宜为 100mm~150mm。
- 5.4.17 垂带踏跺与如意踏跺在归安时，应设计纵向排水坡度。
- 5.4.18 在斜坡道和踏道两侧的钩阑，其斜高应等于正钩阑的高度。
- 5.4.19 寻杖栏杆（图 5.4.19）的主要构件应由望柱、寻杖扶手、腰枋、下枋、地袱、缘环板、牙子以及荷叶净瓶等组成。

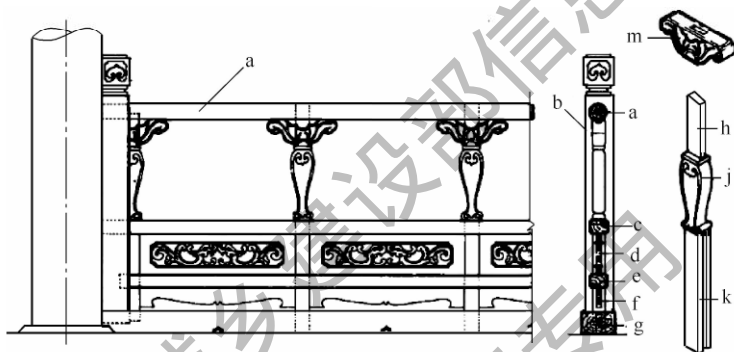


图 5.4.19 寻杖栏杆及其构造

- a—寻杖扶手；b—望柱；c—中枋；d—缘环板；e—下枋；f—牙子；  
g—地袱；h—透棹；j—净瓶；k—双棹；m—荷叶

- 5.4.20 望柱应附着在檐柱侧面，望柱柱径宜为 130mm~170mm，或按檐柱柱径的  $3/10$  确定。
- 5.4.21 望柱高宜为 1300mm，望柱宽高比宜为 2 : 11。
- 5.4.22 扶手高度应为 1000mm~1170mm，两端应采用棹交于望柱。
- 5.4.23 扶手断面形式应分为方形、圆混、四混、六混、八混。当扶手断面为圆形时，直径宜为 70mm~100mm（图 5.4.23）。



图 5.4.23 寻杖断面形式

- 5.4.24 地袱宽度应等于或大于望柱，两端应交于檐柱根部。
- 5.4.25 地袱贴地面部分应做流水口。

- 5.4.26 腰枋和下枋断面应呈方形，宽度不应大于望柱。
- 5.4.27 绦环板每间应分成3块~5块，中间应由折柱分隔开。
- 5.4.28 荷叶净瓶应与折柱相对，应用一根木头做成。
- 5.4.29 长身地袱与上枋上皮之间应间隔适当距离设计过水沟，过水沟位置应在望柱之间（图5.4.29）。

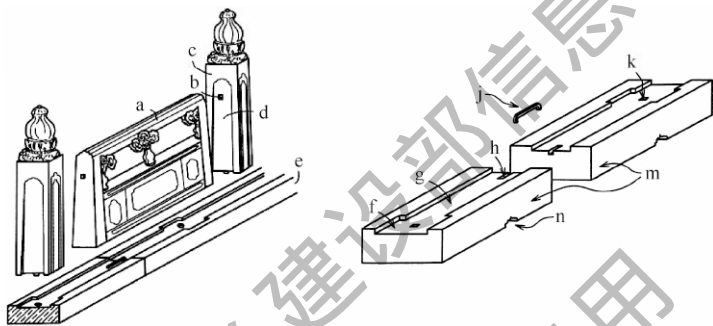

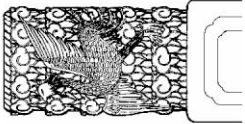

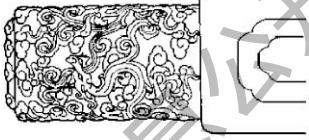


图 5.4.29 地袱示意

a—栏板；b—簪杖眼；c—望柱；d—栏板立槽；e—地袱；f—望柱槽；  
g—栏板平槽；h—扒鬃槽；j—扒鬃；k—望柱榫眼；m—地袱；n—过水沟

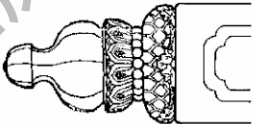
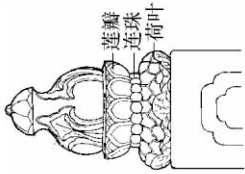

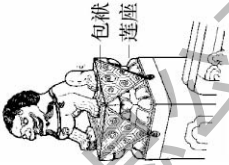
- 5.4.30 石栏杆地袱的位置应比台基阶条石或须弥座上枋退进  $1/5 \sim 1/2$  地袱厚度。
- 5.4.31 石栏杆柱身断面宜为正方形。柱子底面应凿出榫头，柱子的两个侧面应落栏板槽，槽内应按板榫的位置凿出榫窝。
- 5.4.32 当台基高度为  $0.8\text{m} \sim 1.5\text{m}$  时，望柱的高度应比台基的高度略低。
- 5.4.33 柱头式样及其适用范围应符合表 5.4.33 的规定。
- 5.4.34 垂带上寻杖栏杆及垂头地袱制作安装（图 5.4.34）应符合下列规定：
- 1 踏跺上垂头地袱应比垂带退进地袱金边的 1 倍~2 倍；
  - 2 抱鼓应退进地袱本身宽度的 1 倍~1.5 倍；
  - 3 抱鼓高度应与台明栏板高度相同，长度宜为台明栏板长度的 0.5 倍~1 倍；
  - 4 垂带上栏板及柱子的高度与宽度应与台明栏板相同。

表 5.4.33 各式柱头及其适用范围

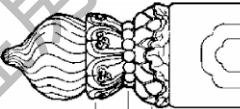
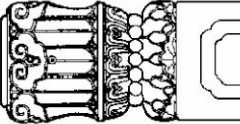

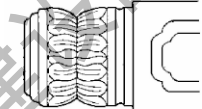
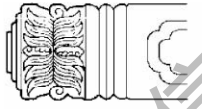

柱头形式	适用范围	图示	柱头形式	适用范围	图示
云龙柱头	用于重要的 宫殿建筑		龙凤柱头 云凤柱头	用于重要的宫殿建筑，多与云龙柱头并用，称为龙凤柱头	
云子（叠落彩云）柱头	多用于官式建筑		夔龙柱头	多用于宫廷园林	



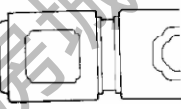

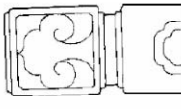
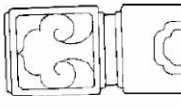
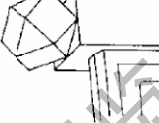
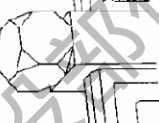






续表 5.4.33

柱头形式	适用范围	图示	柱头形式	适用范围	图示
石榴头	用于宫殿及 园林建筑		石榴头的变 化形式	多用于园林	
水纹柱头	多用于园林 或特定环境中		狮子柱头	多用于园林或石桥	

续表 5.4.33

柱头形式	适用范围	图示	柱头形式	适用范围	图示
<p>二十四气柱头，24道纹路象征24个节气</p>	<p>用于宫殿建筑、与自然有关的建筑或石桥等</p>	 <p>八达马 连珠 荷叶</p>	<p>蕉叶柱头</p>	<p>多用于宫廷园林</p>	
<p>莲瓣柱头 (仰俯莲)</p>	<p>多用于园林</p>				

续表 5.4.33

柱头形式	适用范围	图示	柱头形式	适用范围	图示
素方头、 麻叶头、仙 人头	多用于地 方建筑				
八不蹭	多用于地 方建筑中				
其他地方 风格的柱头 样式	多用于园 林或石桥等				

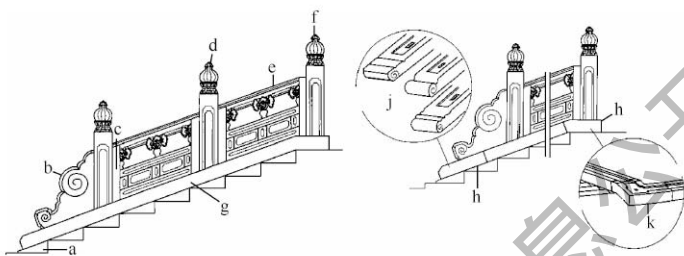


图 5.4.34 垂带上寻杖栏杆及垂头地袱  
 a—垂带；b—抱鼓；c—垂带栏板；d—垂带上柱子；f—台明柱子；g—垂带上地袱；  
 h—踏跺上垂头地袱；j—踏跺上垂头地袱的几种变化形式；k—台明上垂头地袱

**5.4.35** 抱鼓石的内侧面和地面应凿石榫，并应安装在柱子和地袱的榫窝内（图 5.4.35）。

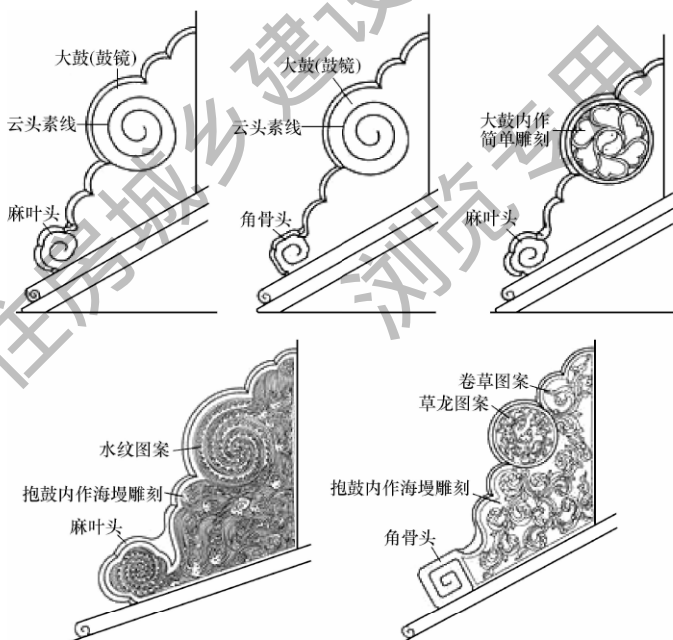


图 5.4.35 抱鼓石

**5.4.36** 寻杖栏杆每一段的高度与长度的标准比例宜为 1 : 2，寻杖栏杆各部分的比例应符合表 5.4.36 的规定。

表 5.4.36 寻杖栏杆各部分比例

项目	长	宽	高	其他
地袱 (长身地袱)	通长：等于台明通长 减 1~1/2.5 地袱高 每块长：无定	地袱宽：望柱高宜 为 1.5:1 落槽（仔口）宽： 等于望柱宽	地袱高：地袱宽为 1:2 落槽（仔口）深：不超过 1/10 本 身高	地袱落槽内凿榫窝， 地袱下应凿过水沟
望柱 (长身柱子)	—	望柱宽（见方）：望 柱高宜为 2:11 栏板槽宽等于栏板 宽，槽深不超过 1/10 本身宽	全高：670mm~1500mm，视台基 高度酌定，在可能情况下不超过台 基高，但台基超过 1.5m 或低于 0.8m 时，可不受此限制 柱头高：约 1/3 全高 多层须弥座望柱高：高度约为最 上层须弥座高的 7/8，各层望柱高可 相等	望柱底面要凿榫头， 榫头宽为 3/10 望柱 宽，榫头长约等于宽。 栏板槽内应凿出榫窝， 以备安装栏板榫头
栏板 (长身栏板)	露明长：高宜为 2:1 按实际通长和块数决 定长度	栏板下口厚：8/10 望柱宽 栏板上口厚：6/10~ 7/10 望柱宽	栏板高：望柱高为 5:9 面枋高：栏板高宜为 5:10 禅杖厚：栏板高宜为 2:10	每块长度应另加栏 板槽深尺寸。栏板两 端应做榫，榫头长约 17mm

续表 5.4.36

项目	长	宽	高	其他
垂带上地袱(斜地袱)	通长;垂带长加上枋金边(1/2~1/5地袱厚)再减垂带金边(1倍~2倍上枋金边)每块长;无定	同长身地袱	斜高同长身地袱高	地袱槽内应凿栏杆和柱子的榫窝
垂带上柱子	—	同长身柱子宽	短边高等于长身望柱高	榫头规格同长身望柱榫头规格。栏杆槽内应凿出榫窝;以备安装栏杆板榫头
垂带上栏板	约同长身栏板长	同长身栏板	斜高同长身栏板高	如只有一块栏板,且长度较短,可只凿出两个净瓶(均为半个)
抱鼓	0.5倍~1倍栏板长,1.5倍~2倍栏板高	8/10望柱柱径,上下同厚无收分	同垂带上栏板	

- 5.4.37** 栏板柱安装前，应先在阶条石部位确定金边尺寸，并弹出墨线，然后接线稳定地袱，地袱稳定后，在地袱上分出望柱和栏板的位置。
- 5.4.38** 立望柱和栏板时，应拉通线，并用线坠将望柱和栏板吊正，下面用铁片或铅铁片垫稳，构建缝隙处可用白油灰勾抹密实。
- 5.4.39** 罗汉栏板栏杆地袱的尺寸设计应与寻杖栏板栏杆相同。地袱高宽比宜为 1:2，高宜为 140mm~180mm，其中地袱槽深不宜超过 1/10 地袱高，宜为 20mm~30mm，宽宜为 250mm~360mm。地袱外皮至须弥座上枋石外皮的尺寸应为 50mm~70mm。
- 5.4.40** 罗汉栏板栏杆上面应剔凿栏板槽，不宜剔凿望柱槽及望柱。
- 5.4.41** 罗汉栏板应比寻杖栏板厚，且栏板上下无收分。上口边角应为倒棱或为圆楞泥鳅背。
- 5.4.42** 罗汉栏板栏板肚的厚度宜为地袱宽度的 60%~70%。栏板肚应分两阶凸出，每阶 5mm~10mm。
- 5.4.43** 使用罗汉栏板时，同一列的栏板数量应为奇数，居中一块应为最高，高度宜为 700mm~900mm，其他各块依顺序递减，每级宜为 50mm~100mm。居中栏板的长度应最长。
- 5.4.44** 罗汉栏板栏杆抱鼓石的高度应与最末一块栏杆高度同高。厚度应与其他栏板相同。

## 6 木构架工程

### 6.1 一般规定

**6.1.1** 传统建筑木构架宜采用抬梁式、穿斗式、干阑式、井干式等结构体系，设计应体现不同时代、不同地域的结构特点及风格，施工应结合各地传统建筑特点采用传统施工工艺。

**6.1.2** 传统建筑木构架使用的材料品种、规格和质量，应符合设计要求。

**6.1.3** 传统建筑木构架承重结构木构件材质等级应满足设计要求，木材含水率应符合本标准第4.1.1条的规定，并应对木材含水率和相关物理、力学性能进行检测。

**6.1.4** 传统建筑木构架的防火设计应满足木构件防火和结构整体防火要求，并应符合国家现行标准的规定。

**6.1.5** 传统建筑木构架构件宜采用传统技术加工制造。如因构件构造复杂或受力所限，可采用现代加工和节点连接技术。

**6.1.6** 传统建筑木构架除应符合本标准外，尚应符合国家现行标准《古建筑修建工程施工与质量验收规范》JGJ 159、《木结构工程施工质量验收规范》GB 50206等相关标准的规定。

### 6.2 大木构架

**6.2.1** 大木构架的制作应符合下列规定：

1 木构架制作所用的木材树种、材质应符合本标准第6.1.3条的规定；

2 木构架构件制作前，应按现行国家标准《木结构试验方法标准》GB/T 50329的规定，对使用的木材进行物理力学性能试验，合格后方可使用；

3 木构架构件制作宜采用机械加工与手工操作相结合的办



法进行；

4 木构架构件金属连接件的材质、型号、规格、数量及加工要求应符合设计要求；

5 木构架的抗震、防火、防腐、防虫蛀、防白蚁、防潮除应符合本标准规定外，尚应符合现行国家标准《木结构工程施工质量验收规范》GB 50206 的规定。

### 6.2.2 大木构架上层木构件制作应符合下列规定：

1 梁类构件宜标注构件名称，同一建筑的梁类构件不应重名。书写构件名称的位置应在构件隐蔽处，书写应清晰易认。

2 梁类构件制作的允许偏差和检查方法应符合表 6.2.2-1 的规定。

表 6.2.2-1 梁类构件制作的允许偏差和检查方法

序号	项目		允许偏差 (mm)	检查方法
1	梁长度（梁两端中线间距离）		$\pm 0.05\%$ 梁长	用丈杆或钢尺检查
2	构件截面 尺寸	构件截面高度	$-1/30$ 梁截面高 (增高不限)	尺量检查
		构建截面宽度	$\pm 1/20$ 梁截面宽	

3 枋类构件的断面尺寸、形状、连接形式应符合设计要求，对形状复杂的应放大样后按样板制作。

4 枋类构件制作的允许偏差和检查方法应符合表 6.2.2-2 的规定。

表 6.2.2-2 枋类构件制作的允许偏差和检查方法

序号	项目		允许偏差 (mm)	检查方法
1	构件截面 尺寸	高度	$\pm 1/60$ 截面高	尺量检查
		宽度	$\pm 1/30$ 截面宽	
2	侧向弯曲		$L/500$	拉通线尺量检查
3	线脚清晰齐直		—	目测、用样板或专用工具检查

注：L 为枋长。

5 檁类构件制作应放出断面足尺大样，大样应符合设计要求，并应按样板制作。

6 檁类构件制作的允许偏差和检查方法应符合表 6.2.2-3 的规定。

表 6.2.2-3 檁类构件制作的允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	圆形构件圆度	4	用专制圆度工具检查
2	圆形构件截面	$\pm d/50$	量尺检查
3	矩形构件截面	$\pm b/20, \pm h/30$	量尺检查
4	矩形构件侧向弯曲	$L/500$	用仪器检查或拉通线量尺检查
5	胖势（同一建筑一致）	$\pm 5$	拉通线量尺检查
6	帮脊木椽碗中距	$\pm d/20$	量尺检查

注：L 为檁长度；d 为椽径；b 为宽度；h 为高度。

### 6.2.3 大木构架下层木构件制作应符合下列规定：

1 柱类构件制作放线时宜按各地传统做法进行，构件两端断面应有头线，头线与柱侧面中线应一致，柱两端头线应重合、不得翘曲；

2 断面为圆形柱构件类的收分率应符合设计要求，方形、多角形柱不宜收分；

3 对断面为圆形、方形、多角形、梭形、瓜楞形等各类断面的柱，制作前应放出柱端断面足尺大样；

4 柱的节点构造、连接方式应符合设计要求。

### 6.2.4 木构架安装应符合下列规定：

1 木构架安装应按设计要求复核平面尺寸，正确弹出各落地柱中线，中线应与木结构尺寸一致。

2 木构架应进行会榫工作且应全部合格。木构架各构件应按安装顺序先后运至现场，且应按各构件标注到其就位点，严禁构件错位、错向。

3 大木构件安装顺序应符合设计要求，应按事先确定的木构架施工流程和现行行业标准《古建筑修建工程施工与质量验收规范》JGJ 159 执行。

4 穿斗式木构架安装，宜从房屋的端头开始，应在地上将柱和梁及各横向构件连接成一整榀，经校正无误后，将构架整榀吊装就位，再按先下后上，先里后外的次序安装枋类、檩类等构件。

5 殿、堂、厅等矩形平面建筑的安装顺序宜先从明间之内五架梁开始，然后安装前后檐架及左右边间。亭廊连接的条形建筑木构架安装宜从亭开始安装。

6 大木构架安装应边安装边吊柱中线，边用支撑临时固定开间、进深两个方向的木构架。有侧脚的柱中线应符合设计要求。墙体、屋面工程结束后临时支撑方可拆除。

7 榫入卯时应采用木质锤替打（衬垫），轻敲就位。严禁用铁锤直接敲击木构件。

8 木构架各构件安装完毕后，应对各构件节点进行统一核查、校正、固定，并应将涨眼堵塞严密。

9 大木构架下架安装的允许偏差和检查方法应符合表 6.2.4-1 的规定。

表 6.2.4-1 大木构架下架安装的允许偏差和检查方法

序号	项目		允许偏差 (mm)	检查方法
1	面宽方向柱中线偏移		面宽的 1.5/1000	用钢尺或丈杆 检查
2	进深方向柱中线偏移		进深的 1.5/1000	用钢尺或丈杆 检查
3	枋、柱结 合严密程度	柱径在 300mm 以内	4	用楔形塞尺量枋 子与柱之间的缝隙
		柱径在 300mm~500mm	6	
		柱径在 500mm 以上	8	

续表 6.2.4-1

序号	项目		允许偏差 (mm)	检查方法
4	枋子上皮 平直度	柱径在 300mm 以内	4	用仪器或沿通面 宽拉线尺量检查
		柱径在 300mm~500mm	7	
		柱径在 500mm 以上	10	
5	各枋子侧 面进出错位	柱径在 300mm 以内	5	用仪器或沿通面 宽拉线尺量检查
		柱径在 300mm~500mm	7	
		柱径在 500mm 以上	10	

10 大木构架上架安装的允许偏差和检查方法应符合表 6.2.4-2 的规定。

表 6.2.4-2 大木构架上架安装的允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	梁、柱中线对准程度	3	尺量梁底中线与柱子内侧中线位置偏差
2	瓜柱(童柱)中线与梁背中线对准程度	3	尺量两中线位置偏差
3	梁架侧面中线对准	4	吊线整榀梁架上各构件侧面中线相对位置,用尺量检查
4	梁架正面中线对准	4	吊线整榀梁架上各构件正面中线相对位置,用尺量检查
5	曲宽方向轴线尺寸	面宽的 1.5%	用钢尺或丈杆检查
6	檩、垫板、枋相叠缝隙	5	用楔形塞尺检查
7	桁(檩)平直度	8	在一座建筑的一面或整幢房子拉通线,尺量检查
8	桁(檩)与桁碗吻合 缝隙	5	尺量检查

续表 6.2.4-2

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
9	角梁中线与檩中线对准	4	尺量检查角梁老中线、由檩中线与檩的上下面中线对准程度
10	角梁与桁碗扣搭缝隙	5	尺量检查
11	山花板、博板板缝拼接缝隙	2.5	尺量和楔形塞尺检查
12	山花板、博板板缝拼接相邻高低差	2.5	尺量和楔形塞尺检查
13	山花板拼接雕刻花纹错位	2.5	尺量检查
14	圆弧形檩、垫板、枋侧面外倾	5	拉线，尺量构件中部与端头的差距

#### 6.2.5 木构架防护应符合下列规定：

1 木构架的防腐、防虫措施应符合设计文件规定的木构件使用环境类别；

2 位于房屋隐蔽部位的木构架应采取通风措施；

3 直接暴露在外的木构架应有避免积水的构造，同时应有防止鸟类停驻的防护网等措施；

4 当木构架的防腐、防虫采用药剂加压处理时，应使用经鉴定合格的药剂，药剂在木构件中的保持量和透入度应检测并符合设计要求。

#### 6.2.6 木构架防火应符合下列规定：

1 木构架构件的燃烧性能和耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 规定；

2 木构架构件的防火宜采用防火设计结合涂刷防火涂料的方法进行。

## 6.3 斗 拱

6.3.1 斗拱制作应符合下列规定：

1 斗拱制作前应放大样，大样尺寸应符合设计要求，并应满足斗拱各构件样板要求。

2 斗拱制作前应先试做样品，样品检验合格后，方可进行斗拱制作。斗拱分件制作完成后，应按现行行业标准《古建筑修建工程施工与质量验收规范》JGJ 159 进行验收。合格后应以攒为单位进行摆放和保存，并应注明安装位置。

3 斗拱制作除应满足本标准外，尚应符合现行行业标准《古建筑修建工程施工与质量验收规范》JGJ 159 的规定。

6.3.2 斗拱安装应符合下列规定：

1 下构架安装结束后，应经检查、固定后方可进行斗拱安装；

2 斗拱安装应自下而上、对号就位、逐件安装、逐组安装、严禁不同开间的不同构件相互套用、换位；

3 垫拱板应与其相关的构件同步安装，不得后装，整体构件应齐全、一次到位；

4 斗拱各构件应采用硬木销连接，各构件应结合紧密、整体稳定；

5 正立面斗口与翘、拱、升、昂、蚂蚱头、云头等外挑构件应在同一垂直线上，侧立面之斗口、拱、升等所有桁向构件应在正心枋中线与平板枋中线垂直线上；

6 斗拱各构件制作组装允许偏差和检查方法应符合表 6.3.2 的规定。

表 6.3.2 斗拱各构件制作组装允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)		检查方法
1	昂、拱、蚂蚱头、 云头水平度	斗口 70 以下	4	以间为单位，拉线 尺量检查
		斗口 70 以上	7	

续表 6.3.2

序号	项目	允许偏差 (mm)		检查方法
		斗口 70 以下	斗口 70 以上	
2	出挑齐直	斗口 70 以下	5	以间为单位, 拉线 尺量检查
		斗口 70 以上	8	
3	榫卯间隙	1		用楔形塞尺检查
4	构件垂直度	3		吊线尺检查
5	轴线位移	5		尺量检查
6	构件齐全	—		目测检查
7	构件无损坏	—		目测检查
8	尺寸正确 暗销齐全			推拉检查、尺量 目测检查
9	构件叠合缝隙	斗口 70 以下	1	用楔形塞尺检查
		斗口 70 以上	2	

## 7 墙体工程

### 7.1 一般规定

- 7.1.1** 砖砌体工程应在地基或基础验收合格后进行。
- 7.1.2** 传统建筑墙体砌筑工程，墙体用砖的选择可按本标准附录 A 执行。当使用现代材料时，应按现行国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203 执行。
- 7.1.3** 墙体工程施工质量允许偏差和检查方法应按现行行业标准《古建筑修建工程施工与质量验收规范》JGJ 159 相关规定执行。

### 7.2 砌筑砂浆

- 7.2.1** 砂浆的品种和强度等级应符合现行行业标准《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98 的规定。
- 7.2.2** 传统建筑中的石灰砂浆宜采用中砂，使用细砂时其含泥量不得超过 15%。
- 7.2.3** 传统建筑配制砂浆使用的石灰膏，由生石灰及生石灰粉熟化的时间分别不得少于 7d 和 2d，并应符合现行行业标准《建筑生石灰》JC/T 479 的有关规定。
- 7.2.4** 石灰砂浆和纸筋灰的配比应符合设计要求，设计无要求时应符合本标准附录 B 的规定。
- 7.2.5** 水泥、砂、石灰、水的质量要求，塑化剂、早强剂、缓凝剂、防冻剂、防水剂的品种及用量应按现行国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203 的规定执行。
- 7.2.6** 砖砌体的砂浆稠度应符合表 7.2.6 的规定。
- 7.2.7** 墙体的灰浆应符合设计要求，设计无要求时应符合表 7.2.7 的规定。



表 7.2.6 砖砌体的砂浆稠度

序号	砖砌体种类	砂浆稠度 (mm)
1	实心砖墙、柱	70~90
2	实心砖平拱或过梁	50~70
3	空心砖墙、柱	60~80
4	空心墙、筒拱	50~70

表 7.2.7 灰浆的配置方法及用途

灰浆名称		配制方法	用途
浆类	白灰浆	将块石灰加水浸泡成浆，搅拌均匀过滤去渣即成生灰浆；若用泼灰加水，搅拌过滤即成熟灰浆	一般砌体灌浆，掺入胶类后用于内墙刷浆
	月白浆	将白灰浆和青灰浆混合即成月白浆，10:1混合为浅色，10:2.5混合为深色	砌体灌浆和小式墙面刷浆
	桃花浆	将白灰浆和黄土混合即成桃花浆，常按3:7或4:6体积比配制	砌体灌浆和小式墙面刷浆
	江米浆	用江米汁12和白矾1可兑成纯江米浆；用江米汁330和白矾1.1加石灰浆可兑成石灰江米浆；用江米汁10和白矾0.3加青灰浆1可兑成青灰江米浆	砌体灌浆和灰背
灰类	老浆灰	用青灰浆:白灰浆=7:3拌合均匀，经过滤(细筛)沉淀而成	墙体砌筑、黑活瓦作
	纯白灰	即白灰膏，用白灰浆沉淀而成	砖墙砌筑、内墙抹灰
	油灰	用泼灰:面粉:桐油=1:1:1调制而成，加青灰或烟子可调深浅颜色	砖石砌体勾缝
	江米灰	月白灰掺入麻刀和江米浆捣制均匀而成，月白灰:麻刀:江米浆=25:1:0.3	琉璃构件砌筑和夹垄
	砖面灰	在月白灰或老浆灰内，掺入碎砖粉末搅拌均匀而成，灰膏:砖面=2.5:1	砖砌体补缺(打点刷浆)
	掺灰泥	将泼灰、黄土拌合均匀后，加清水调制而成。泼灰:黄土=1:1~1:2.5	民间砖墙砌体和苦背

### 7.3 砖料制作

7.3.1 砖的规格、质量、品种应符合设计要求，并应配有同批次出厂合格证或检测报告。

7.3.2 清水墙面砖的看面必须磨平、磨光，不得有局部糙麻不平和斧花。

7.3.3 砖肋不得将转头肋磨成圆弧形，不得有倒包灰。

7.3.4 砖包灰必须留有适当的转头肋，不得砍成刀口料。

7.3.5 砖的表面应完整、平直，不得有缺棱掉角和翘曲面。

7.3.6 砍砖所需的样板外形及规格尺寸应符合设计要求，设计无要求时应符合本标准附录 C 的规定。

7.3.7 直檐砖下棱应为棒子面。侧面露面的转头必须大于出檐尺寸。

7.3.8 砖雕雕刻内容和形式必须符合设计要求或传统做法，造型应准确，比例恰当。接搓应通顺、图案完好、无缺棱掉角。外观应形象生动美观，立体感强，线条流畅清晰。

7.3.9 砖细的制作应符合下列规定：

- 1 应根据设计对砖细的要求，选择合格的砖料；
- 2 砖细加工之前，应按设计要求及墙体或地面规格尺寸具体计算，排列分割做样板砖；样板砖检查合格后，应以此为样板进行砖细加工；
- 3 应根据加工对象的具体要求进行画线、取平、打直等粗加工；
- 4 应根据干摆砖、丝缝砖、金砖、异形砖、淌白砖等按设计的不同要求进行细致加工；
- 5 应将加工合格相互连接叠砌的砖细进行磨配试组；不吻合处应进行加工修理，对表面缺陷和砂眼，采用砖药修补磨平。

### 7.4 墙体砌筑

7.4.1 山墙及檐墙的形式、做法及各部位的尺寸应符合下列

规定：

1 下碱高度宜按檐柱高的  $3/10$  确定，且砖的层数应为单数；

2 对上身有正升，当采用抹灰做法时，正身不得小于墙高的  $5/1000\sim 7/1000$ ，当采用整砖露明时，正身不得小于墙高的  $3/1000\sim 5/1000$ ；

3 上身墙面比下碱宜内收  $10\text{mm}\sim 20\text{mm}$ ；

4 当檐墙为五出五进软心时，外皮应比四角和下碱退进  $10\text{mm}\sim 15\text{mm}$ ；

5 做完砖檐后应采用麻刀灰将砖檐后口抹严，金刚墙应比博缝略低，金刚墙砌好后必须在上边抹一层麻刀灰；

6 博缝砖之间应严丝合缝，不得出现喇叭缝；

7 当垂脊采用披水做山做法时，应在博缝之上砌一层披水砖檐，披水砖在山墙侧的出檐不应小于披水砖宽的一半；

8 签尖高度应与外包金尺寸一致，但不应超过檐枋下棱；签尖的形式可采用馒头顶、道僧帽、蓑衣顶、宝盒顶等，具体做法应按设计要求执行；

9 当封护檐墙不做签尖而做砖檐时，砖檐的形式可采用菱角檐、鸡嗉檐、抽屉檐和冰盘檐。

7.4.2 硬山墙的墀头可分为下碱、上身和盘头，其做法应符合下列规定：

1 带挑檐石腿子的小台阶应按  $4/5$  柱径确定；

2 盘头各层出檐尺寸的分配应符合表 7.4.2 的规定；

表 7.4.2 盘头出檐尺寸要求

名称	荷叶墩 (mm)	混砖	泉砖	炉口 (mm)	两层盘头
出檐 尺寸	48	0.8 倍~1.25 倍砖本身厚	1.3 倍~1.5 倍砖本身厚	5~20	共出檐约 $1/3$ 砖厚

3 戗檐的出檐尺寸应由戗檐砖自连檐以下的长度和戗檐的

扑身算出，椽檐的扑身可由两层盘头的出檐得到；

4 当墀头梢子采用挑檐石时，可不作泉、混、炉口这三层砖，挑檐石的出檐可取 1.2 倍本身厚度；

5 盘头内侧荷叶墩至泉砖的立缝可与腿子内侧的立缝错缝，象眼砖缝形式应为十字缝。

7.4.3 传统建筑山墙屏风和观音兜（图 7.4.3）的做法应符合下列规定：

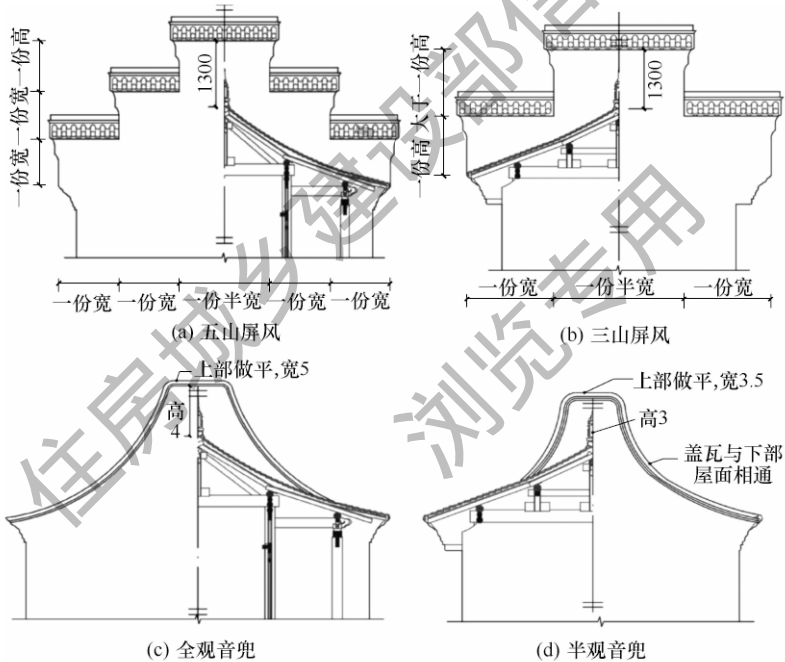


图 7.4.3 山墙屏风和观音兜

- 1 屏风墙宽度应以屋面前后檐口的进深作为总宽；
- 2 屏风墙高度应为中屏风檐口距屋面檐口高度，中屏风的檐口距屋脊的高度应为 1300mm；
- 3 观音兜可分为全观音兜和半观音兜；
- 4 半观音兜自金桁处起作曲线拔高至顶，墙顶高度应距屋

脊底约 830mm，上部做平，宽约 960mm；

5 全观音兜做法应自檐口以上砌垛头，做观音兜，其高度应加所砌的垛头高，其宽度应加垛头的挑出长度。

7.4.4 廊心墙的上身不得采用卧砖墙面做法。廊心墙下碱高度应与山墙下碱相近，缝子形式应为十字缝。廊心墙墙心砌筑应每层完成后灌浆，并应采用铁丝或木仁拉结。

7.4.5 槛墙厚不宜小于柱径，应先确定槛墙高，后做槛窗，宜按  $3/10$  檐柱高确定。厕所的槛墙可加高，书房、花房或柱子较高的房间的槛墙高度可降低。槛墙的两端，里外皮应砍成八字柱门，与山墙里皮或廊心墙下碱交接处不得留柱门。

7.4.6 隔墙的形式、做法及各部位的尺寸应符合下列规定：

1 隔墙应沿柱中线砌筑；

2 隔墙与圆柱相交的砖应做丫口；

3 如隔墙较高，墙内应设一至两道通长墙筋与柱连接。墙筋应为木制，宽度应同墙厚度，两端也应做丫口与柱连接，墙筋无须刨光。

7.4.7 院墙的形式、做法及各部位的尺寸应符合下列规定：

1 院墙的宽度与高度应使人不能徒手翻越；

2 院墙的下碱高度应为总高度的  $1/3$  且高度不应大于 1.5m，下碱砖的层数应为单数；

3 院墙上身里外皮应退花碱，花碱尺寸宜为 6mm~15mm，可不包括抹灰厚度；对处于全院最低处的院墙，应在下部做排水的沟眼；

4 院墙檐子及墙帽形式（图 7.4.7）应符合设计要求。

7.4.8 墙体的出檐应符合下列规定：

1 冰盘檐的出檐宜为方出方入；

2 头层檐的出檐宜为  $1/2$  砖的厚度；

3 泉砖、砖椽及抽屻檐中，抽屻的出檐应多于其他层次；

4 盖板出檐宜少出；

5 除了抽屻椽上下层之间不得出现通缝外，其他檐子也不

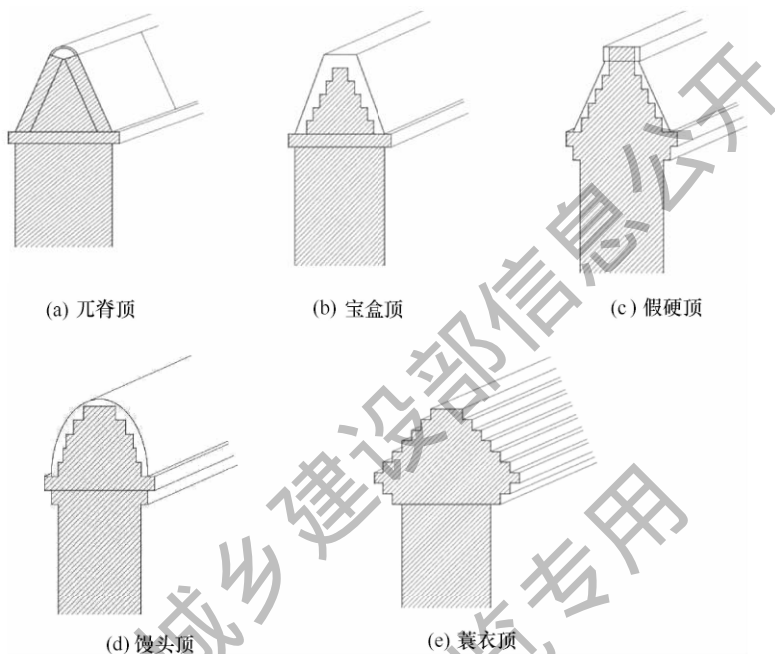


图 7.4.7 院墙檐子及墙帽的形式

宜出现通缝；

- 6 后口应砌压后砖，盖板的后口应抹大麻刀灰；
- 7 砖檐不得出现下垂；
- 8 对灰砌的砖檐，立缝的灰浆饱满度应达到 100%。

## 7.5 砖 券

7.5.1 砖券按其形式可分为平券、半圆券、车棚券和木梳券等。

7.5.2 砖券的起拱应符合下列规定：

1 发券用的券胎，应增高起拱。半圆券起拱高度应为跨度的 5%；木梳背券的起拱高度应为跨度的 4%；平券起拱应为跨度的 1%。

- 2 券砖应为单数。

- 3 细作砖券不应留有雀台。
- 4 平券的高度不应小于跨度的 25%。
- 5 对灰砌糙砖的，灰缝应上宽下窄。当计算块数时，灰缝厚度应按下口宽度计算。
- 6 砖与灰浆的接触面应达到 100%。不得采用先打灰条然后灌浆的方法。

## 7.6 漏 窗

- 7.6.1 制作漏窗的砖、瓦、石、水泥、砂等材料的品种、规格、质量应符合设计要求和地方传统做法。
- 7.6.2 漏窗的图案、内容、风格应符合设计要求。
- 7.6.3 漏窗的安装应牢固、稳定，外观线条应均匀、光滑流畅，楞角应完整，表面应洁净。
- 7.6.4 花窗芯子宽可根据墙厚作调整，调整范围应控制在 80mm~100mm。对半砖墙，芯子宽不得小于 60mm。
- 7.6.5 如墙体较厚，应将墙的厚度扣除常规的芯子宽后作均分，应单独调整镶边的进深距离。
- 7.6.6 对安装于同一立面的花窗，除异形花窗外，其大小应一致，安装高度应统一。
- 7.6.7 当花窗安装于带有坡度的走廊檐墙上时，其底边及顶边应与走廊室内地面平行，两侧边线应垂直于地面。
- 7.6.8 经粉刷后的花窗，其平直线条应横平竖直，弧形线条应流畅和顺。整窗花窗必须表面平整，花窗空宕应大小合理，芯子看面厚薄应一致，芯子应上下平整、口角整齐。镶边应宽度相等、进出一致，应与墙面平行。

## 7.7 墙体排列及组砌规定

- 7.7.1 墙身砌筑排列应符合下列规定：

- 1 同一墙面的两端艺术形式应相同，同一层砖的两端，转角砖的形式也应相同。

2 传统青砖的水平排列不得采用现代满丁满条做法。条砖卧砌的槛墙、象眼，应采用十字缝排砖方法。对采用三七缝、十字缝、一顺一丁等做法的墙面，应符合传统的排砖规则。

3 碎砖墙的外皮不应出现陡砖。同一层砖的厚度应基本一致。上下通缝不应超过 3 皮砖。

4 山墙、后檐墙外皮对应柱根的位置应设置透风，透风最低处宜比台明高 2 层砖。透风至柱根应使空气形成对流。

#### 7.7.2 砌体内的组砌应符合下列规定：

1 砌体内外砖（包括砂浆）厚度相同时，每皮砖均应有内、外搭接措施。

2 砌体内外砖（包括砂浆）厚度不同时，每 3 皮砖应找平一次，并应有内外搭接措施。

3 当外皮砖遇丁砖时，应使用整砖。与其相搭接的里皮砖的长度应大于半砖。

4 砌体的填馅砖应密实、平整，逐层进行，不得采用纯灰浆填充。填馅砖的水平灰缝不应大于 12mm，填馅砖四周缝隙用掺灰泥填充，不应大于 30mm。

5 散装博缝的囊应自然适度，砖与砖之间不应出现死弯。

6 柱子相挨的部位应按实际差距砌砖。砖应与柱子交接严密。

7 砌第一层砖之前应检查基层的平整度，如有偏差，应以麻刀灰抹平。

8 当砌体砌至梁底、檩底或檐口等部位时，应使顶皮砖顶实上部，严禁外实里虚。

9 干摆、丝缝墙的摆砌背撒，应于砖底两端各背一块石片。

10 墙面上陡砌砖、石构件，应采用拉结措施。拉结件应压入背里墙固定。

11 当砌体灰浆的填充以灌浆方法为主时，应分 3 次灌入。第一次和第三次应较稀。

12 当里外皮因做法不同存在通缝的砌体时，应在原有砌筑方法的基础上，在里外皮交接部位灌浆，每 3 层至少灌一次，宜



使用白灰浆。

13 当需灌浆时，灌浆高度应与砖的砌筑高度一致。

14 丝缝及淌白砌法的灰缝应平直、厚度一致。

### 7.7.3 干摆、丝缝、淌白墙做法应符合下列规定：

1 干摆墙砖应使用五扒皮，砍砖前应先样活。

2 衬脚完成后应先将基层清扫干净，然后用墨线弹出墙的厚度、长度及八字的位置、形状等。根据设计要求，应按砖缝的排列形式进行试摆。

3 干摆最后一层之上如需退花碱，应使用膀子面砖，膀子面朝上。

4 打点修理墙面时严禁用青浆或深月白浆等涂刷墙面，应露出砖的本色，整体墙面色泽和质感应一致。

5 干摆、丝缝墙的允许偏差和检查方法应符合表 7.7.3-1 的规定。

表 7.7.3-1 干摆、丝缝墙允许偏差和检查方法

序号	项目			允许偏差 (mm)	检查方法	
1	轴线位移			±5	与图示对比，用经纬仪或拉线和尺寸检查	
2	顶面标高			±10	用经纬仪或拉线和尺寸检查，设计无标高要求的，检查四个角或两端标高的偏差	
3	垂直度	要求收分的外墙		±5	用经纬仪或吊线和尺寸检查	
		要求垂直	5m 以下或每层高	3		
			全高	10m 以下		6
				10m 以上		10
4	墙面平整度			3	用靠尺和楔形尺检查	
5	水平灰缝平整度		2m 以内	2	用 2m 线尺寸检查	
			2m 以外	3	用 5m 线尺寸检查	

续表 7.7.3-1

序号	项目		允许偏差 (mm)	检查方法
6	丝缝墙灰缝厚度 (2mm~4mm)		1	尺寸检查
7	丝缝墙面游	2m 以下	5	吊线和尺寸检查, 以底层 第一皮砖为准
	丁走缝	5m 以下或每层高	10	
8	洞口宽度		±5	尺寸检查

- 注: 1 轴线位移不包括柱顶石榫升所造成的偏移;  
 2 要求收分的墙面, 如设计无要求, 按 3/1000~7/1000 墙高;  
 3 仿丝缝做法的墙面, 应按照淌白墙要求检查;  
 4 干摆墙面应严密, 无明显缝隙。

6 淌白墙的允许偏差和检查方法应符合表 7.7.3-2 的规定。

表 7.7.3-2 淌白墙允许偏差和检查方法

序号	项目			允许偏差 (mm)	检查方法		
1	轴线位移			±5	与图示对比, 用经纬仪或 拉线和尺寸检查		
2	顶面标高			±10	用经纬仪或拉线和尺寸检 查, 设计无标高要求的, 检 查四个角或两端标高的偏差		
3	垂 直 度	要求收分的外墙		±5	用经纬仪或吊线和尺寸 检查		
		要求 垂直	5m 以下或每层高			5	
			全 高	10m 以下		10	
				10m 以上		20	
4	墙面平整度			5	用靠尺和楔形尺检查		
5	水平灰缝平 整度		2m 以内	3	用 2m 线尺寸检查		
			2m 以外	4	用 5m 线尺寸检查		
6	水平灰缝厚度 (10 层累计)		淌白仿丝缝	±4	与度数杆比较, 尺寸检查		
			普通淌白墙	±5			

续表 7.7.3-2

序号	项目		允许偏差 (mm)	检查方法	
7	淌白墙 面游丁	淌白 截头	2m 以下	5	吊线和尺量检查，以底层 第一皮砖为准
			5m 以下或每层高	12	
	淌白 拉面		2m 以下	5	
			5m 以下或每层高	15	
8	洞口宽度		±5	尺量检查	

- 注：1 轴线位移不包括柱顶石掰升所造成的偏移；  
2 要求收分的墙面，如设计无要求，按  $3/1000 \sim 7/1000$  墙高。

## 8 屋顶工程

### 8.1 一般规定

- 8.1.1 传统建筑屋面工程应由具有相应资质的专业队伍施工，操作人员应持证上岗。
- 8.1.2 传统木构建筑苦背或钢筋混凝土传统建筑屋面垫层施工完成后，应及时铺设瓦材。
- 8.1.3 传统建筑应按建筑构造层次、环境条件和功能要求选择屋面材料，材料应配置合理、安全可靠。
- 8.1.4 屋面铺设瓦材应在屋面上均匀分散堆放，自下而上作业。
- 8.1.5 屋面铺设中路轴线应与建筑轴线重合；瓦垄应符合地方传统做法。
- 8.1.6 屋面周边必须设置安全护栏和安全网或其他防止坠落的防护措施。
- 8.1.7 屋面工程质量检查除应符合本标准要求外，尚应符合现行国家标准《屋面工程质量验收规范》GB 50207 的规定。

### 8.2 屋面木基层工程

- 8.2.1 老角梁、仔角梁的断面形状应符合设计要求。
- 8.2.2 挑梁的里端应穿过檐柱用透榫连接在金柱上。挑梁的外挑长度不得超过金柱与檐柱之间的距离。
- 8.2.3 翼角椽的数量应为单数。
- 8.2.4 传统建筑的木基层应符合设计要求。
- 8.2.5 椽子铺钉应符合下列规定：
  - 1 椽子的断面尺寸应一致，长度应符合设计要求；
  - 2 椽子铺钉应平顺、牢固。
- 8.2.6 大连檐、勒望、小连檐、瓦口板、望板、椽碗的制作应

符合下列规定：

1 大连檐宽度应为椽径的  $3/5 \sim 4/5$ ，厚度应为望砖厚的 1.5 倍 $\sim$ 2.5 倍，四面应刨光，同一建筑眠檐宽厚应一致。

2 勒望厚度应与望砖厚度相同，宽度应与大连檐宽度相同，三面应刨光，同一建筑的勒望厚宽应一致。

3 小连檐宽度应为  $3/5 \sim 4/5$  椽径，且不应小于 60mm，厚度应为飞椽厚加 1.3 倍望砖厚度，留底高度宜为 1.3 倍望砖厚。小连檐制作宜采用矩形断面木材对开。小连檐的洞口中心距离应与本间椽花线尺寸一致。小连檐宽度、厚度、留底高度应一致，并应平直、光滑。

4 望板厚度不应小于 12mm，宽度宜为 100mm $\sim$ 200mm，1m 长度内大小头相差不应大于 20mm，缝道平直。

5 椽碗应与椽径吻合，应按整开间长度做，缝隙不应大于 2mm。

**8.2.7 屋面工程质量检查应符合下列规定：**

1 出檐椽出挑长度不得超过步架深度的  $1/2$ ，飞椽伸出的长度不应超出檐椽出檐长度的  $1/2$ ；

2 望板接缝应设在檩（桁）条处，并应错开布置，每段接头总宽不应超过 1m；

3 翼角椽、翘飞椽及罗锅椽等异形椽应按样板制作；

4 正身椽的圆椽应浑圆、顺直、光洁；正身椽的方椽应方正、顺直、光洁，表面应无瑕疵；

5 翼角椽、翘飞椽应造型正确、弯势和顺一致、棱角分明、曲线对称吻合；

6 屋面木基层构件制作的允许偏差和检查方法应符合表 8.2.7 的规定。

**表 8.2.7 屋面木基层构件制作的允许偏差和检查方法**

项目	允许偏差 (mm)	检查方法
露明椽截面	方	$\pm 2$
	圆	$\pm 2$
		尺量检查

续表 8.2.7

项目		允许偏差 (mm)	检查方法
翘飞椽截面		±2	尺量检查
表面平整	方椽	2	用直尺和楔形塞尺检查
	圆椽	2	
望板厚度	±1		尺量检查
望板平整度	4		用2m直尺和楔形塞尺检查

### 8.3 屋面瓦作工程

**8.3.1** 木构架传统建筑屋顶的屋面做法应符合设计要求。

**8.3.2** 屋面坡度应符合传统举折、举架做法。

**8.3.3** 沟眼部位构造应符合下列规定：

- 1 采用传统苦背做法时，高差应增大，沟眼应加宽；
- 2 采用水泥砂浆替代泥背时，阴角部位应增设防水垫层附加层。

**8.3.4** 天沟部位构造应符合下列规定：

1 采用传统苦背做法时，天沟应在顺流水方向做出高差，沟底应赶轧坚实、平顺，应无局部凹凸；在天沟断面应做出下巴；

2 采用水泥砂浆替代泥背时，天沟部位应沿天沟中心线增设防水垫层附加层，宽度不应小于1000mm，并应顺流水方向铺设防水垫层。

**8.3.5** 立墙部位构造应符合下列规定：

1 采用传统苦背做法时，阴角部位应施用较硬的灰，或在夹角处砌筑围脊或胎子砖；

2 采用水泥砂浆替代泥背时，阴角部位应增设防水垫层附加层，防水垫层应满粘铺设，沿立墙向上延伸不应少于250mm。

**8.3.6** 檐口部位构造应符合下列规定：

- 1 采用传统苦背做法时，灰背应抹出连檐外；

2 采用水泥砂浆替代泥背时，檐口部位应增设防水垫层附加层。严寒地区或大风区域，应采用自粘聚合物沥青防水垫层加强，下翻宽度不应小于 100mm，屋面铺设宽度不应小于 900mm。

**8.3.7** 传统建筑屋面工程望砖、望板铺钉应符合下列规定：

- 1 望板、望砖应厚薄均匀，规格一致；
- 2 望板应铺钉牢固、平顺；望砖铺设应在檩条上部位置的椽子上加钉勒望，勒望与椽子间必须连接牢固、平顺；
- 3 望板或望砖应自檐口向屋脊自下而上平行铺钉；
- 4 望板之上护板灰的涂抹及望砖浇刷、披线处理应符合设计要求。

**8.3.8** 传统建筑屋面工程苦背、灰砂垫层处理应符合下列规定：

- 1 望板护板灰及望砖浇刷用的材料、品种、质量及配比必须符合设计要求；
- 2 苦背垫层的材料、品种、质量、配比及分层必须符合设计要求，苦背垫层必须坚实，不得有明显开裂；
- 3 苦背泥背应分层铺筑，小式建筑应采用滑秸泥，每层不应超过 50mm；官式建筑应采用麻刀泥，每层不应超过 30mm；各层铺筑完毕均应赶平拍实；
- 4 天沟部位的苦背应增加拍麻刀工序；
- 5 屋脊部位的苦背应增加扎肩工序。

**8.3.9** 传统建筑屋面工程水泥砂浆垫层处理应符合下列规定：

- 1 水泥砂浆垫层处理可按现代坡顶屋面防水垫层要求执行；
- 2 水泥砂浆垫层铺筑前应在望板或望砖上铺设细钢筋网；
- 3 关键部位应在垫层下预埋钢筋；
- 4 防水垫层铺设前，其下的基层应平整、干净、干燥；
- 5 防水垫层铺设，应平行屋脊自下而上铺贴。平行屋脊方向的搭接应顺流水方向，垂直屋脊方向的搭接宜顺年最大频率风向；搭接缝应交错排列。

**8.3.10** 传统建筑屋面工程琉璃屋面铺设应符合下列规定：

1 瓦屋面在铺设前应进行分中、号垄及排瓦当等工序，做法应符合设计要求；

2 瓦瓦应包括审瓦、冲垄、瓦檐头勾滴瓦、瓦底瓦、盖瓦捉节夹垄和清垄擦瓦等工序，操作应符合设计要求；

3 瓦底瓦时应按开线、瓦瓦、背瓦翅及扎缝等工序进行，操作应符合设计要求；

4 底瓦的搭接要求、盖瓦的上下两张接头做法应符合设计要求；

5 屋角瓦瓦应从翼角端开始完成整个翼角的攒角；

6 天沟、窝角沟的做法应符合设计要求；

7 琉璃瓦的铺设应符合设计要求。

### 8.3.11 传统建筑屋面工程筒瓦灰顶屋面铺设应符合下列规定：

1 瓦屋面在铺设前应进行分中、号垄和排瓦当等工序，做法应符合设计要求；

2 瓦瓦应包括审瓦、沾瓦、冲垄、瓦檐头勾滴瓦、瓦底瓦、盖瓦、捉节夹垄和清垄擦瓦等工序，操作应符合设计要求；

3 筒瓦屋面清垄后应用素灰将瓦底接头处勾抹严实，之后方可瓦盖瓦；

4 底瓦的搭接要求、筒瓦的上下两张接头做法应符合设计要求；

5 屋角、天沟、窝角沟的做法应按本标准第 8.3.10 条执行，并应符合设计要求；

6 筒瓦铺设应符合设计要求。

### 8.3.12 传统建筑屋面工程合瓦灰顶屋面铺设应符合下列规定：

1 在屋面铺设前应进行分中、号垄和排瓦当等工序，做法应符合设计要求；

2 瓦瓦应包括审瓦、冲垄、瓦檐头花边、滴水瓦和瓦底瓦、盖瓦等工序，操作应符合设计要求；

3 在审瓦之后，合瓦瓦头应沾浆处理；

4 盖瓦的铺筑应拉瓦刀线；



- 5 盖瓦铺筑完成后，应进行勾缝、刷浆；
  - 6 合瓦铺设应符合设计要求。
- 8.3.13 望砖、望板工程质量检查应符合下列规定：**
- 1 望板规格、质量和铺设方法应符合设计要求，望砖的规格、品种、强度等级、外观质量和铺设方法应符合设计要求；
  - 2 望板、望砖上的护板灰涂抹及望砖浇刷、披线用的灰浆材料的品种、质量、色泽及做法应符合设计要求；
  - 3 异形望砖应按样板制作，样板应符合设计要求；
  - 4 望板铺钉应平整、匀称、接缝密实，望砖铺设应平整、接缝均匀、行列齐直、无翘曲；
  - 5 望砖磨细项目，表面应平整、无创印、无翘曲、楞角整齐；
  - 6 望砖浇刷披线应色泽一致、线条均匀直顺、表面洁净；
  - 7 异形望砖应接缝均匀、弧形和顺自然、无翘曲、行列齐直美观；
  - 8 望板、望砖安装的允许偏差和检查方法应符合表 8.3.13 的规定。

**表 8.3.13 望板、望砖安装的允许偏差和检查方法**

项目	允许偏差 (mm)	检查方法
望板接缝线条直顺	1	每间拉线和尺寸检查
磨细望砖纵向线条直顺	3	每间拉线和尺寸检查
磨细望砖纵向相邻二砖线条齐直	1	尺寸检查
浇刷披线望砖纵向线条齐直	8	每间拉线和尺寸检查
浇刷披线望砖纵向相邻二砖线条齐直	2	尺寸检查

- 8.3.14 苫背、灰砂垫层工程质量检查应符合下列规定：**
- 1 苫背垫层的分层、厚度应符合设计要求；
  - 2 苫背垫层各层均不得有明显开裂；
  - 3 严禁出现漏水现象；
  - 4 苫背垫层应平顺，局部应无明显坑洼；

5 苦背垫层铺筑的允许偏差和检查方法应符合表 8.3.14 的规定。

表 8.3.14 苦背垫层铺筑的允许偏差和检查方法

项目	允许偏差 (mm)	检查方法
护板灰厚 20mm	-10	与设计要求或本表各项规定值对照, 用尺量检查, 抽查 3 点, 取平均值
泥背每层厚 50mm	±10	
灰背每层厚 30mm	+5, -10	
底瓦泥厚 40mm	±10	

8.3.15 水泥砂浆垫层工程质量检查应符合下列规定:

- 1 垫层所用材料、配比应符合设计要求;
- 2 防水垫层及配套材料的类型和质量应符合设计要求;
- 3 防水垫层在天沟、檐口、山墙、立墙等细部做法应符合设计要求;
- 4 保温隔热材料铺设应紧贴基层, 铺平垫稳, 固定牢固, 拼缝严密;
- 5 防水垫层采用满粘施工时, 应与基层粘结牢固, 搭接缝应封口严密, 无皱褶、翘边和鼓泡等缺陷;
- 6 持钉层应平整、干燥, 细石混凝土持钉层不得有疏松、开裂、空鼓等现象;
- 7 进行下道工序时, 不得破坏已施工完成的防水垫层;
- 8 水泥砂浆垫层铺筑的允许偏差和检查方法应符合表 8.3.15 的规定。

表 8.3.15 水泥砂浆垫层铺筑的允许偏差和检查方法

项目	允许偏差 (mm)	检查方法
保温隔热材料平整度	±5	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
保温隔热材料接缝高差	±2	用直尺和楔形塞尺检查
持钉层表面平整度	±5	观察检查和用 2m 靠尺检测
防水垫层搭接宽度	不允许负偏差	观察检查和尺量检查

### 8.3.16 琉璃屋面工程质量检查应符合下列规定：

- 1 屋面严禁有漏水现象；
- 2 屋面的坡度曲线应符合设计要求；
- 3 瓦件的规格、品种、质量应符合设计要求；
- 4 瓦瓦用泥灰、砂浆等粘结材料的品种、质量及做法应符合设计要求；
- 5 底瓦的搭接要求、盖瓦的上下两张接头做法应符合设计要求；
- 6 底瓦铺设应达到搭接吻合紧密、行列齐直、无歪斜、檐口部位排水流畅的要求；
- 7 盖瓦铺设应达到搭接吻合紧密、接头平顺一致、行列齐直整洁、挨（压）楞坚实饱满的要求；
- 8 坐浆铺瓦及挨（压）楞中的泥灰砂浆做法应达到灰浆饱满、粘结牢固、瓦楞圆滑紧密的要求；
- 9 屋面檐口部位应做到檐口齐直、平顺，瓦楞均匀、一致，无高低起伏；
- 10 琉璃瓦屋面外观应达到瓦楞整齐直顺、瓦档均匀、瓦面平整、坡度曲线柔和一致的要求；
- 11 琉璃瓦屋面的允许偏差和检查方法应符合表 8.3.16 的规定。

表 8.3.16 琉璃瓦屋面的允许偏差和检查方法

项目	允许偏差 (mm)	检查方法
老头瓦伸入脊内	10	拉 10m 线（不足 10m 拉通线）和尺量检查
滴水瓦的挑出长度	5	每自然间拉线和尺量检查
檐口滴水头齐直	7	拉 10m 线（不足 10m 拉通线）和尺量检查
瓦楞直顺	6	每条楞上下两端拉线和尺量检查

续表 8.3.16

项目		允许偏差 (mm)	检查方法
檐口勾头瓦齐直		7	拉 10m 线（不足 10m 拉通线）和尺寸检查
相邻瓦楞档距差		7	在每条瓦楞上下两端拉线和尺寸检查
瓦面平整度	中腰、上口	20	用 2m 直尺横搭于瓦楞面，在檐口、中腰、上口各抽查 1 处和尺寸检查
	檐口	15	
盖瓦上下两张接缝		1	尺寸检查，在檐口、中腰、上口各抽查 1 处
琉璃瓦脚距底瓦面高		±10	尺寸检查，在檐口、中腰、上口各抽查 1 处

### 8.3.17 筒瓦灰顶屋面工程质量检查应符合下列规定：

- 1 屋面严禁有渗漏现象；
- 2 屋面的坡度曲线应符合设计要求；
- 3 瓦件的规格、品种、质量应符合设计要求；
- 4 瓦瓦用泥灰、砂浆等粘结材料的品种、质量及做法应符合设计要求；
- 5 底瓦的搭接要求、盖瓦的上下两张接头做法应符合设计要求；
- 6 清水筒瓦铺设应搭接吻合紧密，接头平顺一致，行列齐直整洁，夹楞坚实饱满；
- 7 混水筒瓦、仿筒瓦铺设应粘结牢固紧密，下口平顺齐直，瓦楞圆滑紧密，浆色均匀一致，行列齐直整洁；
- 8 裹垄灰及夹垄灰不得出现爆灰、断节、空鼓、明显裂缝等现象；
- 9 屋面檐口部位应齐直平顺，瓦楞均匀一致，无高低起伏；
- 10 屋面外观应洁净美观，浆色均匀一致，檐头及眉子、当

沟刷烟子浆宽度一致，刷齐刷严；

11 各类筒瓦屋面的允许偏差和检查方法应符合表 8.3.17 的规定。

表 8.3.17 各类筒瓦屋面的允许偏差和检查方法

项目		允许偏差 (mm)	检查方法
老头瓦伸入脊内		10	拉 10m 线（不足 10m 拉通线）和尺寸检查
滴水瓦挑出长度		5	每自然间拉线和尺寸检查
檐口勾头齐直		7	拉 10m 线（不足 10m 拉通线）和尺寸检查
檐口滴水头齐直		7	拉 10m 线（不足 10m 拉通线）和尺寸检查
瓦楞直顺		6	每条上下两端拉线和尺寸检查
相邻瓦楞档距差		7	在每条瓦楞上下两端拉线和尺寸检查
瓦面平整度	檐口	15	用 2m 直尺横搭于瓦楞面在檐口、中腰、上口各抽查一处和尺寸检查
	中腰、上口	20	
盖瓦相邻上下 两张接缝	清水	1	尺寸检查，檐口、中腰、上口各抽查一处
	混水	2	
筒瓦脚距底瓦面高		10	尺寸检查，檐口、中腰、上口各抽查一处
混水筒瓦粗细差		3	尺寸检查

8.3.18 合瓦灰顶屋面工程质量检查应符合下列规定：

- 1 屋面不得漏水；
- 2 屋面的坡度曲线应符合设计要求；
- 3 选用瓦的规格、品种、质量应符合设计要求；
- 4 坐浆铺瓦及瓦楞中所用的泥灰、砂浆等粘结材料的品种、质量及分层做法应符合设计要求；

- 5 瓦的搭接要求应符合设计要求；
- 6 底盖瓦铺设应符合粘结牢固、坐浆平伏密实、屋面洁净的要求；
- 7 屋面檐口部分应符合檐口直顺、瓦楞均匀一致的要求；
- 8 屋面外观应符合瓦楞整齐直顺、瓦档均匀一致、瓦面平整、坡度曲线和顺一致、屋面整洁美观的要求；
- 9 合瓦屋面的允许偏差和检查方法应符合表 8.3.18 的规定。

表 8.3.18 合瓦屋面的允许偏差和检查方法

项目		允许偏差 (mm)	检查方法
老头瓦伸入脊内		10	拉 10m 线（不足 10m 拉通线）和尺 量检查
滴水瓦的挑出长度		5	每间拉线和尺量检查
檐口花边齐直		4	每间拉线和尺量检查
檐口滴水瓦头齐直		7	拉 10m 线（不足 10m 拉通线）和尺 量检查
瓦楞单面齐直		6	每条上下两端拉线和尺量检查
相邻瓦楞档距差		7	每条上下两端拉线和尺量检查
瓦面平整度	檐口	20	用直尺横搭于瓦面檐口中腰
	中腰、上口	25	上口各抽处和尺量检查

## 8.4 筑脊工程

- 8.4.1 屋脊造型应按建筑的规模、功能选用。
- 8.4.2 屋脊的形式应与地方传统建筑的风格相一致。
- 8.4.3 屋脊的类型应与该建筑屋面相统一。
- 8.4.4 琉璃屋脊的构造应符合下列规定：

- 1 卷棚式硬山、悬山建筑的正脊应在前后屋面灰背上用三或五块折腰瓦、一或三块罗锅瓦相互连续搭接铺设。垂脊宜采用

铃铛排山、箍头脊和卷棚罗锅脊，构造由下到上应为铃铛瓦、当沟，垂兽后应为垂通脊、盖脊筒瓦，垂兽前应为螳螂勾头、咧角端头、咧角撞头、仙人走兽等，构造方法应符合设计规定。

2 尖山式硬山、悬山建筑的正脊构造由下到上应为当沟、压当条、群色条、正通脊、扣脊筒瓦。垂脊构造宜按卷棚执行。正脊与垂脊应交圈处理，交接处应安正吻。正脊脊吻及仙人走兽的样式、规格应符合设计规定。

3 庀殿建筑的正脊构造可根据尖山执行。垂脊的下部应用斜当沟，其上部可根据硬山、悬山建筑执行。

4 歇山建筑的正脊有过垄脊和大脊。较重要的建筑用大脊，其正脊、垂脊构造可按尖山执行；园林建筑用过垄脊，其正脊、垂脊构造可按卷棚执行。戗脊构造可按庀殿执行。博脊自下而上应做出正当沟、压当条、博脊连砖、博脊瓦，博脊两端应隐入排山沟滴中。

5 攒尖建筑的屋脊，宝顶造型应按设计要求选用。垂脊做法可按庀殿执行。

6 重檐建筑的上檐屋面的屋脊构造可按庀殿、歇山建筑执行。下檐围脊由下到上依次为当沟、压当条、博通脊、蹬脚瓦、满面砖。角脊构造可按歇山戗脊执行，合角处用合角吻。

#### 8.4.5 大式黑活屋脊的传统构造应符合下列规定：

1 卷棚式硬山、悬山建筑的正脊应在前后屋面顶端灰背上使用续折腰、正折腰与续罗锅、正罗锅形成前后兜通的屋脊。垂脊构造自下而上应为铃铛瓦、当沟，垂兽后应为瓦条、混砖、陡版、混砖、眉子，垂兽前应为圭角、瓦条、咧角盘子，上列狮马。

2 尖山式硬山、悬山建筑的正脊应在前后屋面相交处的底瓦上铺灰，扣放瓦圈，其上应为当沟、瓦条、混砖、陡版、混砖、眉子。垂脊构造应按卷棚执行。正脊与垂脊应交圈处理，交接处应安正吻。正脊脊吻及狮马样式、规格应符合设计规定。

3 庀殿建筑的正脊构造应按尖山执行。垂脊的下部应用斜当沟，上部应根据硬山、悬山建筑执行。

4 大式黑活歇山建筑的正脊、垂脊构造应按尖山执行；戗脊构造应按庀殿建筑执行；博脊自下而上应为当沟、瓦条、混砖、眉子，形式可按歇山琉璃屋脊执行。

5 攒尖宝顶的宝顶座加宝珠，造型应按设计确定。垂脊做法可按庀殿执行。

6 重檐建筑的上檐屋面与屋脊构造应按庀殿、歇山建筑执行。下檐围脊形式宜按歇山博脊或尖山正脊执行。角脊构造可按庀殿垂脊执行。

#### 8.4.6 小式黑活屋脊的传统构造应符合下列规定：

1 筒瓦过垄脊的构造应按大式尖山黑活屋脊执行。鞍子脊用合瓦可按合瓦过垄脊执行，宜在瓦圈上置当沟条头砖；皮条脊的屋面两侧应做出两垄低坡垄，应在正脊两端形成小脊，小脊应由枕头瓦、盖瓦泥、条砖构成，大脊应由主角、盘子、枕头瓦、瓦条、草砖组成，皮条脊可按大式卷棚黑活屋脊执行。

2 小式硬山、悬山建筑的垂脊应用于卷棚顶，正脊不宜用大脊，形式应采用铃铛排山脊、披水排山脊和披水梢垄。

3 小式歇山建筑的正脊应用过垄脊，瓦件宜为筒瓦。当使用合瓦时，正脊宜用鞍子脊，结构可按硬山、悬山建筑执行。垂脊为箍头脊结构可按小式硬山、悬山建筑执行。戗脊的结构处理可按垂脊执行。博脊可按大式黑活歇山建筑执行。

4 小式攒尖建筑的宝顶宜用宝珠式，尺寸应与建筑相协调；垂脊可按小式歇山建筑的戗脊执行。

#### 8.4.7 正脊的调脊施工应符合下列规定：

1 选用的正脊构件与饰件质量、规格应符合设计要求；调脊灰浆质量和配比应符合设计要求；

2 正脊的施工次序应符合设计要求；

3 调脊应牢固、平整、直顺；



- 4 正吻应位置准确、安放牢固；
  - 5 正通脊应在正吻安放到位后拴线砌筑；
  - 6 大脊、过垄脊、鞍子脊的内部结构应符合设计要求。
- 8.4.8 垂脊的调脊施工应符合下列规定：**
- 1 选用的垂脊构件与饰件质量、规格应符合设计要求；调脊灰浆质量和配比应符合设计要求；
  - 2 垂脊调脊前应先瓦排山沟滴或坡水檐，排山沟滴应拉线瓦排；
  - 3 尖山、歇山、庀殿顶的垂脊当沟、压当条应与大脊交圈；
  - 4 调脊应牢固、平整、直顺，庀殿垂脊的垂兽应坐于角梁之上；
  - 5 垂兽前后的比例应符合设计要求；
  - 6 仙人走兽或狮马的选用应符合设计要求。
- 8.4.9 戗脊、角脊的调脊施工应符合下列规定：**
- 1 选用的戗脊、角脊构件与饰件质量、规格应符合设计要求；调脊灰浆质量和配比应符合设计要求；
  - 2 戗脊兽后应采用戗通脊；戗脊根部的当沟、压当条应与垂脊交圈；
  - 3 调脊应牢固、平整、直顺；
  - 4 戗脊兽前饰物应符合设计要求。
- 8.4.10 博脊的调脊施工应符合下列规定：**
- 1 选用的博脊构件与饰件质量、规格应符合设计要求；调脊灰浆质量和配比应符合设计要求；
  - 2 博脊的调脊施工应自中向两侧赶排，次序应符合设计要求；
  - 3 博脊的两端应隐入排山沟滴之中。
- 8.4.11 围脊的调脊施工应符合下列规定：**
- 1 选用的围脊构件与饰件质量、规格应符合设计要求；调脊灰浆质量和配比应符合设计要求；
  - 2 围脊合角吻应根据额枋霸王拳位置进行调整确定。

**8.4.12** 宝顶施工应符合下列规定：

1 选用的宝顶构件与饰件质量、规格应符合设计要求；调脊灰浆质量和配比应符合设计要求；

2 调脊应牢固。

**8.4.13** 工程质量检查应符合下列规定：

1 选用屋脊及饰件材料的规格、品种、质量应符合设计要求；

2 采用铁件的材质、规格和连接方法应符合设计要求；

3 各式屋脊及其饰件的位置、造型、弧度曲线、尺度及分层做法应符合设计要求；

4 各式屋脊及其饰件中所用的水泥、石灰、砂浆的品种、质量、色泽等应符合设计要求，其表面不得空鼓、开裂、翘边、断带、爆灰；

5 各式屋脊应砌筑牢固、线条通顺美观、高度与宽度对称一致；

6 正脊、围脊应外观造型正确、线条流畅通顺、高低均匀一致、整洁美观；

7 垂脊、戗脊、角脊应外观造型正确、弧形曲线和顺对称一致、线条清晰通顺、高度一致、整洁美观；

8 各式屋脊之间交接部位应砂浆严实饱满，表面无裂缝、翘边等现象，排水通畅；

9 凡屋脊要求涂刷颜色时，浆色应均匀一致，无斑点、挂浆现象；

10 正吻、垂兽、合角吻、仙人、走兽、狮、马等饰件的安装位置应正确，安装应牢固正直，对称部分应对称，高度应一致；

11 各式釉面屋脊、饰件应外观拼接严密、安装牢固、线条清晰通畅、釉面洁净美观；

12 各式屋脊饰件的允许偏差和检查方法应符合表 8.4.13 的规定。

表 8.4.13 各式屋脊饰件的允许偏差和检查方法

项目		允许偏差 (mm)	检查方法
正脊、垂脊、围脊、戗脊、角脊、博脊的垂直度	高度在 500mm 及 500mm 以上	5	水平尺和尺量检查
	高度在 500mm 以下	3	
戗脊、垂脊顶部弧度 (每条)		5	用弧形样板和楔形塞尺检查
正脊、垂脊、戗脊等线条间距		5	尺量检查
正脊、垂脊、戗脊等线条宽深		3	尺量检查
正吻标高		±7	水准仪和尺量检查
四坡顶翼角标高	大式建筑	±10	水准仪和尺量检查
	小式建筑	±20	
垂兽、仙人、走兽等中心线位移		±7	尺量检查
吻座、垂兽座等的垂直度		3	吊线和尺量检查
吻座、垂兽座等的平整度		2	用直尺和楔形塞尺检查
正脊、戗脊、垂脊侧面直顺度	长 3m 以下	15	拉 5m 线 (不足 5m, 拉通线) 和尺量检查
	长 3m 及 3m 以上	20	

## 9 木装修工程

### 9.1 一般规定

**9.1.1** 传统建筑木装修工程应按设计要求足尺放样，异形构件应制作样板。

**9.1.2** 木装修制作应合理选材，严禁无计划用材。

**9.1.3** 木装修制作应采用手工与机械相结合的方式生产，并做好防晒、防潮、防污染工作。

**9.1.4** 木装修的半成品、成品在搬运过程中应避免磕碰，成品运输过程中应采用铺垫、绑扎、覆盖的技术措施，绑扎固定用绳不得使用钢丝绳，成品堆置离地面不应小于 500mm，堆置场地应设排水措施。

**9.1.5** 胶合板替代木板用于木装修工程时，胶合板的质量标准应按现行国家标准《普通胶合板》GB/T 9846 的规定执行，且不宜用于建筑外立面装修的最外层。

**9.1.6** 木装修的每道工序结束后应进行验收，合格后方可进行下一道工序，并应做好验收记录。

**9.1.7** 木装修表面应平整光滑、图案准确、线条流畅自然，无缺棱、掉角、刨痕、毛刺、雀斑、锤印、胶迹。

**9.1.8** 在木装修榫卯结合部位、安装五金配件处不得有木节或填补。木装修加固金属件和五金配件的材质、规格、型号、形状应符合设计要求。

**9.1.9** 传统建筑木装修用其他材料制作时，应按现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 的规定执行。

### 9.2 槛框、门窗制作与安装

**9.2.1** 槛框（图 9.2.1）的尺寸应符合下列规定：

1 槛高度宜为檐柱柱径的  $\frac{4}{5}$  或  $\frac{2}{3}$ ，厚度宜按本身高度的  $\frac{1}{2}$  或檐柱柱径的  $\frac{4}{10}$  确定；

2 抱框高度应为门洞的高度加榫的长度，宽度应为下槛高度的  $\frac{4}{5}$  或檐柱径的  $\frac{2}{3}$ ，厚度应按本身高度的  $\frac{1}{2}$  或柱径的  $\frac{2}{5}$  确定；

3 门框、腰枋的宽度及厚度应与抱框相同。

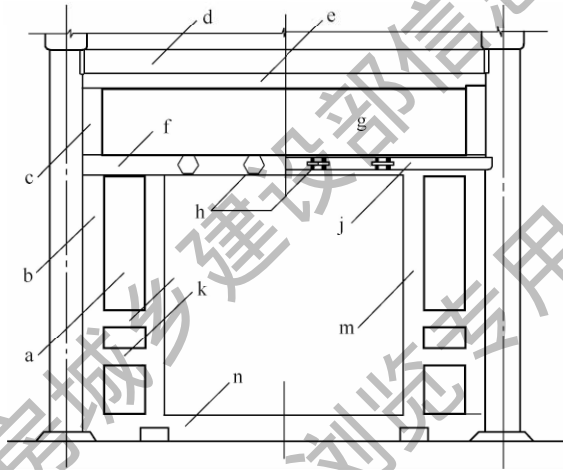


图 9.2.1 大门槛框部位名称

a—余塞板；b—抱框；c—短抱框；d—金(中)柱；e—上槛；

f—中槛；g—走马板；h—门簪；j—连槛(门龙)；

k—余塞腰枋；m—门框；n—下槛

**9.2.2** 实榻门制作时，门板之间应采用高低缝或凹凸缝相拼而成，高低缝的深度宜为 8mm~15mm。

**9.2.3** 攒边门制作时板缝应采用竹钉连接，竹钉间距宜为 400mm~500mm，且应避开穿带位置，门挺与横头应做独榫连接，榫厚宜为门挺厚的  $\frac{1}{4}$ 。

**9.2.4** 撒带门制作时门板厚度宜为 30mm~50mm，采用凭穿带锁合，穿带一端做榫，在门边上凿作门眼，将门板与门边结合在一起，穿带另一端撒头。

**9.2.5** 屏门宜采用 50mm 厚木板拼攒而成，板缝拼接除应做企口缝外，还应辅以穿明带，为固定门板不散落，上下两端应贯装横带。

**9.2.6** 当安装的榑子、摇梗等构件较厚，应先打孔，打孔深度宜为钉长的 6/10，孔直径不应大于钉直径 1mm。榑、榑应用铁钉连接，每榑不应少于 2 枚铁钉，铁钉埋入榑深度不应小于 1/3 榑厚，且不应小于 50mm。连榑安装在每一摇梗支承部位不应少于 2 枚铁钉。

**9.2.7** 榑框、门扇安装应五金齐全，规格应符合设计要求，安装应牢固，开启应灵活。

**9.2.8** 榑框制作与安装的质量检查应符合下列规定：

- 1 各类榑框制作前应有装修分丈杆，并按丈杆进行制作；
- 2 榑框制作应表面光平，无明显刨痕、戗槎和残损，线条直顺，线肩严密平整、无疵病；
- 3 榑框安装允许偏差和检查方法应符合表 9.2.8 的规定。

表 9.2.8 榑框安装允许偏差和检查方法

序号	项目		允许偏差 (mm)	检查方法
1	里口垂直度	高 1.5m 以下	4	沿正、侧两面吊线，尺量或用 2m 弹子板测
		高 1.5m 以上	6	
2	里口对 角线长度	高 1.5m 以下	6	用掐杆量或尺量
		高 1.5m 以上	8	

**9.2.9** 大门制作与安装质量检查应符合下列规定：

1 实榻门、攒边门、撒带门、屏门等各种传统建筑大门门板粘结，应做企口缝或龙凤榑；

2 实榻门、攒边门、撒带门、屏门等各种传统建筑大门安装应牢固，在砌体上安装严禁使用射钉固定；贴门框内侧安装的大门应有上下和侧面的掩缝，掩缝大小应为门边厚的 1/4~1/3；

3 各类大门安装之前，制作应符合质量要求，在保管、运

输、搬动中应无损坏变形；

4 大门制作榫卯节点榫眼应饱满，胶结牢固，表面光平，不得有肩角不严、明显侧痕、戛槎和斧锯印；门钉、包叶、兽面、门钹等安装应准确、牢固、美观，尺寸应符合设计要求；

5 大门制作的允许偏差和检查方法应符合表 9.2.9-1 的规定；

表 9.2.9-1 大门制作允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	构件截面	±2	尺量检查
2	单扇长度	±3	尺量检查
3	单扇宽度	±2	尺量检查
4	门扇的平面翘曲	2	将门扇平卧在检查台上用楔形塞尺检查或侧放在地上平视两门框翘曲
5	门扇的对角线长度	3	尺量检查

6 大门安装的允许偏差和检查方法应符合表 9.2.9-2 的规定。

表 9.2.9-2 大门安装允许偏差和检查方法

序号	项目		允许偏差 (mm)	检查方法	
1	大门上、下皮平齐	门高度	2m 及以下	3	尺量
			2m 以上	5	
2	大门立缝均匀	门高度	2m 及以下	3	用楔形塞尺或尺量
			2m 以上	5	

### 9.3 窗扇、隔扇的制作与安装

9.3.1 各类窗扇制作时，窗扇的挺、横木、夹宕应做双夹出榫连接，榫厚宜为木料厚的 1/6~1/5。窗芯四周应做边条，边条断面尺寸应与窗芯一致，窗芯十字相交处应采用合巴嘴做法，深

度应为窗芯厚的 1/2。

**9.3.2** 窗扇、隔扇安装应符合设计要求，并应五金齐全、安装牢固、开启灵活。

**9.3.3** 菱花心和花纹复杂、无规则的棂条花心（冰裂纹、回纹、乱纹等）的制作应放实样，套样板，按实样进行制作和组装，样板应精确。

**9.3.4** 窗扇、纱窗、隔扇制作与安装质量应符合下列规定：

1 各式窗扇内花格制作应按样板制作，样板应符合设计要求；

2 边框、抹头制作榫眼应基本饱满、胶结牢固，线角应无明显不严，线条直顺光洁，线脚交圈，表面光平，无明显疵病；

3 各种棂条花心、仔屈制作中棂条断面尺寸应相等，凹凸线或其他线条应直顺、深浅一致，棂条相交处线角应基本严实，棂条空档大小应均匀一致，团花、卡子花位置应准确对称，对应棂条直顺，无明显疵病；

4 边框、抹头外框安装的允许偏差和检查方法应符合表 9.3.4-1 的规定；

表 9.3.4-1 边框、抹头外框安装允许偏差和检查方法

序号	项目		允许偏差 (mm)	检查方法	
1	翘曲	扇高	1.5m 以内	3	将外框放在平台上 用楔形塞尺检查
			1.5m~2.5m	4	
			2.5m 以上	5	
2	对角线长度差 (甬角)	扇高	1.5m 以内	3	用杆掂量或尺量
			1.5m~2.5m	5	
			2.5m 以上	7	

5 隔扇、槛窗、支摘窗等安装的允许偏差和检查方法应符合表 9.3.4-2 的规定。



表 9.3.4-2 隔扇、槛窗、支摘窗等安装允许偏差和检查方法

序号	项目		允许偏差 (mm)	检查方法
1	抹头平直度	扇高	2m 及 2m 以下	以间为单位 拉线, 尺量
			2m 以上	
2	水平缝均匀	扇高	2m 及 2m 以下	楔形塞尺检查
			2m 以上	
3	立缝均匀	扇高	2m 及 2m 以下	楔形塞尺检查
			2m 以上	

## 9.4 倒挂楣子、坐凳楣子、木栏杆制作安装

### 9.4.1 木栏杆 (图 9.4.1) 制作应符合下列规定:

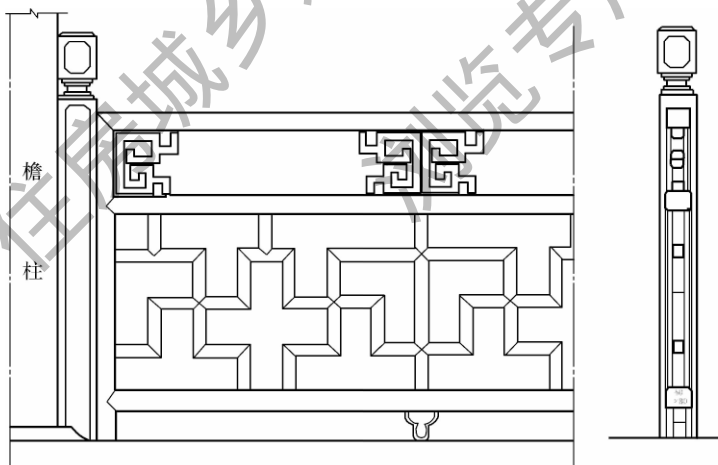


图 9.4.1 木栏杆

- 1 栏杆的各部尺寸应符合大样及设计要求;
- 2 当栏杆用于底层且有防护功能时, 其总高度不应小于 900mm; 当用于 2 层以上且有防护功能时, 其总高不应小于

1100mm；栏杆芯子厚度不应小于 50mm；

3 栏杆望柱宽、厚（径）宜为  $3/10$  柱径或 100mm～150mm，高度宜为 1200mm～1600mm；

4 栏杆望柱贴圆柱外侧应做室内弧形抱箍，贴方柱外侧应做呈平面抱箍，望柱里口应垂直于地面；

5 栏杆望柱一侧应剔出溜销榫卯，槽卯长度不应少于望柱高的  $4/5$ ；

6 栏杆、扶手、下枋与望柱应采用双通透卯榫连接，腰枋与望柱宜采用双直半透卯榫连接；

7 栏杆地袱宽度宜为望柱厚度的 1.2 倍，高度宜为望柱高的  $1/3\sim 1/2$ ，长度应为柱间净尺寸；

8 栏杆腰枋、下枋宽度宜为望柱宽度的  $1/2$  或 50mm～70mm，厚度宜为宽度的 1.2 倍～1.4 倍，长度应为柱间净距；

9 栏杆花心边抹宽度宜为 50mm～70mm，厚度宜为宽度的 1.2 倍；

10 栏杆框心根条宽度宜为 30mm～50mm，厚度宜为宽度的 1.3 倍～1.5 倍。

#### 9.4.2 栏杆安装应符合下列规定：

1 底层栏杆一端应采用两个榫与抱柱连接，另一端应采用两个硬木销与抱柱连接，其他楼层栏杆可采用底层栏杆的安装方法；

2 栏杆两端与抱柱的间隙宜为 3mm，上下两边与栏杆、地坪榫卯结合应牢固，栏杆安装应牢固坚实，不得有松散、晃动等现象；

3 各种栏杆安装应牢固，不得有松散晃动等现象；

4 各式栏杆的制作安装应放样，样板应符合设计要求；各式栏杆的榫卯节点榫眼应饱满、表面光平，应无明显刨痕、戽槎、锤印，肩角应严实，各部位尺寸应准确；花栏杆根条应直顺，无明显疵病；

5 木栏杆安装允许偏差和检查方法应符合表 9.4.2 的规定。

表 9.4.2 木栏杆安装允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	各间栏杆平直度	8	以幢为单位拉通线, 尺量
2	各间栏杆进出错位	8	以幢为单位拉通线, 尺量

9.4.3 倒挂楣子 (图 9.4.3) 制作应符合下列规定:

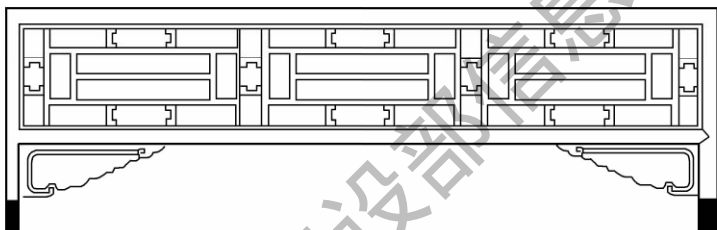


图 9.4.3 倒挂楣子

1 楣子高度宜为 300mm~400mm; 框料厚度宜 40mm~45mm, 宽度宜 50mm~60mm; 枋条厚度宜为 18mm~20mm, 宽度宜为 25mm~30mm;

2 楣子上下贯通的枋条应做单直通榫头, 其余应做单直半透榫头, 应与楣子边框进行卯榫连接, 楣子枋条十字相交处应做异形卡腰。

9.4.4 倒挂楣子安装应符合下列规定:

1 倒挂楣子安装应根据设计要求采用传统销子或钢钉与柱、枋进行连接;

2 倒挂楣子安装应牢固、可靠。

9.4.5 坐凳楣子 (图 9.4.5) 制作应符合下列规定:

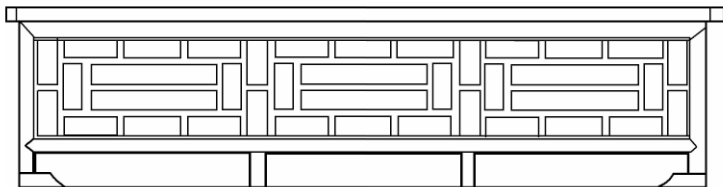


图 9.4.5 坐凳楣子

1 凳面高宜为 500mm~550mm，凳面宽度宜同柱径，厚度宜为 30mm~60mm；

2 坐凳楣子的框料、棹条制作要求应按本标准第 9.4.3 条执行。

9.4.6 坐凳楣子安装应符合下列规定：

1 坐凳楣子安装应在下边框底部设腿支于地面；

2 坐凳楣子安装应牢固稳定。

9.4.7 倒挂楣子、坐凳楣子安装质量检查应符合下列规定：

1 倒挂楣子、坐凳楣子安装应牢固，不得有松散、晃动等现象；

2 倒挂楣子、坐凳楣子榫卯节点榫眼、胶结应饱满，肩角严实，线脚交圈，表面光洁平整，对应棹条直顺，空档大小一致，安装牢固；

3 倒挂楣子、坐凳楣子安装允许偏差和检查方法应符合表 9.4.7 的规定。

表 9.4.7 倒挂楣子、坐凳楣子安装允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	各间坐凳平直度	5	拉线，量
2	坐凳进出错位	6	拉线，量
3	各间倒挂楣子平直度	4	拉线，量
4	倒挂楣子进出错位	5	拉线，量

## 9.5 美人靠、木坐槛制作安装

9.5.1 美人靠制作应符合下列规定：

1 美人靠制作时，应按设计要求足尺放样；

2 外框、中框、脚头应采用双榫卯连接，榫头厚度宜为榫厚的  $1/6 \sim 1/5$ ，框料两头应采用包头合角相交，芯料与框料采用半榫连接，榫头厚度宜为芯厚的  $1/3$ ，榫头长度宜为板厚的  $1/2$ 。

**9.5.2 美人靠安装应符合下列规定：**

- 1 美人靠安装应牢固稳定、配件齐全；
- 2 美人靠箍头下端及中间脚头应采用半榫连接，半榫厚宜为 14mm~16mm，榫长宜为 25mm~30mm；
- 3 美人靠箍头上端与柱应采用金属搭钩连接，金属钩在木柱及美人靠两端高差不宜大于 250mm。

**9.5.3 木质坐槛面制作应符合下列规定：**

- 1 木质坐槛面的厚度宜为 30mm~50mm；
- 2 凳面宜采用一块原木制作，当一块原料宽度不足时，可采用两块木板相拼；
- 3 拼缝应做高低缝或凹凸缝，拼缝时应采用竹钉连接，竹钉间距宜为 400mm~500mm。

**9.5.4 木质坐槛面安装应符合下列规定：**

- 1 坐槛安装应牢固；
- 2 坐槛与墙体应采用木砖连接，木砖间距不宜大于 1000mm，且每间数量不应少于 3 处。

**9.5.5 美人靠、木坐槛制作与安装应按下列要求进行质量检查：**

- 1 各式美人靠、坐槛应按样板制作，样板及榫卯结点应符合设计要求；
- 2 采用铁件的材质、型号、规格和连接方法等应符合设计要求；
- 3 各类构件的榫槽应嵌合严密，胶料胶结应用胶楔加紧，胶料质量品种应符合现行国家标准《木结构工程施工质量验收规范》GB 50206 的规定；
- 4 美人靠、木坐槛的榫卯节点应严实，无明显刨痕、锤印、戽槎，料面应基本平整，线条应基本通顺；
- 5 各式花饰的制作应图案正确、曲线自然、线条通畅，脱卸宜灵活方便；
- 6 五金安装应位置正确，槽深宜一致，五金规格应符合设计要求，脱卸宜灵活；

7 美人靠、木坐槛制作安装的允许偏差和检查方法应符合表 9.5.5 的规定。

表 9.5.5 美人靠、木坐槛制作安装允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差(mm)	检查方法
1	美人靠制作的长度	0~2	量尺检查
2	美人靠制作的宽度	±2	量尺检查
3	美人靠和坐槛安装的水平度	2	用水平尺和楔形塞尺检查
4	美人靠连接处缝隙	2	楔形塞尺检查
5	美人靠坐槛构件的截面	±2	量尺检查
6	各类芯子交接处平整度	1	用直尺和楔形塞尺检查
7	美人靠的弯曲弧度	2	用样板和塞尺检查
8	相邻两片水平平直度	4	拉线尺量检查

## 9.6 挂落、飞罩、落地罩、地园制作安装

9.6.1 挂落、飞罩（图 9.6.1-1、图 9.6.1-2）和落地罩、地园制作应以中线为准左右对称一致、图案准确。

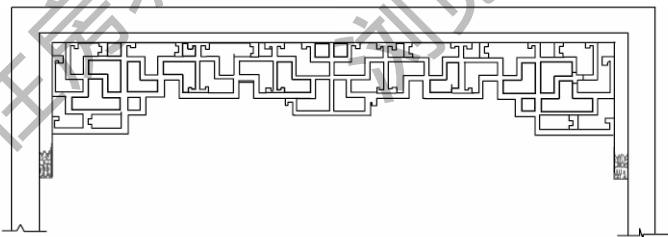


图 9.6.1-1 挂落

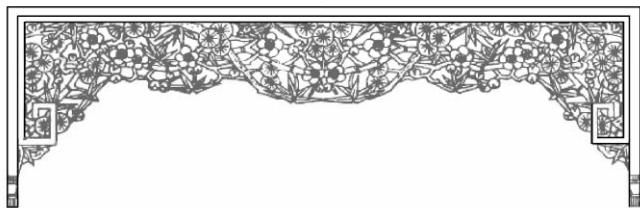


图 9.6.1-2 飞罩

**9.6.2** 挂落、飞罩、落地罩、地园的制作及安装应符合下列规定：

- 1 制作时应按设计要求足尺放样；
- 2 挂落采用万字图案时，其分格高宽比应为  $1:1\sim 1:2$ ，竖向分格宜取单数；横向分格宜取双数；
- 3 挂落框应采用正面合角双夹榫连接，挂落芯子十字相交应做合巴嘴，芯子的起面深度宜为看面宽度的  $1/5$ ；
- 4 挂落抱柱厚度宜为柱径或柱面宽的  $1/4\sim 1/3$ ，宽度宜比外框宽  $20\text{mm}\sim 30\text{mm}$ ；抱柱安装于圆柱上时应开芦壳，并应采用铁钉进行固定，铁钉钉入柱深度不应少于  $45\text{mm}$ ；
- 5 挂落框安装时，与抱柱间隙宜为  $2\text{mm}\sim 3\text{mm}$ ；
- 6 落地罩制作，当采用两块材料拼合时，拼缝应严密，并应采用竹钉或硬木销连接，木销间距宜为  $300\text{mm}\sim 500\text{mm}$ ；
- 7 地罩外围与须弥座、抱柱、上槛应采用半榫连接，榫厚宜为  $15\text{mm}\sim 20\text{mm}$ ，宽宜为  $40\text{mm}\sim 50\text{mm}$ ；
- 8 飞罩应按挂落的规定执行。

**9.6.3** 挂落、飞罩、落地罩、地园制作与安装应按下列要求进行质量检查：

- 1 挂落、飞罩、落地罩、地园制作应放足尺大样，大样的各部尺寸、图案应符合设计要求；
- 2 采用铁件的质量、型号、规格和连接方法等应符合设计要求；
- 3 各类构件的榫槽应嵌合严密，胶料胶结应采用胶楔夹紧，胶料质量品种应符合现行国家标准《木结构工程施工质量验收规范》GB 50206 的规定；
- 4 各式构件的制作表面应榫卯严密、表面光洁，无明显刨痕、锤印、戗槎，合角宜严密整齐；
- 5 各式构件花饰的制作应图案正确、花格均匀、左右对称，线条宜通畅，脱卸宜方便；
- 6 五金安装应位置正确，槽深宜一致，五金规格应符合要

求，脱卸宜灵活；

7 各式挂落、飞罩、落地罩制作安装的允许偏差和检查方法应符合表 9.6.3 的规定。

表 9.6.3 挂落、飞罩、落地罩制作  
安装允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	构件长度	0~2	尺量检查
2	构件宽度	±2	尺量检查
3	平面翘曲	2	将构件平卧在检查平台上 用楔形塞尺检查
4	两对角线长度差	2	尺量检查
5	安装水平度	±2	用水平尺和楔形塞尺检查
6	安装垂直度	1	吊线和尺量检查
7	构件断面	2	尺量检查
8	各类芯子交接处平整度	4	用直尺和楔形塞尺检查
9	各类线条竖横交接处错位	—	尺量检查
10	相邻两片挂落水平平直度	—	拉线和尺量检查

## 9.7 天花、藻井、卷棚制作与安装

9.7.1 天花四周外边缘应固定在木构架的梁、枋、桁类构件上，且四周应在同一水平线上，当边缘交于矩形构件时，构件外露高度应为该构件断面高度的  $1/2 \sim 3/4$ ；当边缘交于圆形构件时，构件外露高度应为该构件截面高度的  $1/3 \sim 1/2$ 。天花中间应在天花短边长度的  $1/200$  起拱。

9.7.2 天花为棋盘格时，棋盘格板厚宜为  $15\text{mm} \sim 25\text{mm}$ ，制作时板缝应做高低缝，并应用竹钉拼接，枝条纵、横相交应采用榫卯连接。

9.7.3 藻井制作应按设计要求足尺放样。藻井内四周各构件应采用板材与吊顶空间隔开。

9.7.4 卷棚的各构件应采用榫卯连接，榫卯厚度宜为两根相交构件中较小构件厚度的  $1/4 \sim 1/3$ 。榫卯宽度宜为构件宽度的  $1/2 \sim 1$ ；当构件榫卯宽度大于  $50\text{mm}$  时，超过部分应做半榫，



半榫的深度宜为相交构件厚度的  $1/4 \sim 1/3$ 。

**9.7.5** 卷棚制作与安装质量检查应符合下列规定：

- 1 弧形卷棚应按样板制作，样板应符合设计要求；
- 2 采用铁件及附件的材质型号规格和连接方法应符合设计要求；
- 3 卷棚连接方法和榫卯节点应符合设计要求；
- 4 卷棚板面层应表面平整洁净、颜色一致，无刨印、戽搓、毛刺和锤印；
- 5 面板的安装拼缝应严密、无翘曲，弧形应自然和顺；
- 6 卷棚的梁格外观应无裂缝翘曲，无缺楞掉角，表面宜平整，楞角宜方正；
- 7 卷棚梁枋的安装应位置正确、安装牢固、榫卯密实、标高一致；
- 8 卷棚中采用的铁件垫板螺帽安装应位置正确、安装牢固、垫板平整、铁件防锈处理均匀；
- 9 卷棚制作与安装的允许偏差和检查方法应符合表 9.7.5 的规定。

**表 9.7.5 卷棚制作与安装允许偏差和检查方法**

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法	
1	罩面板			
	表面平整	2	用 2m 直尺和楔形塞尺检查	
	接缝平直	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线， 尺量检查	
	相邻板高低差	0.5	用直尺和楔形塞尺检查	
2	梁格	梁格长度	5	尺量检查
		梁格截面尺寸	$\pm 2$	尺量检查
		起拱高度 $1/200$ 梁跨	-5 +10	拉线、尺量检查
		卷棚上下边水平差	5	用水准仪和尺量检查
		梁格井架外围尺寸	$\pm 2$	尺量检查
		梁格井架对角线差	3	尺量检查
3	标高	$\pm 10$	水准仪和尺量检查	

**9.7.6** 天花、藻井的制作与安装应按下列要求进行质量检查：

1 井口天花支条线条应直顺，表面应光滑，天花板拼缝应严实、穿带牢固、表面平整；

2 天花、藻井各部件制作应符合设计要求，无明显疵病，安装应牢固，起拱应按设计要求或按短向跨度的  $1/200$ ；吊杆应牢固，数量、位置应符合设计要求；

3 天花、藻井安装允许偏差和检查方法应符合表 9.7.6 的规定。

**表 9.7.6 天花、藻井安装允许偏差和检查方法**

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	井口天花安装支条直顺	8	以间为单位拉线尺量
2	井口天花支条起拱	$\pm 10$	与设计要求对照，以间为单位拉线尺量
3	海漫天花起拱	$\pm 10$	与设计要求对照，以间为单位拉线尺量

## **9.8 博古架制作与安装**

**9.8.1** 博古架的各部尺寸、图案、材质、材种及整体效果应符合设计要求，且应与建筑室内陈设相协调。

**9.8.2** 博古架制作板材可采用两块板材拼合，拼缝应做高低缝，并应设竹钉，竹钉间距宜为 300mm，构件两端直角相交应采用燕尾榫连接，榫宽应与料厚一致，榫的净间距不宜大于板厚的 2 倍。

**9.8.3** 博古架安装应牢固。

**9.8.4** 博古架制作与安装的允许偏差和检查方法应符合表 9.8.4 的规定。

表 9.8.4 博古架制作与安装允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	外框交接处高低差	0.5	用直尺和楔形塞尺检查
2	芯子交接处高低差	0.5	用直尺和楔形塞尺检查
3	表面翘曲	2	将构件平卧在检查平台上， 用楔形塞尺检查
4	对角线长短差	3	尺量检查
5	安装垂直水平	2	吊线和水平尺检查
6	框外露墙面差	2	尺量检查

## 10 楼地面工程

### 10.1 一般规定

- 10.1.1 传统建筑楼地面铺设应适用、经济、美观。
- 10.1.2 传统建筑楼地面可按材质分为砖石地面和木地板地面。
- 10.1.3 楼地面面层的施工应在基层检查验收合格后进行。

### 10.2 楼面、地面构造及做法

- 10.2.1 砖墁地面的做法及形式应符合设计要求。
- 10.2.2 细墁地面的操作方法应符合下列规定：
  - 1 室内地面应按平线在四面墙上弹出墨线，标高应以柱顶盘为准，廊心地面应向外做出泛水；
  - 2 冲趟应在两端拴好曳线并各墁一趟砖，室内方砖地面应在室内正中再冲一趟砖；
  - 3 样趟应在两道曳线间拴一道卧线，以卧线为标准铺泥墁砖，泥应打成鸡窝泥，砖应平顺，砖缝应严密；
  - 4 揭趟、浇浆应将墁好的砖揭下来，可逐一打号，泥的低洼处应作补垫，在泥上泼洒白灰浆；浇浆时要从每块砖的右侧位置沿对角线向左上方浇；
  - 5 上缝应在砖的里口砖棱处抹上油灰，砖的两肋应用麻刷沾水刷湿，可用矾水刷棱；应在挂完油灰后把砖重新墁好，并采用木棍在砖上连续戳动前进；
  - 6 应用竹片将表面多余的油灰铲掉，并采用磨头或砍砖工具将砖与砖之间凸起的部分磨平或铲平；

7 应以卧线为标准检查砖棱，如有多出，应采用磨头磨平，每一行都应进行刹趟；

8 砖面上如有残缺或砂眼，应采用砖药打点齐整；

9 漫水活应将地面重新检查一遍，如有凸凹不平，应采用磨头沾水磨平，磨平之后应将地面全部沾水揉磨一遍，最后擦拭干净；

10 钻生的做法应符合下列规定：

1) 应在地面完全干透后，在地面上倒桐油，油的厚度宜为 30mm；钻生时重要建筑应钻到喝不进去的程度为止，次要建筑可减少浸泡时间；

2) 多余的桐油应用厚牛皮等物刮去；

3) 在生石灰面中掺入青灰面，拌合后的颜色宜为近似砖色，把灰撒在地面上，厚度宜为 30mm，并在 2d~3d 后刮去；

4) 将地面扫净后，应采用软布反复擦揉地面。

10.2.3 金砖漫地的操作方法可按本标准第 10.2.2 条执行，同时应符合下列规定：

1 金砖漫地应用干砂或纯白灰，当砂子或白灰过多时，应采用铁丝将砂或灰勾出；

2 当采用干砂铺漫时，每行刹趟后应用灰把砂层封住；

3 应将钻生改为钻生泼墨做法，在钻生之前应用黑矾水涂抹地面；

4 钻生后可再烫蜡，将川蜡融化在地面上，然后用竹片把蜡铲去，并用软布将地面擦亮；金砖漫地在泼墨之后可不钻生直接烫蜡。

10.2.4 糙漫地面的操作方法应符合下列规定：

1 砖料应按要求进行筛选，可不砍磨加工；

2 可不抹油灰、不揭趟、不刹趟、不漫水钻生；

3 应采用砂或白灰将砖缝扫满、扫平。

**10.2.5** 石活仿方砖地面的石板宜为青白石，颜色与质感宜近似方砖。其做法可按本标准第 10.2.2 条执行，但应不刹趟、不漫水活、不钻油。当石板本身的平整度影响接缝的平整度时，可采用磨头将接缝处磨平。

**10.2.6** 砖雕甬路的操作方法应符合下列规定：

1 方砖雕刻法应先设计图案，在每块方砖上分别雕刻，雕刻手法可采用浅浮雕及平雕手法。雕刻完毕后应按设计要求将砖墁好，并在花饰空白的地方抹上油灰，油灰上码放小石砾，并用生灰粉将表面的油灰揉扫干净。方砖雕刻用于地面时仅限于局部，不宜大面积使用。

2 瓦条集锦法将甬路墁好并栽好散水牙子砖后，应在散水位置上抹一层掺灰泥，应在抹平的泥地上按设计要求画出图案，并将若干个瓦条依照图案中的线条磨好。当个别细部不宜用瓦条磨出时，应用砖雕刻后代替，用油灰把瓦条粘在图案线条的位置上，用瓦条集成图案。瓦条之间的空隙应摆满石砾，用油灰粘好，并用生灰面揉擦干净。

3 花石子甬路做法可按第 2 款执行，但应用石砾直接摆成图案。图案以外的部分，应用其他颜色的石砾码置。

**10.2.7** 室内地面的施工应符合下列规定：

1 在室内正中应拴两道互相垂直的十字线；

2 砖的趟数应为单数，如有破活需打砖时，应安排到里面和两端，门口附近应为整活。

**10.2.8** 散水操作应符合下列规定：

1 建筑周围的散水宽度应根据出檐的远近或建筑的体量确定，从屋檐流下的水应落在散水上；

2 散水应有泛水；里口应与台明的土衬石找平，外口应按室外海墁地面找平；

3 建筑散水砖（图 10.2.8-1）、甬路散水砖（图 10.2.8-2）及转角处的排砖（图 10.2.8-3）铺设应符合设计要求。

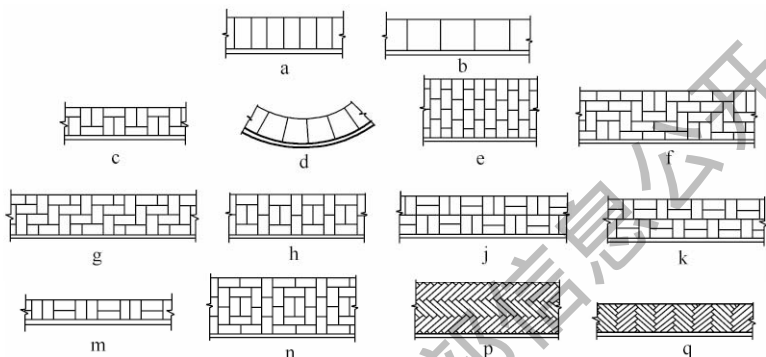


图 10.2.8-1 建筑散水砖的常用式样

a——顺出；b—方砖；c—褥子面（兀子面）；d—车辙；e—联环锦；  
f—套褥子面；g—拐子锦；h—八方锦（套八方）；j—卍子纹；  
k—山子别；m—双笔管；n—步步高；p—席纹；q—人字纹

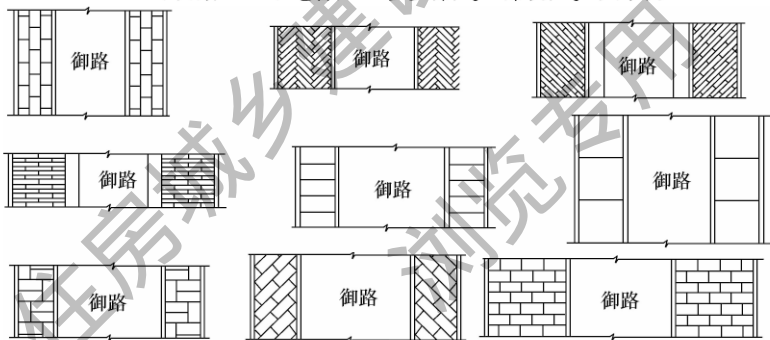


图 10.2.8-2 雨路散水砖的常用式样

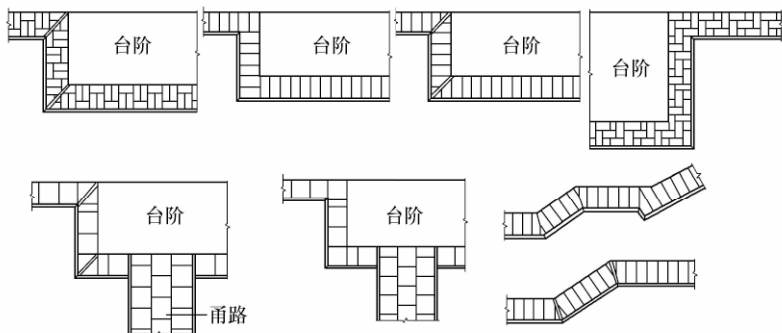


图 10.2.8-3 散水转角处的排砖式样

**10.2.9** 甬路可分为大式做法与小式做法。小式甬路（图 10.2.9-1）应用于小式建筑及园林中，大式甬路（图 10.2.9-2）应用于大式建筑中。

1 甬路根据所使用的材料可分为砖墁甬路和石墁甬路，趟数应为单数；甬路的宽窄应按其所处位置的重要性决定，最重要的甬路砖的趟数应最多，砖的排列应以路心为中心，成单数排列；

2 甬路路面应呈肩形或鱼脊形，路面应中间高、两边低；

3 大式建筑的甬路，牙子可用石活。

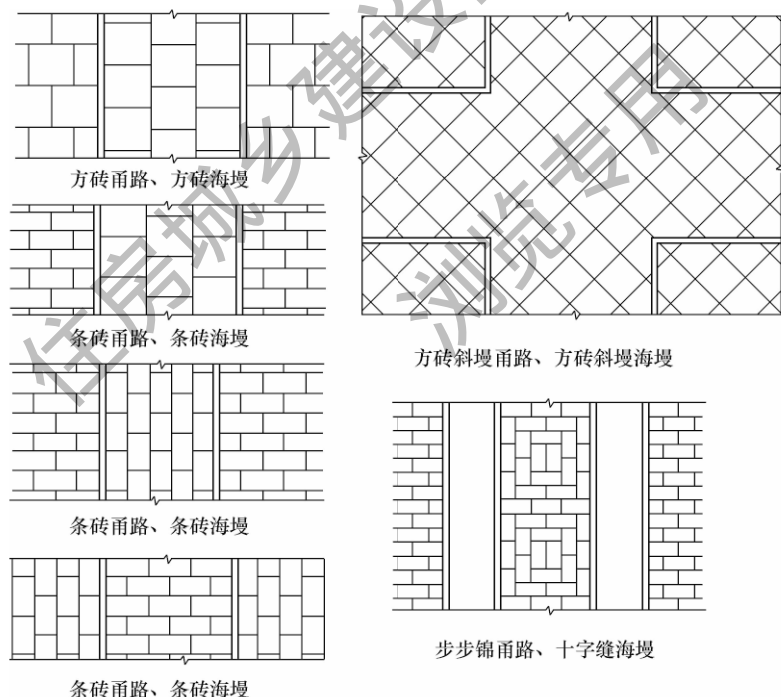


图 10.2.9-1 小式甬路常用式样



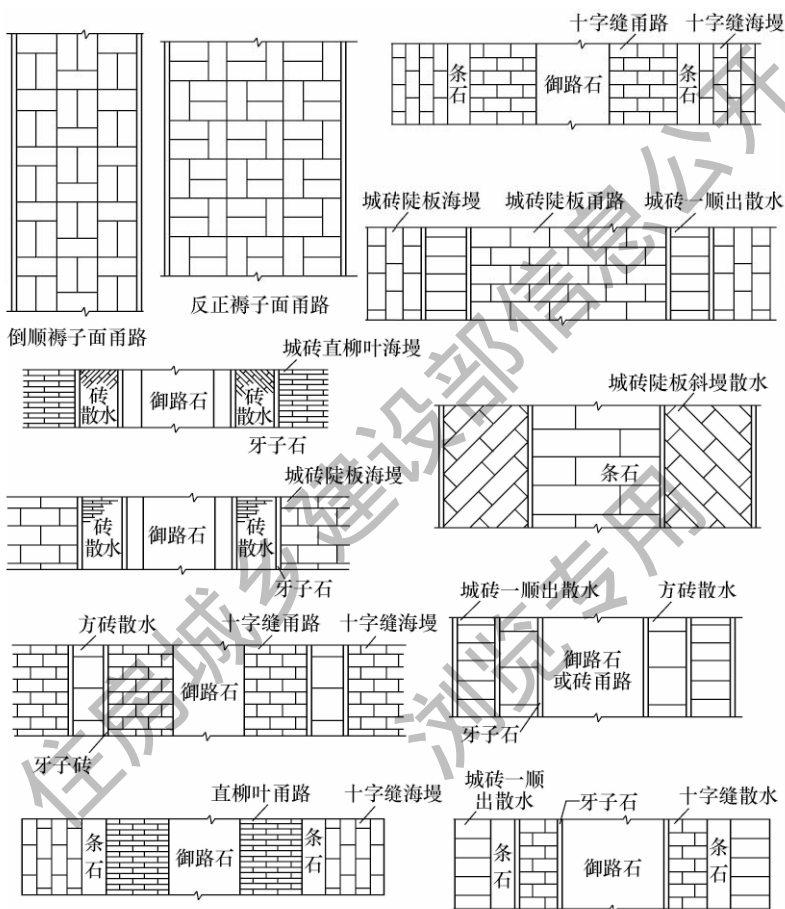


图 10.2.9-2 大式甬路常用式样

### 10.2.10 海墁地面应符合下列规定：

- 1 室外墁地的工序应为砸散水，冲甬路，最后做海墁；
- 2 海墁应解决全院的排水问题；
- 3 甬路砖的通缝应与甬路平行，斜漫者除外，而海墁砖的通缝应与甬路互相垂直；
- 4 排砖应从甬路开始，如有破活，应安排到院内不显眼的

位置。

**10.2.11 焦渣地面的操作方法应符合下列规定：**

- 1 素土或灰土垫层应按设计标高找平后夯实。
- 2 应将地面浇湿。
- 3 铺底层焦渣灰，厚度应为 80mm~100mm。铺平后应采用木拍子反复拍打，直至焦渣拍打坚实。高出的局部应拍打平整。
- 4 随打随抹做法：不再抹面层，应在此基础上继续将表面打平，低洼处可补抹。应在表面浆汁充足时用铁拍子反复揉轧，并顺势将表面轧光，局部糙麻处可洒一些焦渣浆。
- 5 抹面层做法：抹一层细焦渣灰，厚度宜刚能把地面找平，不应超过 10mm~20mm。应先用木抹子抹一遍，然后用平尺板刮一遍，低洼之处用灰补平。
- 6 应在焦渣灰干至七成时进行赶轧，并应进行必要的养护。地面应经常洒水，保持湿润。3d 内地面不得行走，15d 内不得用硬物磨蹭地面。

**10.2.12 灰土地面做法应符合下列规定：**

- 1 应按设计要求找平夯实。
- 2 白灰、黄土应过筛、拌匀。灰土配合比应为 3 : 7 或 2 : 8。灰土虚铺厚度应为 210mm~250mm，夯实厚度应为 150mm。
- 3 夯土做法应符合现行国家标准《建筑地基工程施工质量验收标准》GB 50202 的规定。
- 4 洒水湿润，当灰土不再粘鞋时，可进行夯筑。
- 5 应用平锹将灰土找平。灰土地面应用于室内时，应将表面蹭亮。

**10.2.13 素土地面做法应符合下列规定：**

- 1 应按设计要求找平、夯实。
- 2 应虚铺素土，厚度应为 200mm。素土应为较纯净的粉土。
- 3 夯土做法应符合现行国家标准《建筑地基工程施工质量验收标准》GB 50202 的有关规定。

4 洒水湿润，当灰土不再粘鞋时，可进行夯筑。

5 最后应采用平锹找平。

**10.2.14** 木地面应用于传统建筑室内 2 层以上；常用木地板规格、层数、选用树种应符合表 10.2.14 的规定；接缝形式（图 10.2.14）应按设计执行。

表 10.2.14 常用木地板规格、层数、选用树种

地板名称	规格 (mm)			层数	选用树种
	长	宽	高		
普通木地板	$\geq 800$	75 100 125 150	18~23	单层	红松 杉木 樟子松 铁杉 华山松 四川红杉 柏木 落叶松
硬木条地板	$\geq 800$	50	18~23	单层 双层	柞木 色木 水曲柳 榆木 核桃木 桦木 黄 菠萝 槐木 楸木 青冈 栎 榿木 麻栎 胡桃楸 花榈木 柳安 橡木 红芸柚
拼花木地板	250 300	30 37.5 42 50	18~23	双层	水曲柳 柞木 柚木 枫木 榆木 柳安 栎木 槐木 玛宝木 黑胡桃 酸枝

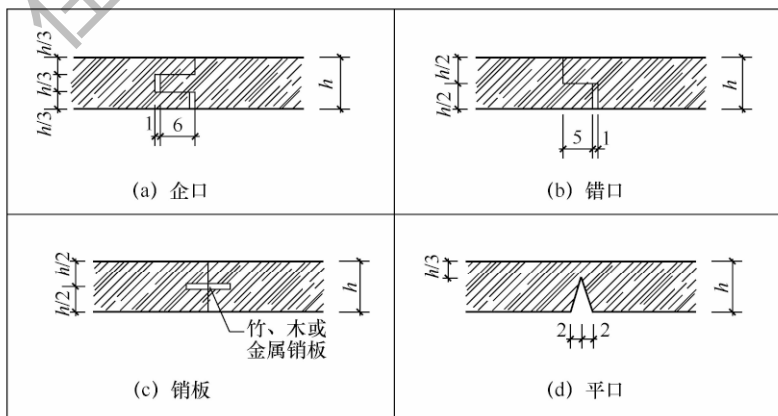


图 10.2.14 木地板接缝形式

10.2.15 砖墙地面的允许偏差和检查方法应符合表 10.2.15 的规定。

表 10.2.15 砖墙地面的允许偏差和检查方法

序号	项目		允许偏差 (mm)			检查方法
			细墙	粗墙		
				室内	室外	
1	每块对角线		1	1.5	2.0	用尺量检查
2	每块平面尺寸		0.5	1.5	2.0	
3	缝格平直		3	5	6	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用尺量检查
4	表面平整度	方砖（金砖）	2	5	7	用 2m 的靠尺和楔形塞尺检查
		水泥方砖	3			
5	灰缝宽度 方砖（金砖）	细墙 1mm~2mm	≤2	—	—	在最大偏差处，用尺量检查
		粗墙 2mm~4mm	—	≤3	≤4	
6	接缝高低差	方砖（金砖）	0.5	2.0	3.0	用短平尺贴于高出的表面，用楔形尺检查相邻处
		水泥方砖	1.0			

10.2.16 石墙地面的允许偏差和检查方法应符合表 10.2.16 的规定。

表 10.2.16 石墙地面的允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)			检查方法
		细墙	粗墙	卵石、片石、瓦片	
1	每块料平面尺寸	±2	±3	—	用尺量检查
2	每块料对角线差	2	3	—	
3	表面平整度	3	5	10	用 2m 靠尺和楔形尺检查

续表 10.2.16

序号	项目	允许偏差 (mm)			检查方法
		细墁	粗墁	卵石、片石、瓦片	
4	接缝宽度	3	5	—	在最大偏差处用尺寸检查
5	接缝高低差	2	3	—	用短平尺贴于交接表面，用楔形尺检查相邻处
6	缝格平直	3	5	—	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用尺寸检查

10.2.17 整体和预制仿方砖（金砖）地面允许偏差和检查方法应符合表 10.2.17 的规定。

表 10.2.17 整体和预制仿方砖（金砖）地面允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)		检查方法	
		室内	室外		
1	每块平面尺寸	1.5	2.0	用尺寸检查	
2		每块对角线（方正）	2		2
3	预制金砖地面	铺砌平整度	3	4	用 2m 直尺和楔形塞尺检查
4		铺砌缝格平直	2	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通长线，用尺寸检查
5		油灰缝宽度	2	3	最大偏差处用尺寸检查
6	方砖分缝宽度	1.5	2.0		
7	整体仿金砖地面	整体面层平整度	2	3	用 2m 直尺和楔形塞尺检查
8		整体面层分块缝格平直	3	4	拉 5m 线，不足 5m 拉通长线，用尺寸检查
9		踢脚线上口平直	4	—	

## 11 装饰工程

### 11.1 一般规定

**11.1.1** 传统建筑装饰工程施工前应进行设计，应具有完整的施工图。

**11.1.2** 传统建筑装饰工程设计必须保证建筑物的结构安全和主要使用功能。当主体结构改动或增加荷载时，必须由原设计单位或具备相应资质的设计单位对建筑的安全性进行核验、确认。

**11.1.3** 抹灰、刷浆、涂料的等级和砂浆的配比、稠度应符合设计要求和施工操作的要求。

**11.1.4** 抹灰应在门窗框、阳台栏杆安装好，脚手架眼、穿墙孔洞堵好，并检验合格后，自上而下进行施工。

**11.1.5** 刷浆、涂料应在吊顶、顶棚抹灰、墙面抹灰施工完成并干燥后，在地板面层和明装电线施工之前，管道设备试压后进行。

**11.1.6** 裱糊工程应在顶棚、墙面、门窗、卫生设备、涂料和刷浆工程完工后进行。

**11.1.7** 装饰工程施工环境温度应按现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 的有关规定执行。

**11.1.8** 装饰工程完成后，应进行成品保护，不得碰坏和污损。

### 11.2 仿古面砖

**11.2.1** 仿古面砖施工应符合下列规定：

1 仿古面砖在粘贴前应在水中充分浸泡，浸泡时间不应少于 3min；

2 仿古面砖应采用 1：2 水泥砂浆粘贴，宜掺入不少于用水

量 1% 的聚乙烯醇缩甲醛胶水，砂浆应饱满，贴后浇水养护不应少于 5d；

3 面砖应方正，应无缺棱掉角和破损等缺陷；

4 仿古面砖的分格形式及灰缝要求应与干摆或丝缝墙面效果相同；

5 墙面应平整、清洁美观，面砖表面不得刷浆；

6 仿古面砖的接口处理应整齐，与突出物交接处边缘应规整；转角处的接口宜割角相交，压向正确、美观。

**11.2.2 现制仿古面砖施工应符合下列规定：**

1 选用材料应符合设计要求和有关材料标准的规定；

2 应试做样板，确定合理的材料配比，经设计或用户认可后才可施作；

3 基层应清除干净，洒水湿润后，应用 1：2 水泥砂浆抹一层结合层，厚度应在 5mm~6mm；

4 面层厚度不应小于 15mm，应分两层抹平压实，待面层稍干收水后应及时用铁抹子压实抹光。在终凝前用钢板尺根据设计要求刻出分格缝。表面应平整、光滑、外形方正，色泽应均匀一致。

**11.2.3 仿古面砖的质量检查应符合下列规定：**

1 粘结牢固，表面平整，表面质量及色彩式样应符合设计要求；

2 仿古面砖的允许偏差和检查方法应符合表 11.2.3 的规定。

**表 11.2.3 仿古面砖的允许偏差和检查方法**

序号	项目	允许偏差 (mm)		检查方法
		外墙	内墙	
1	表面平整度	4	3	用 2m 直尺和楔形塞尺检查

续表 11.2.3

序号	项目		允许偏差 (mm)		检查方法	
			外墙	内墙		
2	垂直度	要求收分的外墙		±5	±4	用 2m 托线板和量尺检查
		要求垂直的墙面	5m 以下	3	2	
			5m 以下	5	4	
3	阳角方正		3	3	用方尺和楔形塞尺检查	
4	水平灰缝 平直度		2m 以内	2	1	拉 2m 线, 用尺量检查
			2m 以外	3	2	拉 5m 线, 不足 5m 拉通线, 用尺量检查
5	仿丝缝墙相邻砖表面高低差		1	0.5	抽查最大偏差处, 用尺量检查	
6	仿干摆墙相邻砖表面高低差		0.5	0.25	短平尺贴于表面抽查最大偏差处, 用楔形塞尺检查	
7	仿丝缝墙灰缝厚度 (2mm~3mm)		1	1	抽查最大灰缝处, 用尺量检查	

### 11.3 装饰花饰

**11.3.1** 装饰花饰与基层应粘结牢固。

**11.3.2** 当装饰花饰采用水泥砂浆、纸筋灰时, 应现场制作花饰, 使用其他材料时应预制好后再进行安装。当采用玻璃纤维增强水泥 (GRC) 装饰制品制作花饰时, 应符合现行行业标准《玻璃纤维增强水泥 (GRC) 装饰制品》JC/T 940 的规定。所有预制花饰的制作与安装工程的质量验收应按现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 的规定执行。



**11.3.3** 现制顶棚四周花线、灯圈、门头线、舞台口花线等花饰的施工做法应符合下列规定：

- 1 基层应清理干净，喷水湿润；
- 2 应根据设计要求，在做花饰的部位绘出花饰外轮廓线，依此用木直尺做出标准线；
- 3 应根据设计要求的花饰形状和大小，用硬木制作滑模模具，其表面应满包铁皮，花饰应表面光滑。

**11.3.4** 相同的花饰批量生产可采用预制方法制作，做法应符合下列规定：

- 1 应根据设计图样制造模型；
- 2 应根据模型制作模具，模具应符合设计要求，拆装方便、坚固耐用、不变形；
- 3 应浇筑成型，质地密实；
- 4 应拆模修补，并养护、晾干。

**11.3.5** 装饰花饰质量检查应符合下列规定：

- 1 装饰花饰图案及所用材料应符合设计要求；
- 2 装饰花饰应与基层连接牢固，线条流畅，粗细应均匀一致，表面应光滑，无砂眼裂纹，色泽基本一致；
- 3 装饰花饰允许偏差和检查方法应符合表 11.3.5 的规定。

表 11.3.5 装饰花饰允许偏差和检查方法

项目	允许偏差 (mm)	检查方法
位置偏差	±5	尺量检查
线条粗细差	2	尺量检查
线条平直	3	用仪器或拉通线尺量检查

## 11.4 传统抹灰

**11.4.1** 传统抹灰的底层灰、面层灰所用材料及颜色应符合设计要求。

**11.4.2** 传统抹灰应将墙面清理干净，并应洒水湿润。

**11.4.3** 传统抹灰底层灰的施工应符合下列规定：

- 1 应清理砖缝灰，砖缝清理深度不应小于 20mm，底灰深入砖缝达到饱和后连续抹灰至平整；
- 2 底层灰较厚时应分层进行，每层厚度不宜超过 10mm；
- 3 底层灰不应抹光和刷浆。

**11.4.4** 传统抹灰面层灰的施工应符合下列规定：

- 1 打底灰干至七成后方可抹面层灰；分段抹灰的接槎部分不得刷浆和赶轧，应留白槎、毛槎；
- 2 室外墙面的赶轧应反复进行至完全压实；青灰墙面最后的赶轧宜以密实的竖向小抹子花交活；
- 3 抹灰表面不应露麻、起毛，无生灰炸点，无开裂和空鼓；接槎处应平顺，无明显搭痕。不应有漏轧、起泡、水纹等擗轧粗糙现象；
- 4 青灰墙面最后应出亮交活，不应有漏轧或未抹轧点现象；红灰和黄灰墙面最后应以蒙头浆交活；刷浆不应対附近清水墙面和其他构件造成污染；
- 5 壁画抹灰的面层为抹泥做法的，表面宜涂刷白矾水；
- 6 麻面砂子灰做法应掌握木抹子搓轧的时间；搓向纹理应有规律，不应有砂眼、干粗搓痕、水纹、裂缝等现象。

**11.4.5** 阴阳角应直顺，不应有死弯。阳角不应缺棱掉角，阴角不应有裂缝、缺灰、野灰、抹子痕等缺陷。

**11.4.6** 抹灰做假砖缝的缝线应横平竖直，深浅一致，接槎应无搭痕。

**11.4.7** 传统抹灰工程质量应符合下列规定：

- 1 各抹灰层之间及抹灰层与基层之间应粘结牢固，无脱层、空鼓和裂缝等缺陷；
- 2 青灰、白灰、石红、烟红等彩色抹灰应表面光滑，无麻丝露底，接槎平整，线角顺直，色泽均匀；
- 3 斩假石应楞角完整，剁纹应均匀直顺，色泽应深浅一致，留边应宽窄相同；

4 仿砖、石应表面密实，线条纹理清晰，色泽应协调一致，无抹灰痕和接槎；

5 清水砖墙、石墙勾缝应粘结牢固，压实抹光，横平竖直，深浅宽窄一致，墙面洁净；

6 分格缝应宽窄应一致，压实抹光，横平竖直，接槎平顺，色泽均匀，表面洁净；

7 滴水槽深宽均应大于 10mm，流水坡向正确，滴水线顺直，滴水槽内洁净通畅；

8 传统抹灰的允许偏差和检查方法应符合表 11.4.7 的规定。

表 11.4.7 传统抹灰的允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)			检查方法
		白灰 青灰 红灰 黄灰	石灰砂浆、水泥砂浆		
			普通抹灰	高级抹灰	
1	表面平整	8	5	2	用 2m 直尺和楔形塞尺检查，顶棚抹灰不检查，但应平顺
2	阴阳角垂直	10	10	2	用 2m 托线板和尺量检查，要求收分的墙面不检查
3	立面垂直	—	—	3	用 2m 托线板和尺量检查
4	阴阳角方正	—	6	2	用方尺和楔形塞尺检查，中级抹灰只检查阳角
5	冰盘檐、须弥座线角直顺	—	3	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用尺量检查
6	分格条（缝）平直度	3	3	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用尺量检查

## 11.5 地 仗

11.5.1 地仗工程的基层施工应符合下列规定：

1 木基层施工传统油灰地仗含水率不应大于 12%，混凝土面、抹灰面施工传统油灰地仗含水率不应大于 8%，混凝土面、抹灰面施工胶溶性地仗含水率不应大于 10%；

2 地仗工程施工前应对木基层、混凝土基层面进行工种交接验收；基层表面不得有松动、翘裂、脱层、缺损等缺陷；

3 木基层地仗施工不得使用非传统性质的地仗灰。

**11.5.2** 地仗工程施工环境、温度应符合下列规定：

1 施工环境温度不得低于 5℃，相对湿度不宜大于 60%；

2 冬季施工应在采暖保温条件下进行，温度应保持均衡，同时应设专人负责开关门窗进行通风，排除湿气；当冬季未采取保温措施或温度不符合要求时，不得施工地仗工程；当次年初春连续 7d 不出现负温度时，转入常温施工；

3 雨期施工中应防止雨淋和泥浆、颜料沾污，保持施工操作环境通风干燥；阴雨季节相对湿度大于 70% 超过 2d 以上，不得进行地仗施工；

4 当室外施工过程中遇有大风、大雨情况时，不得进行地仗施工。

**11.5.3** 地仗工程施工时，应待前遍灰层干燥后，方可进行下道工序。传统地仗基层处理时应进行操油工序。

**11.5.4** 当麻布地仗工程遇特殊原因需停工时，不得搁置在麻层或布层工序上。

**11.5.5** 地仗工程的工具使用完后应及时清洗擦净。施工中使用擦生油或汽油的麻头、布及灰油皮子应及时清运出现场，并应妥善处理。

**11.5.6** 地仗工程施工扎线的规格尺寸应根据建筑物的等级、比例与彩画等级相匹配。起扎线的规格尺寸及线形应符合设计要求。

**11.5.7** 麻布地仗施工应符合下列规定：

1 地仗工程的每道工序应待前道地仗灰干燥后，方可进行下道工序；

2 木基层面麻布地仗施工的主要工序应符合表 11.5.7 的规定。

表 11.5.7 木基层面麻布地仗施工主要工序

起线阶段	主要工序(名称)	顺序号	工艺流程	两麻一布七灰	两麻六灰	一麻五灰	一麻一布六灰	一布五灰	一布四灰
砍修八字基础线	斩砍见木	1	新木材剥斧迹、砍线口；旧木材斩砍见木，砍修线口	+	+	+	+	+	+
	撕缝	2	撕缝	+	+	+	+	+	+
	下竹钉	3	下竹钉、揳缝	+	+	+	+	+	+
	支浆	4	成品保护（糊纸、刷泥）	+	+	+	+	+	+
		5	清扫、支油浆	+	+	+	+	+	+
扣裹掐轧八字	捉缝灰	6	捉缝灰、垫、找、补、衬，捉轧灰线口	+	+	+	+	+	+
		7	垫找	+	+	+	+	+	+
		8	磨粗灰、清扫、湿布掸净	+	+	+	+	+	+
	通灰	9	抹通灰、过板子、拣灰	+	+	+	+	+	+
		10	磨粗灰、清扫、湿布掸净	+	+	+	+	+	+
	使麻	11	开头浆、粘麻、砸干轧、涌生、水翻轧、整理	+	+	+	+	-	-
	磨麻	12	磨麻、清扫掸净	+	+	+	+	-	-
	压麻灰	13	抹压麻灰、过板子、拣灰	+	+	+	+	-	-
14		磨压麻灰、清扫、湿布掸净	+	+	+	+	-	-	
基础线	使麻	15	开头浆、粘麻、砸干轧、涌生、水翻轧、整理	+	+	-	-	-	-
	磨麻	16	磨麻、清扫掸净	+	+	-	-	-	-
	压麻灰	17	抹压麻灰、过板子、拣灰	+	+	-	-	-	-
		18	磨压麻灰、清扫、湿布掸净	+	+	-	-	-	-
	糊布	19	开浆、糊布、整理	+	-	-	+	+	+
		20	磨布、清扫掸净	+	-	-	+	+	+
	压布灰	21	抹压布灰、过板子、拣灰	+	-	-	+	+	-
		22	磨压布灰、清扫、湿布掸净	+	-	-	+	+	-

续表 11.5.7

起线阶段	主要工序(名称)	顺序号	工艺流程	两麻 一布 七灰	两麻 六灰	一麻 五灰	一麻 一布 六灰	一布 五灰	一布 四灰
扎鱼籽胎线	中灰	23	抹鱼籽中灰、轧线、拣灰	+	+	+	+	+	-
		24	磨线路、湿布擦净、填刮压布灰或压麻灰	+	+	+	+	+	-
		25	磨槛框填刮的灰、湿布掸净、刮中灰	+	+	+	+	+	+
		26	磨中灰、清扫、支水浆	+	+	+	+	+	+
轧修细灰定型线	细灰	27	找细灰、轧细灰线、溜细灰、填刮细灰	+	+	+	+	+	-
	磨细灰	28	磨细灰、磨线路	+	+	+	+	+	+
	钻生油	29	钻生桐油、擦浮油	+	+	+	+	+	+
		30	修线角、找补钻生桐油	+	+	+	+	+	-
		31	闷水起纸、清理	+	+	+	+	+	+

注：表中“+”号表示应进行的工序。

### 11.5.8 麻布地仗灰施工前的准备工作应符合下列规定：

1 地仗灰施工构件相邻的成品部位应进行保护，墙腿、槛墙、柱顶石、台明、踏步等砖石活应覆盖、糊纸或刷泥保护；

2 木构操油的浓度应根据木质现状调整配比，以涂刷不结膜、增加木质强度为宜。

### 11.5.9 麻布地仗支浆应先将木构件表面的浮土杂物清扫干净；支油浆用糊刷或刷子涂刷均匀；除异形构件外，不得使用机器喷涂支浆。

**11.5.10** 麻布地仗的施工应符合下列规定：

1 使用铁板操作，应掖满捉实，无蒙头灰；残损缺陷、变形部位应成形完整；大构件应找捉出板口、线口，不得遗漏。平口线的规格尺寸应为槛框厚度的1/10；磨缝灰应将飞翅、浮籽打磨光滑平整，清扫后用湿布掸净。

2 地仗工程使麻的麻丝应与木结构的木丝或构件对接缝交插或垂直。木混结构的交接缝麻丝搭接宽度不应少于30mm。木结构的断面应使粘乱麻。麻层应密实平整、粘结牢固，厚度一致。不得出现干麻、露籽、干麻包、空鼓、崩秧、窝浆等缺陷。磨麻必须断斑、出绒，不得遗漏。

3 糊布应拉结结构构件的对接缝，明柱应缠绕糊布，木混结构的交接缝糊布搭接宽度不应少于30mm。布面应平整、严实牢固、搭接严紧、不露灰底、不露白、秧角严实，阴阳角处不得有搭接缝，不得有窝浆、干布、空鼓等缺陷。

4 压麻灰应使用灰板顺麻丝、布纹滚籽刮灰。压麻灰表面应平整，圆秧角楞应直顺，应无脱层、空鼓、龟裂、露麻、露布等缺陷。

5 磨细灰应使用平整的细金刚石块穿磨，面积大时应横穿竖磨。磨细灰应断斑，表面应平整光滑，秧角、楞方正，直顺整齐。圆构件应平、圆、直；各类线形、线口尺寸、肩、角、肚及花活不得打磨走样变形；不得出现漏磨、露籽、交叉磨及划痕等缺陷。

6 钻生桐油应采用搓涂和刷涂方法，不得采用喷涂方法。麻布地仗的钻生桐油不得掺兑汽油稀释或催干剂等材料；钻生油应磨一段钻一段，不得间断，应一次性连续钻透并擦净浮油。钻生油的表面颜色应一致，不得出现遗漏、挂甲、龟裂、污染成品等缺陷。

**11.5.11** 木结构单披灰地仗施工应符合表11.5.11的规定。

表 11.5.11 木结构单披灰地仗施工主要工序

起线阶段	主要工序 (名称)	顺 序 号	工 艺 流 程	四 道 灰	三 道 灰	二 道 灰
砍修八字基础线	斩砍见木	1	新木构件剁斧迹、旧木构件斩砍见木	+	+	+
			砍线口	+	—	—
	撕缝	2	撕缝	+	+	+
	下竹钉	3	下竹钉、揲缝	+	+	+
	支浆	4	清扫、成品保护(糊纸、刷泥)、支浆	+	+	+
捉课掐轧八字基础	捉缝灰	5	捉缝灰、垫、找、补、衬	+	—	—
		6	捉、扎灰线口	+	—	—
		7	磨粗灰、清扫、湿布掸净	+	—	—
	通灰	8	抹通灰、过板子、拣灰	+	—	—
		9	磨粗灰、清扫、湿布掸净	+	—	—
扎鱼籽胎线	中灰	10	抹鱼籽中灰、轧线、拣灰	+	—	—
		11	磨线路、湿布擦净、填刮鱼籽灰	+	—	—
		12	刮中灰	+	+	+
		13	磨中灰、清扫掸净	+	+	+
轧修细灰定型线	细灰	14	轧细灰线、填刮细灰	+	+	+
			找细灰、溜细灰	+	+	+
	磨细灰	15	磨细灰	+	+	—
			磨线路	+	—	—
	钻生油	16	钻生桐油、擦浮油	+	+	+
			修线角、找补钻生桐油	+	—	—
闷水起纸、清理			+	+	+	

注：表中“+”号表示应进行的工序。

11.5.12 木结构面与混凝土面、抹灰面相连时单披灰地仗工程施工应符合表 11.5.12 的规定。



**表 11.5.12 木结构面与混凝土面、抹灰面相连时  
单披灰地仗施工主要工序**

主要工序 (名称)	顺序号	工艺流程	四道灰	三道灰	二道灰
除铲	1	除铲、打磨	+	+	+
	2	清理扫净、保护(糊纸、刷泥)	+	+	+
支浆	3	支浆或操油	+	+	+
捉缝灰	4	捉缝灰、垫、找、补、衬	+	+	—
	5	磨粗灰、清扫、湿布掸净	+	+	—
通灰	6	抹通灰、过板子、拣灰	+	—	—
	7	磨粗灰、清扫、湿布掸净	+	—	—
中灰	8	刮中灰	+	+	+
	9	磨中灰、清扫、湿布掸净	+	+	+
细灰	10	找细灰、溜细灰、填刮细灰	+	+	+
磨细灰	11	穿磨细灰	+	+	+
钻生油	12	钻生桐油、擦浮油	+	+	+
	13	闷水起纸、清理	+	+	+

注：表中“+”号表示应进行的工序。

**11.5.13** 混凝土面及抹灰面胶溶性单披灰地仗工程每道工序应待前道地仗灰干燥后，方可进行下道工序。

**11.5.14** 混凝土面及抹灰面胶溶性单披灰地仗施工应符合表 11.5.14 的规定。

**表 11.5.14 混凝土面及抹灰面胶溶性单披灰地仗施工主要工序**

主要工序 (名称)	顺序号	工艺流程	四道灰	三道灰	二道灰
基层处理	1	除铲、除油垢	+	+	+
	2	打磨、清扫	+	+	+
支浆	3	相邻部位成品保护	+	+	+
	4	支浆	+	+	+

续表 11.5.14

主要工序 (名称)	顺序号	工 艺 流 程	四 道 灰	三 道 灰	二 道 灰
捉缝灰	5	捉缝灰	+	+	+
	6	垫找、补衬	+	+	-
	7	磨粗灰、清扫掸净	+	-	-
通灰	8	轧基础线	+	-	-
	9	抹通灰、过板子、拣灰	+	-	-
	10	磨通灰、清扫掸净	+	+	-
中灰	11	轧鱼籽、中灰线、填心	+	+	-
	12	刮中灰	+	+	-
	13	磨中灰、清扫掸净	+	+	+
细灰	14	找细灰、轧细灰线、溜细灰、细灰填心	+	+	+
磨细灰	15	磨细灰、磨细灰线	+	+	+
钻生油	16	钻生桐油、擦浮油	+	+	+
	17	修整线角、找补生桐油	+	+	-
	18	闷水起纸、清理	+	+	+

注：表中“+”号表示应进行的工序。

### 11.5.15 混凝土构件及抹灰表面做胶溶性地仗应符合下列规定：

1 混凝土表面的缺陷部位应采用水泥砂浆进行修补，修补质量的允许偏差和检验方法应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 的相关规定；

2 当混凝土基层含水率大于 10% 时，应通过防潮湿处理后施工，可采用 15%~20% 浓度的氯化锌或硫酸锌溶液涂刷数遍，待干燥后除去盐碱等析出物；也可用 15% 的醋酸或 5% 浓度的盐酸溶液进行中和处理，再用清水冲洗干净，待干燥后可进行油灰地仗施工；

3 涂刷界面剂时，应采用刷子涂刷，并应随时搅拌均匀，涂刷应均匀一致、不漏刷，界面剂的浓度待干燥后，其表面不得结膜起亮；

4 磨通灰应采用金刚石打磨平整、光洁、无浮籽，打磨后应由上至下将表面的灰尘、杂物等清扫干净；

5 混凝土面应在通灰操油干燥后，进行中灰、细灰、磨细灰、钻生桐油施工，当混凝土构件与木构件交接时，应与木构件同步施工。

**11.5.16** 水泥胶灰地仗施工应符合下列规定：

- 1 混凝土抹灰面胶灰地仗应在基层处理完并检查合格后进行；
- 2 胶灰地仗的主要工序应符合表 11.5.16 的规定。

**表 11.5.16 胶灰地仗的主要工序**

主要工序	顺序号	工艺流程	一道	二道	三道	打磨
108 胶	1	基层处理后满涂 108 胶一道	+	+	+	—
刮水泥胶灰	2	满刮一道、干后打磨	+	+	+	+
刮水泥胶灰	3	满刮一道、干后打磨	—	+	+	+
刮水泥胶灰	4	满刮一道干后打磨	—	—	+	+
108 胶	5	满涂一道	+	+	+	—

注：胶灰地仗也叫水泥胶灰地仗，主要材料是 108 胶和水泥，其配比为 108 胶：42.5 水泥=1：3~1：5。

**11.5.17** 胶灰地仗基层的处理应符合下列规定：

- 1 基层应充分干燥；
- 2 高低不平处应用砂轮机打磨光滑平整；
- 3 存在形状不规则时，应用 1：2 的聚合物水泥砂浆找抹圆方；
- 4 混凝土面的碱性可用弱酸性溶液刷 2 遍~3 遍进行处理，最后应用清水洗净后做地仗，或可将混凝土构件隔一年后再做地仗。

**11.5.18** 胶灰地仗施工应符合下列规定：

- 1 基层处理应符合本标准第 11.5.9 条的规定，满涂聚乙烯醇缩甲醛胶结合层，应涂全、涂到位；

2 刮水泥胶灰三道，第一道应重点补平，第二道应基本补平、补直、补圆、补方，第三道披完应做到平、直、圆、方外，尚应做出线脚，达到设计的要求，每道灰刮完干燥后应打磨；

3 最后一道聚乙烯醇缩甲醛胶应涂满、涂全，为油漆做好准备。

**11.5.19** 漆灰地仗的主要工序应符合表 11.5.19 的规定。

**表 11.5.19 漆灰地仗主要工序**

顺序号	主要工序	工艺流程
1	基层处理	修缮斩砍见木、营建剃斧迹、挠、撕缝、清扫、成品保护
2	抄生漆	刷生漆、磨平、清扫掸净
3	捉缝灰	捉缝灰、磨平、清扫掸净
4	溜缝	缝子溜布条、磨平、清扫掸净
5	通灰	抹灰、刮灰、拣灰、磨平、清扫掸净
6	糊布	满糊夏布、磨光、清扫掸净
7	压布灰	抹灰、刮灰、拣灰、磨平、清扫掸净
8	细灰	找细灰、轧线、溜细灰、刮细灰、磨平、洗净
9	抄生漆	刷生漆、理栓路

**11.5.20** 漆灰地仗材料应符合下列规定：

1 抄生漆应用原生漆，其头道抄生漆可加入汽油，但不得大于 10%，最后一道抄生漆不得加汽油；

2 捉缝灰、通灰、压布灰、细灰应用生漆加土籽灰或生漆加瓷粉，其比例为 1：1；使用土籽粉，在调细灰时应用碾细的土籽灰；使用瓷粉，在调压布灰和细灰时，应用碾细的瓷粉；

3 溜缝、糊布所用的漆灰，应用三份原生漆和一份土籽灰调匀使用。

**11.5.21** 漆灰地仗施工应符合下列规定：

1 基层处理应符合本标准第 11.5.9 条的规定。

2 生漆应刷均匀，无漏刷。最后一道抄生漆应随刷随用皮子或水布理开栓路。头道生漆干后，应采用金刚石通磨平整，清

扫掸净。

3 应采用铁板将缝隙横掖竖划捉饱满，缺楞补齐，捉规矩，遇缝以整铁板灰捉出布口，以使布与缝灰结合牢固。缝灰干后，用金刚石通磨平整，应无飞翘、野灰等缺陷，并清扫掸净。

4 应以铁板宽度提出的缝隙布口将夏布斜剪成布条。按缝隙布口刷糊布漆，应薄厚均匀。布条应轧实贴牢，不得出现崩秧、窝浆。干后应采用金刚石磨平，无疙瘩为止，随后清扫掸净。

5 应采用皮子、板子、铁板竖通灰一道，并补平、刮直、找圆，干后应采用金刚石磨平，清扫、水布掸净。

6 应将夏布轧实贴牢，糊圆柱时应缠绕糊圆。干后应采用金刚石磨平，清扫、水布掸净。

7 应采用皮子、板子、铁板横压布一道，并刮平、衬圆、找直。干透后应以铲刀修整、金刚石磨平，清扫、水布掸净。

8 漆灰应采用铁板找灰，将楞角找出规矩。过线应用轧子轧成型。圆面应用皮子溜，接头位置应与压布灰错开。大平面应用板子过平，小面以铁板细平。接头应平整，细漆灰厚度约2mm，细瓷粉漆灰由压布灰至细灰宜刮二、三道。

9 细漆灰干透后，应采用细金刚石蘸水磨平、直、圆，楞角应整齐，清水洗净，干后抄生漆，不得漏刷。

**11.5.22** 各种工程与基层的连接应牢固。地仗材料对人与环境应无有害影响。

**11.5.23** 地仗工程的施工应符合下列规定：

1 地仗工程所选用材料的品种、规格和颜色应符合设计要求和现行材料标准的规定，材料进场后应验收，合格后方可使用；

2 地仗材料的配合比、原材料、熬制材料和自加工材料的计量、搅拌应符合设计要求；

3 使麻糊布的工艺流程应按地仗砍净挠白、剁斧迹、撕缝、下竹钉或榫缝、除锈、汁浆、捉缝灰、通灰、使麻、糊布、压

麻灰、压布灰、中灰、细灰、磨细灰和钻生油执行；

4 四道灰和三道灰地仗的工艺流程应按砍净挠白、剁斧迹、撕缝、植缝除锈、汁浆、捉缝灰、通灰、中灰、细灰、磨细灰和钻生油执行，三道灰地仗应省去通灰；

5 二道灰地仗的工艺流程应按除铲、汁浆、捉中灰、找细灰或满细灰、操油执行。

**11.5.24** 传统建筑木基层面麻布油灰地仗材料应由油满、血料、砖灰、光油、清水等调配制成，并应由专人统一负责调配。传统建筑木基层麻布油灰地仗材料配比应按表 11.5.24 的规定执行。

表 11.5.24 传统建筑木基层麻布油灰地仗材料配比

序号	材料类别	油清		血料		砖灰级配		光油		清水		灰油		汽油	
		容量	重量	容量	重量	容量	重量	容量	重量	容量	重量	容量	重量	容量	重量
1	支油浆	1	0.88	1	—	—	—	—	—	8~12	8~12	—	—	—	—
2	水锈操油	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3.5~4.2	2.5~3
3	捉缝灰	1	0.88	1	1	1.5	大籽 0.9	中灰 0.4	—	—	—	—	—	—	—
4	垫找	1	0.88	1	1	1.5	大籽 0.9	中灰 0.4	—	—	—	—	—	—	—
5	通灰	1	0.88	1	1	1.5	大籽 0.9	中灰 0.4	—	—	—	—	—	—	—
6	使麻浆	1	0.88	1.2	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	亚麻灰	1	0.88	1.2	1.2	2.3	中籽 1.3	中灰 0.7	—	—	—	—	—	—	—
8	使麻浆	1	0.88	1.2	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

续表 11.5.24

序号	材料类别	油清		血料		砖灰级配		光油		清水		灰油		汽油	
		容量	重量	容量	重量	容量	重量	容量	重量	容量	重量	容量	重量	容量	重量
9	亚麻灰	1	0.88	1.2	1.2	2.3	小籽 1.2	中灰 0.8	—	—	—	—	—	—	—
10	糊布浆	1	0.88	1.2	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	压布灰	1	0.88	1.5	1.5	2.3	鱼籽 1.2	中灰 0.9	—	—	—	—	—	—	—
12	轧中灰线	1	0.88	1.5	1.5	2.5	鱼籽 1.0	中灰 1.3	—	—	—	—	—	—	—
13	榧框填心	1	0.88	1.5	1.5	2.3	鱼籽 1.2	中灰 0.9	—	—	—	—	—	—	—
14	中灰	1	0.88	1.8	1.8	3.2	鱼籽 0.7	中灰 2.2	—	—	—	—	—	—	—
15	轧细灰线	1	0.88	10	10	40	细灰 37.8	—	2	2	4	4	—	—	—
16	细灰	1	0.88	10	10	39	细灰 36.9	—	2	2	6	6	—	—	—
17	溜生	1	0.88	—	—	—	—	—	—	—	1.2	1.2	—	—	—

**11.5.25** 传统建筑木基层面与混凝土面、抹灰面相连构件单披灰地仗材料应由油满、血料、砖灰、光油、灰油、汽油、清水等调配制成，并应由专人统一负责调配。传统建筑木基层面与混凝土面、抹灰面相连的地仗均应采用相同的传统地仗做法。其材料配比应符合表 11.5.25 的规定。

表 11.5.25 传统建筑木基层面与混凝土面、抹灰面相连地仗  
单披灰地仗材料配比

序号	材料类别	油清		血料		砖灰级配		光油		清水		灰油		汽油	
		容量	重量	容量	重量	容量	重量	容量	重量	容量	重量	容量	重量	容量	重量
1	支油浆	1	0.88	1	1	—	—	—	—	20	20	—	—	—	—
2	水锈操油	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3.5~4.2	2.5~3
3	混凝土操油	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	4.2~5.6	3~5
4	捉缝灰	1	0.88	1	1	1.5	大籽 0.9	中灰 0.4	—	—	—	—	—	—	—
5	垫找	1	0.88	1	1	1.5	大籽 0.9	中灰 0.4	—	—	—	—	—	—	—
6	通灰	1	0.88	1	1	1.5	大籽 0.9	中灰 0.4	—	—	—	—	—	—	—
7	轧中灰线	1	0.88	1.5	1.5	2.5	鱼籽 1.0	中灰 1.3	—	—	—	—	—	—	—
8	槛框填灰	1	0.88	1.5	1.5	2.3	鱼籽 1.2	中灰 0.9	—	—	—	—	—	—	—
9	中灰	1	0.88	1.8	1.8	3.2	小籽 0.7	中灰 2.2	—	—	—	—	—	—	—
10	轧细灰线	1	0.88	10	10	40	细灰 37.8	—	2	2	4	4	—	—	—
11	细灰	1	0.88	10	10	39	细灰 36.9	—	2	2	6	6	—	—	—

11.5.26 传统建筑混凝土面、抹灰面胶溶性单披灰地仗材料配比应符合表 11.5.26-1 的规定；当采用新做法时，应符合表 11.5.26-2 的规定；传统建筑混凝土面、抹灰面众霸胶容性单披



灰地仗材料配比应符合表 11.5.26-3 的规定。

**表 11.5.26-1 传统建筑混凝土面、抹灰面胶溶性单披灰地仗材料配比 (重量) (传统做法)**

序号	材料类别	乳胶液	血料	砖灰级配		水泥	光油	791 胶	清水
1	支浆	—	0.5	—	—	—	—	2	7.5
2	捉缝灰	1	—	籽灰 1.1	鱼籽 0.4	2.5	—	—	1
3	垫找	1	2	籽灰 1.1	鱼籽 0.4	2	—	—	—
4	通灰	1	2	籽灰 1.1	鱼籽 0.4	2	—	—	—
5	轧中灰线	1	2.5	鱼籽 1.2	中灰 2.5	—	0.25	—	—
6	中灰	1	2.5	鱼籽 1	中灰 2.5	—	0.25	—	—
7	轧细灰线	0.2	5	细灰 19	—	—	1.1	—	3
8	细灰	0.2	5	细灰 18	—	—	1	—	3

**表 11.5.26-2 传统建筑混凝土面、抹灰面胶溶性单披灰地仗材料配比 (重量) (新做法)**

序号	材料类别	乳胶液	纤维素溶液	砖灰级配		水泥	光油	791 胶	清水
1	支浆	—	—	—	—	—	—	2.5	7.5
2	捉缝灰	1	—	籽灰 1.1	鱼籽 0.4	2.5	—	—	11
3	垫找	1	2	籽灰 1.1	鱼籽 0.4	2	—	—	—
4	通灰	1	2	鱼籽 1.1	鱼籽 0.4	2	—	—	—
5	轧中灰线	1	2.5	鱼籽 1.2	中灰 2.5	—	0.3	—	—
6	中灰	1	2.5	鱼籽 1	中灰 2.5	—	0.25	—	—
7	轧细灰线	1	2.5	细灰 4	—	—	0.25	—	—
8	细灰	1	2.5	细灰 3.8	—	—	0.2	—	—

表 11.5.26-3 传统建筑混凝土面、抹灰面众霸胶溶性单披灰地仗材料配比（重量）（新做法）

序号	材料类别	混合胶	众霸 II 型界面剂	砖灰级配		纤维素溶液	乳液	水泥	光油	清水
1	涂界面剂	—	1	—	—	—	—	—	—	2
2	捉缝灰	2	—	籽灰 1	鱼籽 1	—	—	3	—	—
3	垫找	2	—	籽灰 1	鱼籽 1	—	—	3	—	—
4	通灰	2	—	鱼籽 2	—	—	—	3	—	—
5	轧中灰线	—	—	鱼籽 1.2	中灰 2.5	2.5	1	—	0.3	—
6	中灰	—	—	鱼籽 1	中灰 2.5	2.5	1	—	0.25	—
7	轧细灰线	—	—	细灰 4	—	2.5	1	—	0.25	—
8	细灰	—	—	细灰 3.8	—	2.5	1	—	0.25	—

11.5.27 木结构麻布地仗、木结构及混凝土和抹灰面构件单披灰地仗、胶溶性地仗的质量要求应符合表 11.5.27 的规定。

表 11.5.27 各种地仗的质量要求

序号	项目	麻布地仗	单披灰及胶溶性地仗
1	平整光滑	大面光滑平整，小面基本平整，侵口的正视图宽度不小于线面宽度的 87%，不大于 94%	大小面基本光滑平整，侵口的正视图宽度不小于线面宽度的 87%，不大于 94%
2	直顺宽窄	棱角、线口、秧角直顺、清晰、整齐，宽窄一致	棱角、线口、秧角通顺整齐；宽窄无明显偏差
3	方正圆度	棱角、线角、口角交接处平直方正；线角处无倾斜缺陷；圆度规矩自然、无缺陷	棱角、线角、口角交接处通顺方正，线角处无倾斜缺陷；圆度适宜、自然，无明显缺陷
4	各种轧线	线口三停三平，线肚、线面饱满光滑，凸面一致，无断条，肩角端正，秧角整齐、弧度对称；花纹披阴阳分明、美观、线肚高无明显偏差	线口三停三平无明显偏差，线肚凸凹一致，肩角、秧角、弧度、花纹无明显缺陷，无断条，线肚高基本一致

续表 11.5.27

序号	项目	麻布地仗	单披灰及胶溶性地仗
5	颜色砂眼 划痕窝灰	大小面颜色一致, 无砂眼、无 划痕、无疙瘩灰、无窝灰	大面颜色一致, 小面颜色均 匀、无砂眼, 无划痕、无疙瘩 灰、无窝灰
6	龟裂接 头大小	主要面无龟裂、无细灰接头, 一般面无龟裂, 无明显接头, 大 小无明显偏差	主要面无龟裂、无接头, 一般 面无龟裂, 无明显接头, 大小无 明显偏差
7	洁净度	与之相邻的部位洁净无灰、无 油痕	与之相邻的部位洁净无灰、无 油痕

## 11.6 刷 浆

**11.6.1** 刷浆工程应在基层抹灰面充分干燥后进行。基层的含水率不宜大于 10%，环境温度不得低于 5℃。

**11.6.2** 传统建筑刷浆应先做样板，经设计及有关人员检查认可后方可施工。为保证墙面颜色的均匀一致，所用浆料应一次性拌合好使用。

**11.6.3** 刷浆所用材料和颜色及墙面花边、色边、花纹和粉线尺寸应符合设计要求，基层面的质量应符合刷浆工程相应等级的规定。

**11.6.4** 室内外刷浆施工主要工序应符合表 11.6.4 的规定。

表 11.6.4 室内外刷浆施工主要工序

序号	主要工序	工艺流程	内墙涂料	外墙涂料
1	铲除	铲除清理、扫净浮砂灰	+	+
2	套胶	套胶一道, 填补缝隙、局部找刮腻子	+	+
3	刮腻子	满刮腻子一道	+	—
4	打磨	细砂纸打磨平整、扫净浮灰	+	+
5	刮腻子	满刮腻子一道	+	—

续表 11.6.4

序号	主要工序	工艺流程	内墙涂料	外墙涂料
6	打磨	细砂纸打磨平整、扫净浮灰	+	-
7	第一遍刷浆	涂刷第一遍涂料	+	+
8	第二遍刷浆	干燥后轻磨、除浮尘、涂刷第二遍涂料	+	+
9	第三遍刷浆	涂刷第三遍涂料成活或喷刷成活	+	-

注：表中“+”表示应进行的工序。

### 11.6.5 刷浆工程质量检查应符合下列规定：

1 墙边刷色、拉线应表面平整，粉线肩角交圈，线条横平竖直，宽窄一致，曲线流畅、整齐，颜色一致，无接头、错位、虚花等缺陷，不得掉粉、透底；

2 墙面刷浆工程的做法，材料品名、种类、质量、颜色，花墙边、色墙边拉线的做法、图案、颜色均应符合设计要求；

3 刷浆工程应涂饰均匀、光洁、粘结牢固。不得脱层、空鼓、裂缝、漏刷、起皮、透底、掉粉。

## 11.7 大 漆

11.7.1 大漆工程应在地仗做完，经检查合格后方可进行。

11.7.2 大漆工程应在 20℃~35℃、相对湿度 80%以上施工。当环境不符合规定要求时，应采取保温加湿措施。

11.7.3 施涂大漆的主要工序应符合表 11.7.3 的规定。

表 11.7.3 施涂大漆的主要工序

序号	主要工序	工艺流程	中 级	高 级	地仗	
					中 级	高 级
1	地仗浆灰	地仗打磨、浆漆灰	-	-	+	+
2	底层处理	起钉子、除铲灰砂污垢等	+	+	-	-
3	打磨	磨砂纸、清扫掸净	+	+	+	+
4	满刮腻子	刮腻子	+	+	+	+

续表 11.7.3

序号	主要工序	工艺流程	中级	高级	地仗	
					中级	高级
5	打磨	磨砂纸、清扫掸净	+	+	+	+
6	找补腻子	找补腻子、磨砂纸、掸净	+	+	+	+
7	抄漆面	涂第一遍漆	+	+	+	+
8	打磨	磨水砂纸	+	+	+	+
9	垫光漆	涂第二遍漆	+	+	+	+
10	打磨	磨水砂纸	+	+	+	+
11	罩面漆	涂第三遍漆	+	+	+	+
12	水磨	磨水砂纸	-	+	-	+
13	退光	磨瓦灰浆	-	+	-	+
14	打蜡	打上光蜡、擦理上光	-	+	-	+

注：表中“+”表示应进行的工序。

#### 11.7.4 施涂大漆所用材料应符合下列规定：

1 漆灰地仗的浆漆灰应按生漆与细土籽灰的重量比为 1 : 1 配制，传统油灰地仗应用血料加细灰调配的浆灰，其腻子应为血料腻子；

2 地仗漆腻子可用生漆加团粉或石粉，应按生漆与团粉（石粉）的重量比为 1 : 1.5 配制；

3 大漆品种的选用、质量、做法应符合设计要求和有关规定。

#### 11.7.5 大漆施工应符合下列规定：

1 地仗干透后，应用砂纸打磨平整光洁，不得漏磨，清扫干净后用水布掸净浮尘；

2 平面用铁板、圆形面用皮子，批刮浆灰应满克骨刮、平整光洁，无飞翘、接头和漏刮缺陷，干后应用 400 号砂纸打磨光洁平整，用湿布掸净浮尘；

3 底层处理应将表面灰砂、铁锈、污垢、毛刺等缺陷铲除

干净；

4 满刮腻子前掸净粉尘应将木缝、钉眼、凹坑、缺角等严重缺陷嵌补找平，待干净后经打磨清理干净后，再满刮腻子；

5 腻子干燥后，应用 400 号砂纸仔细打磨腻子，表面应光滑平整，无残余腻子；

6 用漆刷上漆、理漆应理顺光油，阴干后应用旧砂布或水砂纸顺木纹打磨，应磨到、磨平，不得遗漏；

7 罩面漆应上推光漆，用牛角刮翘批漆，再用漆刷横竖理顺、刷理均匀一致；

8 水磨应采用水砂纸蘸水打磨，应顺木纹磨且长度适宜、刷纹平整、光滑，楞角轻磨，不得磨透底；

9 退光应采用水砂纸或头发团成把蘸瓦灰浆细磨，不得遗漏，直至灰浆变色，手感光滑，漆膜呈现暗光时，再用手掌按住瓦灰浆，将每个局部摩擦发热出亮；

10 打上光蜡或川蜡薄片撒在漆面上，应采用洁净的细白棉布或毛巾反复擦蜡发热，直至漆面光亮柔和，光滑平整，无挡手感。

**11.7.6** 大漆工程质量检查应符合下列规定：

1 大漆工程所选用的材料品种、规格、质量、颜色应符合设计要求；

2 大漆工程的施工操作程序应符合设计要求；

3 大漆涂层与基层应粘结牢固，不得有漏刷、脱皮、空鼓、裂缝等缺陷；

4 大漆工程的质量要求应符合表 11.7.6 的规定。

**表 11.7.6 大漆工程质量要求**

序号	项目	中级	高级
1	流坠皱皮	大面无流坠，小面有轻微流坠，无皱皮	大面无流坠皱皮，小面明显处无流坠皱皮
2	光亮光滑	大面光亮光滑，小面有轻微缺陷	大小面光亮均匀一致

续表 11.7.6

序号	项目	中级	高级
3	颜色刷纹	颜色一致, 刷纹通顺轻微流坠, 无皱皮	颜色一致, 无明显刷纹无流坠皱皮
4	起鼓脱皮	不允许	不允许
5	砂眼划痕	大面无, 小面 3 处以内	大面无, 小面 2 处以内
6	新旧交接	无明显交接痕迹	无交接痕迹

## 11.8 涂料、油饰

**11.8.1** 涂料工程的做法等级和加工材料、成品材料的品种、质量、颜色应符合设计要求及有关规定。颜色的分色无设计要求时应符合传统要求。

**11.8.2** 基层表面涂刷油漆时, 混凝土、抹灰基层含水率不应大于 8%, 木基层含水率不应大于 12%; 施涂水性涂料时, 混凝土、抹灰面含水率不应大于 10%。

**11.8.3** 油饰工程的施工环境应符合下列规定:

1 油饰工程的施工温度不得低于 5℃, 相对湿度不应大于 60%;

2 油饰工程施工过程中, 当遇有大风、雨、雾情况时, 不得搓刷油饰工程;

3 油饰工程的施工环境应干燥、洁净。施涂过程中或涂料干燥前应防止雨淋、尘土沾污和热空气、雾、霜侵袭及阳光暴晒。施工环境达不到要求时, 应采取相应的采暖保温封闭措施。雨季施工前, 应制定防雨措施。

**11.8.4** 涂料、油饰工程使用的腻子, 其和易性、可塑性应满足施工要求, 应按配合比调制, 干燥后应坚固, 并按施涂材料的性质配套使用; 底腻子、复找腻子应充分干燥后, 经打磨光滑平整, 除净粉尘, 才可涂刷底层、面层油漆涂料。

**11.8.5** 室外构件表面油饰应使用有外用标识的油漆或涂料。对

自制颜料光油、自制外墙涂料，应使用矿物质颜料，颜料应有较高的磨细度及着色力，不得含有盐类、腐殖土及碳质等。

**11.8.6** 油饰工程所用的油漆涂料应充分搅拌过滤。

**11.8.7** 当油饰工程施涂各类油漆涂料时，应待前道油漆涂料结膜干燥后进行。每道油漆、涂料应涂刷均匀，表面应与基层粘结牢固。

**11.8.8** 当搓刷颜料光油、罩光油、打金胶油出现超亮时，应用砂纸打磨干净或用稀释剂擦洗干净，重新搓油。

**11.8.9** 油饰工程使用的光油和油漆类、涂料类应打样板，经有关人员认可后实施。施涂过程中不得任意稀释。

**11.8.10** 油饰工程所用的原材料、半成品、成品材料均应有品名、类别、颜色、规格、制作时间、储藏有效期、使用说明和产品合格证；加工材料、施涂现场调制的材料应按设计要求进行调制。

**11.8.11** 常规构件及橡望揩搓颜料光油施工主要工序应符合表 11.8.11 的规定。

**表 11.8.11 常规构件及橡望揩搓颜料光油施工主要工序**

序号	主要工序	工艺流程	常规构件	橡望
1	磨生	砂纸打磨生油底、除净粉尘	+	+
2	攢刮腻子	找、刮浆灰、满刮血腻子	+	+
3	磨腻子	砂纸打磨，除净粉尘	+	+
4	头道油	揩搓头道油，理顺	+	+
5	找腻子	复找油性腻子	+	+
6	磨垫光	油膜表面满呛粉、砂纸打磨，除净粉尘	+	+
7	光二道油	揩搓光油，理顺	+	+
8	打磨	油膜表面满呛粉，细砂纸打磨，除净粉尘	+	+
9	光三道油	揩搓三道光油、理顺	+	—
		弹橡根、橡肚线、揩绿色光油、理顺	—	+
10	罩光油	满呛粉、打磨、揩搓清光油、理顺成活	+	+

注：表中“+”表示应进行的工序。



**11.8.12 施涂颜料光油、成品混色油漆应符合下列规定：**

1 施涂颜料光油、成品混色油漆工序应在地仗表面充分干燥后进行；

2 刮血料腻子前应用砂纸将地仗表面打磨平整、光滑，扫清掸净，不得遗漏；

3 刮血料腻子应刮严刮到、光滑平整，无明显接头、无遗漏等缺陷；

4 垫光油前应用砂纸把腻子打磨光滑、平整，无遗漏，无接头并除净粉尘；

5 施涂二道光油应揩搓到位，无遗漏；油皮表面应平整饱满，颜色均匀，栓路直顺，四边及分色处平直整齐，无流坠、超亮、皱纹等缺陷；

6 施涂三道油应搓严搓到，牛尾栓理顺；油皮表面应平整饱满，栓路直顺，颜色均匀，分色界线平直流畅整齐，无流坠、超亮、皱纹、漏刷等缺陷；

7 罩清光油的油皮表面应平整、光亮、饱满一致，无起皱流坠、超亮、漏刷现象。

**11.8.13 常规构件及椽望涂刷成品混色油漆施工主要工序应符合表 11.8.13 的规定。**

**表 11.8.13 常规构件及椽望涂刷成品混色油漆施工主要工序**

序号	主要工序	工艺流程	常规构件	椽望
1	打磨	砂纸打磨生油底、除净粉尘	+	+
2	刮腻子	局部找刮浆灰、满刮血腻子	+	+
3	打磨	砂纸打磨，除净粉尘	+	+
4	头道底漆	除朱红油漆打底应为粉红漆，其他为原色漆打底	+	+
5	腻子	复找油性腻子	+	+
6	打磨	细砂纸打磨，除净粉尘	+	+
7	二道面漆	涂刷第二道面漆，理顺	+	+

续表 11.8.13

序号	主要工序	工艺流程	常规构件	橡望
8	打磨	细砂纸轻磨, 除净粉尘	+	+
9	三道面漆	涂第三道面漆, 理顺	+	+
10	刷绿橡肚	弹橡根、橡肚线、涂刷绿橡肚, 理顺	+	+
11	罩油	满罩光油或清漆	+	+

注: 表中“+”表示应进行的工序。

**11.8.14** 涂料、油漆的其他要求及腻子应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 的规定。

## 11.9 贴金、描金

**11.9.1** 贴金、描金应在彩画饰金部位及油漆饰金部位的油漆、涂料、沥粉等充分干燥后方可进行。所用的金箔、赤金箔、铜箔的材质应符合国家相应标准的规定, 库金箔不得小于 98% 的含金量, 苏大赤不得小于 95% 的含金量, 赤金箔不得小于 74% 的含金量。

**11.9.2** 贴金、描金工程施工环境应符合下列规定:

- 1 贴金施工温度不得低于 5℃, 相对湿度不应大于 60%;
- 2 贴金工程的施工环境应干燥、洁净;

3 贴金工程应防止雨淋、尘土沾污和冷热空气、雾、霜侵袭及阳光暴晒。当环境温度、湿度达不到要求时, 应采取相应的采暖保温封闭措施。雨季施工前, 应制定防雨措施。

**11.9.3** 彩画贴金、油漆贴金主要工序应符合表 11.9.3 的规定。

表 11.9.3 彩画贴金、油漆贴金主要工序

序号	主要工序	工艺流程	内墙涂料	外墙涂料
1	磨砂纸	油漆表面用水砂纸细磨, 擦净粉尘。彩画表面沥粉, 细砂纸轻磨, 扫净粉尘	+	+
2	包黄胶	用黄胶沿施贴部位满刷一遍	+	+

续表 11.9.3

序号	主要工序	工艺流程	内墙涂料	外墙涂料
3	呛粉	用包有粉状材料的布包对施贴金相邻部位呛粉一遍	—	+
4	打金胶	沿施贴部位均匀地描打金胶油一遍	+	+
5	拆金	拆金打捆（10 张为一贴，10 贴为一把）	+	+
6	施贴	按施贴部位纹饰的宽窄撕金、划金、夹金、粘贴金（铜）箔。	+	+
7	整理	用棉花对施贴后的金表面轻按、拢金、肘金、理顺，拢净边缘飞金、成活	+	+
8	罩油	只限于赤金箔、铜箔等，用清光油或丙烯酸清漆罩油封闭一道	+	+

注：表中“+”表示应进行的工序。

**11.9.4** 库金应用于主要建筑。赤金应用于次要部位或次要建筑。

**11.9.5** 贴金箔的具体作法应符合下列规定：

1 彩画饰金部位应在沥粉、上色工序完毕并干燥后，对沥粉条进行打磨和修整，不得出现粉条变形、断条等现象。

2 包黄胶应用浅黄色油漆沿施贴部位涂刷一遍，表面应颜色一致、漆膜饱满，薄厚均匀，无裹楞、流坠、刷纹、接头、漏刷、污染颜色等缺陷。干燥后应用细砂纸轻磨，并除净浮物。

3 打金胶油应符合下列规定：

- 1) 室内外作业粉尘较多的施工环境，风力较大的天气，应采取遮挡封闭措施，方可进行打金胶油工序；打金胶油不得超晾，出现超晾应打磨后重新打金胶；
- 2) 油漆饰金部位打金胶前应对贴金相邻部位进行呛粉；
- 3) 油漆地、广漆地、油漆黄胶地应打一道金胶，色胶地、乳胶漆地应打两道金胶，其表面应光亮饱满，涂层均匀一致，无裹楞、洒色、接头、串秧、皱纹、超亮、

遗漏、污染、染色等缺陷。

4 拆金箔包装后，应检查金箔材质、数量，然后拆金打捆。

5 施贴金箔应符合下列规定：

1) 贴金工程的基层做法、工艺、金胶油的兑配、图案试样及金色分配，均应符合设计要求；

2) 贴金表面与基层应粘结牢固、光亮饱满，线路纹饰整齐、直顺、色泽一致，两色金分布界线准确，不得出现绽口、崩秧、飞金、遗漏、木、花等缺陷。

6 油漆部位贴金后应满扣油一道，对装饰线和纹饰齐金，直线扣油应直顺，曲线扣油应流畅，拐角处应整齐方正；

7 赤金箔、铜箔应罩丙烯酸清漆或清光油封闭一道，库金箔可不罩油。罩油应待贴金后的金胶油充分干燥后进行，罩油材料不得掺入稀释剂。罩油表面应光亮、饱满、整齐，无咬花、流坠、遗漏、污染等缺陷。

**11.9.6 描金应符合下列规定：**

1 应将金粉放入盛器中，先加少量清漆，用牛角刮刀将金粉碾拌成糊状，碾匀后再加入清漆调匀调制调合漆状即可；

2 应以虫胶漆作底漆，待底漆干燥后，将金粉漆描于物面上；

3 物面描金后，应在金粉饰面上普罩清漆一道；

4 潮湿地区的描金做法、工艺、使用的材料应符合设计要求。

**11.9.7 贴金、描金工程质量检查应符合下列规定：**

1 贴金箔、铝箔、铜箔等应与金胶油粘结牢固，无脱层、空鼓、崩秧、裂缝等缺陷；

2 贴金表面应色泽基本一致，光亮、不花，不得有绽口、漏贴，金胶油不得有流坠、皱皮等缺陷；

3 框线和各种线贴金扣油表面应线条直顺整齐，弧线应流畅。

## 12 雕塑工程

### 12.1 一般规定

**12.1.1** 传统建筑中的各类木雕、砖雕、石雕、灰塑、陶塑的手法、风格、纹样、特点都应建筑的历史时代特征、地域特色以及建筑的性质相符合。

**12.1.2** 雕塑工程应绘制 1:1 画稿。木雕、砖雕、石雕、灰塑、陶塑等雕塑工程都应按画稿进行制作。

**12.1.3** 雕塑成品应分类编号存放。木雕应储存于干湿度适宜、清洁的库房。石雕应储存在通风、干燥、无腐蚀性物质的场所。砖雕应储存在通风、清洁的库房中。应保持雕件的完整。

**12.1.4** 雕塑件应按图纸安装，位置正确，不得碰坏和沾污。

**12.1.5** 各种雕塑件的制作、安装应牢固。造型色泽应符合设计要求。

**12.1.6** 雕塑件施工完成后应立即对构件表面进行包装，用胶布等绑扎好，在转角处应采取包角保护措施。

**12.1.7** 各类传统建筑构件的雕刻形式与图案设计应满足结构与功能的要求，应符合构件的形态和传统民族审美意识。

### 12.2 木 雕

**12.2.1** 木雕用材的树种、规格、材质应根据构件类别选择，宜选择耐腐、耐用、耐候、保证受力强度、不易变形的木料，建筑木雕材料的选择可根据本标准附录 D 执行。

**12.2.2** 雕刻木料应纹理清楚、颜色均匀，无腐朽、霉变、裂缝、虫眼、节疤、树脂漏等缺陷。

**12.2.3** 雕刻用木材应经干燥处理，木材含水率宜为 8% 至当地

年平均木材平衡含水率。

**12.2.4** 雕刻木料的拼接，应采用相同种类、相同材质的木料，纹理应连贯，粗细纹理应搭配适中，胶合应牢固。对拼缝应严密、平直，不应出现翘缝、黑缝、板面翘曲、弯曲等现象。

**12.2.5** 木雕的雕作工艺应按选料、画样、雕作、修光打磨、表面装饰处理的工序执行，应在每道工序检查合格后再进行下道工序。

**12.2.6** 室外雕件应采用有机硅或其他防水材料进行防雨水处理。

**12.2.7** 在木雕件雕作完后，上色油漆之前，应根据设计要求进行防腐、防虫、防火处理。处理后不得对上色油漆带来不良影响。

**12.2.8** 木雕件的安装应符合设计要求，安装位置准确，榫卯严密，与木构架的连接紧密、牢固。

**12.2.9** 木雕工程质量检查应符合下列规定：

1 选用木材的树种、规格、材质等级、含水率应符合设计要求和本标准的规定；

2 木料应拼缝严密、纹理连贯、胶结牢固，胶结材料应符合设计要求和国家现行有关标准的规定；

3 木材的防腐、防虫、防火处理应符合设计要求和国家现行标准的规定；

4 木雕件的造型、纹样、色彩应符合设计要求，比例恰当，造型准确、形象美观；

5 木雕件的表面外观应图样清晰完整、线条流畅、表面细润光滑，不应有裂缝、缺损、伤疤、虫眼等缺陷；

6 木雕件雕刻的纹样、刀法、风格应符合相应建筑的历史时代要求；

7 木雕件制作的允许偏差和检查方法应符合表 12.2.9-1 的规定。

表 12.2.9-1 木雕件制作允许偏差和检查方法

序号	项目		允许偏差(mm)	检查方法
1	雕件长、宽 $\leq$ 200mm		$\pm 4$	尺量检查
2	雕件长、宽 $>$ 200mm		$\pm 5$	尺量检查
3	雕件厚度		$\pm 1$	尺量检查
4	雕件表面翘曲度	当边长 $\leq$ 200mm	1	将雕件平放在检查平台上用楔形塞尺检查
		当边长 $>$ 200mm	1.5	将雕件平放在检查平台上用楔形塞尺检查
5	边角的方正度	当边长 $\leq$ 200mm	1	用方尺和楔形塞尺检查
		当边长 $>$ 200mm	1.5	用方尺和楔形塞尺检查

8 木雕件安装的允许偏差和检查方法应符合表 12.2.9-2 的规定。

表 12.2.9-2 木雕件安装允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	位置偏移	$\pm 2$	尺量检查
2	上口平直	2	拉通线和尺量检查
3	垂直度	1.5	吊线和尺量检查
4	接缝高低差	0.5	用直尺和楔形塞尺检查

## 12.3 砖 雕

**12.3.1** 砖雕应选用水磨青砖，其规格型号应符合设计要求，颜色应青灰均匀，表面应平整，棱角应完整方正，质地应精纯细腻，击声应清脆，强度不应小于 MU10。

**12.3.2** 传统砖雕的雕刻工艺应按选料、磨砖、拓样、雕刻、修补打磨的工序进行，应在每道工序检查合格后再进行下道工序。

**12.3.3** 捏制法和压模法制作砖雕时，应采用纯黏土加 15%~20%细砂加适量的水拌合成可塑状的泥，待熟化后使用。根据图

样要求进行塑形后，应放在无风吹日晒处阴干，干后上窑烧制。

**12.3.4** 素色泥胚应入窑烧制成砖雕，出窑后应进行清理、修补、打磨、编号、包装。

**12.3.5** 大型构件或装饰题材，宜在泥坯上进行雕塑成型，然后分割为若干小块，进窑烧制后，再按原样拼合。

**12.3.6** 室外砖雕应在表面涂刷一层无色憎水材料或其他保护材料防止大气的侵蚀。

**12.3.7** 砖雕的安装应和屋面、墙体的施工结合进行。砖雕的外形应与墙或屋脊成为一个整体。每块砖雕上都应打孔或作卯，用预埋在墙中或屋脊中的铁扒钩或木札子将雕件拉砌到位。位置校正后应用油灰和砂浆将砖雕件安装牢固。

**12.3.8** 砖雕工程质量检查应符合下列规定：

- 1 砖料的品种、规格、标号、外观应符合设计要求；
- 2 砖雕图案的内容、形式应符合设计要求；
- 3 砖雕件雕刻的纹样、刀法、风格应符合相应建筑的历史时代的要求；
- 4 砖雕表面外观应图样清晰、线条圆润流畅、表面光滑、无砂眼裂缝、无缺棱掉角；
- 5 砖雕件安装所采用油灰砂浆的品种、质量应符合设计要求；
- 6 砖雕件安装所采用铁件的品种、型号、规格和质量应符合设计要求和国家现行有关标准的规定；
- 7 砖雕件安装应牢固、无缺棱掉角，雕件之间拼接缝隙应严密；
- 8 砖雕件制作的允许偏差和检查方法应符合表 12.3.8-1 的规定。

表 12.3.8-1 砖雕件制作允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	雕件平面尺寸	±0.5	尺量检查



续表 12.3.8-1

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
2	雕件厚度	±1	尺量检查
3	雕件边角方正	2	用方尺和楔形塞尺检查
4	雕件翘曲	1.5	将雕件平放在检查平台上用楔形塞尺检查

9 砖雕件安装的允许偏差和检查方法应符合表 12.3.8-2 的规定。

表 12.3.8-2 砖雕件安装允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	位置偏移	±2	尺量检查
2	上口平直	2	拉通线和尺量检查
3	拼缝宽度	0.5	尺量检查
4	接缝高低差	0.5	用直尺和楔形塞尺检查

## 12.4 石 雕

**12.4.1** 石雕材料的品种、规格、质量、颜色应符合设计要求。应选择外观色彩质地均匀一致，边棱完整，无裂隙和隐残的石材，建筑石雕材料的选择可按本标准附录 E 执行。

**12.4.2** 石雕的雕作工艺应按备料、放样、雕刻、修整打磨的工序进行，应在每道工序检查合格后再进行下道工序。

**12.4.3** 当石雕由若干块拼接而成时，块与块衔接处应选在隐蔽位置，并用粘结材料进行粘合组装。拼接缝隙处应用原石质的粉末状石屑拌合适宜的透明胶粘剂，勾抹严实，待干后应将填缝处剔凿随型。

**12.4.4** 石雕的安装方式宜采用榫卯连接，并应灌注粘结材料进行加固，安装应坚实牢固，粘结材料应饱满。

**12.4.5** 石雕工程质量检查应符合下列规定：

1 石雕材料的质量、品种、规格，应符合设计要求和国家现行有关标准的规定；

2 石料的纹理走向应符合构件的受力要求，不得有裂纹、炸纹、隐残；

3 石雕安装所采用的砂浆品种、质量应符合设计要求；

4 石雕安装所采用的铁件品种、型号、规格、质量应符合设计要求和国家现行有关标准的规定；

5 石雕安装应接榫牢固、图案完整、无缺棱掉角；

6 石雕图案的内容、形式应符合设计要求；

7 石雕雕刻的纹样、刀法、风格应符合相应建筑的历史时代要求；

8 石雕表面外观应图样清晰完整，线条丰满圆滑，表面光滑无鏿印；不应有裂纹、色斑、色线、凹坑、棱角缺损等缺陷；

9 石雕件的制作允许偏差和检查方法应符合表 12.4.5-1 的规定；

表 12.4.5-1 石雕件的制作允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	雕件长度	±5	尺量检查
2	雕件宽度	±3	尺量检查
3	雕件厚度	±5	尺量检查
4	雕件边角方正	2	用方尺和楔形塞尺检查
5	雕件翘曲	2	拉通线尺量检查

10 石雕件安装的允许偏差和检查方法应符合表 12.4.5-2 的规定。

表 12.4.5-2 石雕件安装允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	位置偏移	±10	尺量检查
2	上口平直	5	拉通线和水平尺检查

续表 12.4.5-2

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
3	拼缝宽度	1	尺量检查
4	接缝高低差	0.5	用直尺和楔形塞尺检查

## 12.5 灰 塑

**12.5.1** 灰塑所用的泥灰配比、骨架材质、规格应符合设计要求。

**12.5.2** 灰塑制作工序应按打底稿、扎骨架、上灰、上彩的工序进行，应在每道工序检查合格后再进行下道工序。

**12.5.3** 灰塑的基层处理应符合下列规定：

1 在屋脊、屋面、墙面施工时应预埋好锚固铁件和木砖，铁件应做好防锈处理，木砖应做好防腐处理；

2 基层清理干净后应洒水湿润，用纯水泥浆满刷一遍，抹 1:3 水泥砂浆结合层；

3 屋面上应在灰背做好铺瓦之前进行基屋处理，应在屋面瓦铺好之后进行灰塑，灰塑的底座应压盖屋面瓦不应小于 50mm。

**12.5.4** 骨架上灰宜分层进行，宜先用草筋灰做底灰塑粗形，再铺纸筋灰塑细形，最后刷色灰定型。

**12.5.5** 灰塑上彩后宜在适宜的湿度下包裹养护 2d，使颜料完全被吸收。

**12.5.6** 灰塑完成后，表面应刷 1 道~2 道无色有机硅憎水剂或其他保护材料进行保护。

**12.5.7** 灰塑应在现场雕塑，对比较小型的灰塑件或相同件比较多时宜先制定型模板，在加工车间预制，待强度达到要求后到现场安装。

**12.5.8** 灰塑工程质量检查应符合下列规定：

1 灰塑中骨架材料的材种、材质、规格、连接方式应符合

设计要求；

- 2 灰塑中采用泥质、灰、砂、纸筋、布、麻及其他辅料配比应符合设计要求或地方传统做法；
- 3 灰塑的内容、花形纹样应符合设计要求；
- 4 各灰层之间和灰层与基层之间不得有脱层、裂缝等缺陷；
- 5 灰塑的安装应牢固正直，结合严密，表面洁净；
- 6 灰塑外观质量应外形丰满，表面光滑，线条流畅，层次分明，形象逼真，色泽均匀一致，符合设计要求；
- 7 灰塑嵌瓷工艺，瓷片拼接应严密，缝隙不得大于 2mm，表面应丰满光滑，线条应流畅，手摸表面应无挡手感；
- 8 灰塑制作允许偏差和检查方法应符合表 12.5.8 的规定。

表 12.5.8 灰塑制作允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	位置偏移	±20	尺量检查
2	垂直度	2	吊线尺量检查
3	外形(长、宽、高)	±5	尺量检查

## 12.6 陶 塑

12.6.1 陶塑件的规格、质量、色彩、图样应符合设计要求，表面色泽均匀，无砂眼、釉垢和裂隙缺损。

12.6.2 陶塑件应选用表面色彩均匀，无裂纹、砂眼、炸点，品种、规格符合要求的陶塑制品。

12.6.3 陶塑安装的基层应平整坚固、清理干净，并进行界面处理，应用环氧树脂、聚合物水泥砂浆或桐油灰将陶塑安装牢固。

12.6.4 陶塑工程的质量检查应符合下列规定：

- 1 陶塑件的规格、品种、质量应符合设计要求，不得有伤残缺棱掉角；
- 2 陶塑的色彩和造型应符合设计要求；
- 3 陶塑件的安装应牢固，位置正确周正，接缝严密洁净；

4 陶塑外观质量应造型生动、表面光滑、丰满、线条流畅、色泽均匀一致、无砂眼、无裂纹炸点；彩色陶塑还应色泽协调均匀、洁净无釉垢；

5 陶塑安装允许偏差和检查方法应符合表 12.6.4 的规定。

表 12.6.4 陶塑安装允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	位置偏移	$\pm 10$	尺量检查
2	垂直度	2	吊线尺量检查
3	接缝宽度	1.5	尺量检查

## 13 彩画工程

### 13.1 一般规定

**13.1.1** 承担彩画工程施工的施工单位应具备相应资质并建立质量管理体系，并对施工过程实行质量控制。

**13.1.2** 彩画工程施工应在基层质量验收后施工，木构件上的地仗含水率不应大于 10%，混凝土面、砂浆面上的地仗含水率不应大于 8%。

**13.1.3** 彩画工程所运用调制颜色材料的品种、规格、质量及调制调配方法应符合设计要求或传统建筑常规做法，调制、使用颜料时，应做好防毒措施。

**13.1.4** 材料应由专业技术人员统一负责管理、组织操作彩画工程中所选用材料的加工、调制、调配、入胶、出胶、涂刷颜色标样。

**13.1.5** 各种颜色的色相、明度、彩度应与色标样相一致。

**13.1.6** 垫刷浅米色油宜采用光油色、脂胶漆、酚醛漆。

**13.1.7** 彩画工程胶结材料宜采用水胶、净光油、聚醋酸乙烯乳液，不得使用变质的水胶、聚醋酸乙烯乳液调制各种颜料。

**13.1.8** 彩画室外施工应根据气候的变化，采取防雨、防风、防冻措施。冬期施工温度不应低于 15℃。

### 13.2 和玺彩画

**13.2.1** 和玺彩画根据所画内容不同可分为金龙和玺彩画、龙凤和玺彩画、龙草和玺彩画。

**13.2.2** 大木彩画金龙和玺彩画做法应符合下列规定：

1 金龙和玺彩画应按分三停规则构图，设箍头、找头、枋心、凡枋心、岔口线、皮条线、圭线光等造型均应采用折形

斜线；

2 梁、枋大木的枋心、盒子、找头部位的细部主题纹饰应绘制各种龙纹；

3 找头部位可画西番莲或灵芝；

4 平板枋宜做龙纹，龙的个数应按建筑总体面宽确定，做龙时宜从两端向明间中心部位对跑；

5 彩画灶火门宜为沥粉贴金的图案；

6 额垫板各间宜分别做龙纹，且应左右对称。

**13.2.3** 大木彩画龙凤和玺彩画、龙草和玺彩画的做法应符合下列规定：

1 龙凤和玺彩画、龙草和玺彩画应按分三停规则构图，设箍头、找头、枋心、凡枋心、岔口线、皮条线、圭线光等造型均应采用折形斜线；

2 龙凤和玺彩画应根据色彩确定各部位的纹饰，宜采用青色画龙、绿色画凤；

3 在同一构件中，大额枋心画龙，小额枋画凤；

4 龙凤和玺彩画可不根据色彩的变化，只按间、部位确定龙凤的位置，在一间各枋心采用青绿色画龙，在找头画凤；

5 找头彩画画龙凤时，龙凤有升降之分，升龙升凤宜采用蓝色画在找头内，降龙降凤宜采用绿色画在找头内；

6 找头彩画可采用画西番莲和灵芝做法。

**13.2.4** 大木彩画质量要求和检查方法应符合表 13.2.4 的规定。

表 13.2.4 大木彩画质量要求和检查方法

序号	项目	质量要求	检查方法
1	沥粉线条	光滑、饱满、直顺，无刀子粉、疙瘩粉、瘪粉、麻渣粉，主要线条无明显接头	观察检查，必要时增加拉线、敲击、尺量检查
2	各色线直顺度（梁枋五大线、晕色大粉）	线条准确直顺，宽窄一致，无搭接错位、离缝现象，棱角整齐方正	

续表 13.2.4

序号	项目	质量要求	检查方法
3	色彩均匀度（底色、晕色、大粉、黑色）	色彩均匀、足实，不透底彩，无混色现象	观察检查，必要时增加拉线、敲击、尺量检查
4	局部图案整齐度（枋心藻头盒子、箍头、卡子等）	图案工整规则，大小一致，风格均匀，色彩鲜明清楚，运笔准确到位，线条清晰流畅	
5	洁净度	洁净，无脏污及明显修补痕迹	
6	艺术形象（主要指绘画水平、如包袱、聚锦、池子、流云、博古、藻头花等画）	绘画逼真，形象生动，能较好地体现绘画主题（三人以上评议）；包袱退晕整齐，层次清楚，无靠色、跳色等现象	

### 13.3 旋子彩画

**13.3.1** 旋子彩画根据施工工艺可分为浑金旋子彩画，金琢墨石碾玉旋子彩画、烟琢墨石碾玉旋子彩画、金线大点金旋子彩画、墨线大点金旋子彩画、小点金旋子彩画、雅伍墨旋子彩画、雄黄玉旋子彩画。

**13.3.2** 大木彩画浑金旋子彩画做法应符合下列规定：

1 浑金旋子彩画应按分三停规矩构图，设箍头、找头、枋心；

2 梁枋大木枋心内宜画龙纹或一字枋心，盒子内宜画龙纹、西番莲、锦纹图案、异兽，柱头宜画旋子图案，平板枋宜画降魔云，压斗枋宜画栀花；

3 主体框架大线、旋花轮廓线、栀花轮廓线、旋服、栀花心、宝剑头枋纹饰、盒子纹饰、箍头纹饰等应采用沥粉贴金，且基底为金色。



**13.3.3** 大木彩画金琢墨石碾玉旋子彩画做法应符合下列规定：

- 1 金琢墨石碾玉旋子彩画应按分三停规矩构图，设箍头、找头、枋心；
- 2 梁枋大木彩画主体框架大线应采用沥粉贴金并退晕；
- 3 枋心宜画龙纹宋锦图案；
- 4 梁枋大木的找头旋子花各圆、各路瓣应采用沥粉贴金；
- 5 柱头宜绘旋子或柅花图案，盒子宜绘青色地坐龙，绿地宜绘西番莲；
- 6 平板枋宜画降魔云，降魔云大线宜采用沥粉贴金，额垫板宜画轱辘阴阳草，灶火门宜画三宝珠；
- 7 角梁造型轮廓线应采用片金做法，斗拱应采用不沥粉平金做法。

**13.3.4** 大木彩画烟琢墨石碾玉旋子彩画做法应符合下列规定：

- 1 烟琢墨石碾玉旋子彩画应按分三停规矩构图，设箍头、找头、枋心；
- 2 枋心线、箍头线、皮条线、岔口线、盒子线宜采用沥粉贴金并拉晕；
- 3 梁枋大木枋心宜画金龙和宋锦图案；
- 4 柱头宜采用上青下绿色画旋子式柅花图案；
- 5 平板枋做降魔云，降魔云大线宜采用沥粉贴金，压头枋宜做青地素枋，灶火门宜画三宝珠。

**13.3.5** 大木彩画金线大点金旋子彩画做法应符合下列规定：

- 1 金线大点金旋子彩画应按分三停规矩构图，设箍头、找头、枋心；
- 2 梁枋大木的彩画主体框架枋心线、箍头线、皮条线、岔口线、盒子线宜采用沥粉贴金并拉晕；
- 3 梁枋大木找头部位旋子花各圆及各路瓣宜画墨线画，旋眼、柅花心、宝剑头应贴金；
- 4 平板枋做降魔云，降魔云大线宜采用沥粉贴金，压头枋宜做青地绿素枋，灶火门宜画三宝珠。

**13.3.6** 大木彩画墨线大点金旋子彩画做法应符合下列规定：

- 1 墨线大点金旋子彩画应按分三停规矩构图，设箍头、找头、枋心；
- 2 梁枋大木的枋心宜相应绘出龙纹或轱辘草与宋锦图案；
- 3 梁枋大木找头部位旋子花各圆及各路瓣宜画墨线画，旋眼、榭花心、宝剑头应贴金；
- 4 采用墨线大点金彩画的枋心线、箍头线、皮条线、岔口线、盒子线应用墨线画并拉晕或不加晕；
- 5 彩画主体框架大线应采用墨线做法；
- 6 柱头应绘画旋子或榭花图案，平板枋做降魔云，降魔云大线宜采用墨线，压头枋应做青地素枋；
- 7 灶火门三宝珠，最上一个宜采用青色攒退，下面两个宜采用绿色攒退。

**13.3.7** 大木彩画小点金旋子彩画做法应符合下列规定：

- 1 小点金旋子彩画应按分三停规矩构图，设箍头、找头、枋心；
- 2 梁枋大木的枋心宜相应绘制夔龙纹与西番莲攒退或墨叶花或一字枋心；
- 3 梁枋大木的枋心线、箍头线、皮条线、岔口线、盒子线应用墨线绘画；
- 4 梁枋大木找头的旋子花各圆及各路瓣宜采用墨线绘画，旋眼、榭花心应进行点金；
- 5 柱头应绘画旋子或榭花图案，平头板应采用墨线绘画降魔云。

**13.3.8** 大木彩画雅伍墨旋子彩画做法应符合下列规定：

- 1 雅伍墨旋子彩画应按分三停规矩构图，设箍头、找头、枋心；
- 2 梁枋大木的枋心线、箍头线、皮条线、岔口线、盒子线应采用墨线绘画；
- 3 小式建筑的枋心应相应绘出夔龙和黑叶花；

4 大式建筑枋心应绘画一字枋心或一字枋心与普照乾坤互用；

5 梁枋大木的找头旋子各圆及各路瓣应采用墨线绘画；

6 柱头应绘画旋子或梔花图案，且柱头应采用绿箍头；

7 大式建筑的额垫板应为青红油漆，小式建筑的额垫板应绘画池子半个瓢、画夔龙和黑叶花；

8 平板枋应采用墨线绘画降魔云。

**13.3.9** 大木彩画雄黄玉旋子彩画做法应符合下列规定：

1 雄黄玉旋子彩画应按分三停规矩构图，设箍头、找头、枋心；

2 梁枋大木的枋心线、箍头线、皮条线、岔口线、盒子线应采用墨线绘画；

3 梁枋大木的枋心应相应绘制夔龙纹与西番莲等攒退或黑叶花；

4 梁枋大木找头的旋子花各圆及各路瓣应采用绿色画线，梁枋大木做盒子应加青绿池子；

5 柱子应绘画梔花图案，箍头应为雄黄色；

6 垫板应绘画卡子与夔龙图案。

**13.3.10** 大木彩画质量要求和检查方法应按本标准第 13.2.4 条的规定执行。

## 13.4 苏式彩画

**13.4.1** 苏式彩画按施工工艺可分为金琢墨苏式彩画、金线苏式彩画、墨线与黄线苏式彩画。

**13.4.2** 大木彩画金琢墨苏式彩画做法应符合下列规定：

1 金琢墨苏式彩画应按设箍头、包袱、卡子形式构图；

2 包袱内应绘制人物故事、花鸟鱼虫、走兽、风景山水；

3 找头应绘画黑叶子花，柁头绘画博古或洋抹山水图案；

4 箍头可绘制汉瓦箍头、金琢墨倒里万字、阴阳万字、倒里万字；

5 斗拱应采用不沥粉平金；

6 轮廓大线应采用沥粉贴金，箍头应采用金琢墨攒退，卡子应采用金琢墨攒或片金。

**13.4.3** 大木彩画线苏式彩画做法应符合下列规定：

1 线苏式彩画应按设箍头、包袱、枋心、卡子构图；

2 垫板、额枋的包袱或枋心应绘画人物故事、花鸟鱼虫、走兽、风景山水；

3 檩、额枋的找头应分别绘出墨叶子和聚锦图案；

4 檩、额枋、柱子的箍头可绘画汉瓦片箍头、阴阳万字箍头、回纹箍头、素池；

5 柁头应绘制博古或洋抹山水，主体框大线应沥粉贴金。

**13.4.4** 大木彩画墨线或黄线苏式彩画做法应符合下列规定：

1 墨线或黄线苏式彩画应按设箍头、包袱、卡子构图；

2 主体框架大线应采用墨线或黄线；

3 包袱应绘画人物故事、花鸟鱼虫、走兽、风景山水；

4 檩、额枋的找头应绘以墨叶子花和聚锦图案；

5 檩、额枋、垫板、柱子的箍头可绘制阴阳万字箍头、回纹箍头，卡子的纹饰应采用烟琢墨攒退或包卡子做法。

**13.4.5** 大木彩画质量要求和检验方法应按本标准第 13.2.4 条的规定执行。

### 13.5 斗拱彩画与椽头彩画

**13.5.1** 各类斗拱的用色做法应符合下列规定：

1 斗拱彩画应以青绿色为主，间配红油漆、青绿两色相间；

2 柱头科、升、斗应采用蓝色，栱、翘、昂应采用绿色；

3 平身科由柱头科向中间应采用青绿两色相间，两侧对称；

4 正身栱眼与外栈横坡棱应采用红油漆，垫栱板中部应采用红油漆、边框刷绿色。

**13.5.2** 各种斗拱彩画的画法应符合下列规定：

1 金琢墨斗拱彩画，边线应沥粉贴金、起晕、齐白粉线，

并在底色中部画墨线；

2 金线斗拱彩画，边线应贴平金、齐白粉线，不退晕；

3 墨线斗拱彩画，应用墨线或黄线勾边、齐白粉线，不贴金。

**13.5.3** 斗拱板做法应符合下列规定：

1 轮廓应根据斗拱、金线采用沥粉，金线外边刷绿色；

2 斗拱带晕色的，应拉三绿晕色并拉粉；

3 斗拱板内部除金线采用龙凤外，其余应采用三宝珠金火焰；

4 龙凤三宝珠有金活的，应打谱子沥粉，垫光没、打金胶印、贴金后再点黑白龙眼。

**13.5.4** 椽头彩画应与大木彩画相配使用，其做法应符合下列规定：

1 设色应以青、绿色为主要色调；

2 飞椽头的底色应为绿色，老椽头应为青色，青绿色应相间使用；

3 当大木不做彩画只做油饰时，飞椽头应做绿色，老椽头应饰青色；

4 当大木彩画只作卡箍头或卡箍头搭包袱时，飞椽、老椽头均应做彩画；

5 飞椽头与老椽头的搭配使用应按设计要求执行，设计无明确要求时应按传统做法执行。

**13.5.5** 斗拱彩画质量要求和检查方法应符合表 13.5.5 的规定。

表 13.5.5 斗拱彩画质量要求和检查方法

序号	项目	质量要求	检查方法
1	沥粉	线条饱满、齐直、宽窄一致，无刀子粉、疙瘩粉	观察检查，必要时增加拉线和尺量检查
2	刷色	刷严、刷到、均匀一致，不脏荷包（拱眼）及盖斗板	

续表 13.5.5

序号	项目	质量要求	检查方法
3	晕色	宽窄一致、线界齐直、拐角方正，色彩均匀、足实盖底色	观察检查，必要时增加拉线和尺量检查
4	边线（黄线、墨线、包胶）	线条齐直、宽窄一致，色彩均匀饱满，拐角方正	
5	大粉	线条横平竖直、拐角方正，色彩均匀饱满，留边宽窄一致，无离缝现象	
6	黑老	线条工整直顺、居中准确，随形黑老留晕宽窄一致，规格统一	
7	洁净度	洁净，无颜色污痕及明显修补痕迹，昂头色彩鲜艳，无手摸污痕，不脏全活	

13.5.6 椽头彩画质量要求和检查方法应符合表 13.5.6 的规定。

表 13.5.6 椽头彩画质量要求和检查方法

序号	项目	质量要求	检查方法
1	沥粉（沥粉万字类椽头）	线条横平竖直、光滑直顺、饱满、横竖线条搭接合条，平行线条距离宽窄一致，风格均匀	观察检查，必要时增加拉线和尺量检查
2	色彩均匀度	色彩饱满、均匀一致、不投底影，层次清楚	
3	图案及线条工整规则度（主要指阴阳万字椽头、退晕椽头、颜色图案椽头）	线条横平竖直、空当均匀、粗细一致、退晕规则、拐角方正	
4	对比一致	各种椽头线条粗细一致、规格统一	
5	洁净度	洁净，无脏污、修改及裹面现象	
6	艺术印象（重点指百花图）	花样合理、构图巧妙灵活、形象生动、色彩鲜艳、开染均匀，风格一致、无重样	

## 13.6 天花彩画

**13.6.1** 天花彩画可分为软天花、硬天花，做法应符合下列规定：

1 软天花做法应以高丽纸用浆糊粘在墙上；应将纸的上口粘上，满刷矾水一道，再粘纸的两边及下口；干后，应拍谱子。施做时井口内的图案应与燕尾同时彩画，全部画完后应比好尺寸截齐，再糊天花及燕尾；全部糊好后再刷支条、井口线，最后贴金。

2 硬天花做法应将天花板摘下，标好号码；正殿应以南为上，东房应以西为上，西房应以东为上；号码字头应向上，以利按位就座；地仗做好后，应磨生油、过水布、打谱子、沥粉、刷色、包黄胶、打金胶、贴金，全部彩画完再安装到原位置上。

**13.6.2** 天花彩画按画法和图饰内容可分为龙凤天花彩画、坐龙天花彩画、金线天花彩画、金莲水草天花彩画、烟琢墨天花彩画、升降龙天花彩画、团鹤天花彩画、墨线天花彩画等，做法应符合下列规定：

1 龙凤天花彩画应以龙和凤的形象构成天花彩画的主体；龙应画升龙，凤应画降凤；龙凤中间应绘宝珠火焰，成为龙凤戏珠形式。

2 坐龙天花彩画应由方鼓子线、岔角、圆鼓子线和圆鼓子龙心构成；支条十字交叉处应绘轱辘燕尾云，凡沥粉均应贴金；天花圆鼓子心内绘坐龙，其龙形应适应圆鼓子的圆形；龙的周围应伴绘云气及宝珠焰。

3 金线天花彩画主要线路方鼓子线、圆鼓子线均应沥粉贴金；天花支条的井口线也应沥粉贴金；其他图案应着色处理。

4 金莲水草天花彩画内容应以荷花、水草为主构图；花头应沥粉贴金，荷叶水草应用颜色作染；圆光心内，花草以外地方

应用蓝、白色接天地。方圆鼓子线、支条井口线、天花燕尾、轱辘图案均贴库金；其余应为三青底色玉作卡子。凡卡子之间的其他支条面均应刷原绿色。

5 烟琢墨天花彩画天花纹饰应填饰各种（金箔色除外）颜色；天花外部轮廓线应采用黑色完成天花彩画。

6 升降龙天花彩画圆鼓子以内应绘两条龙，一条作升龙，一条作降龙；两龙中间应绘宝珠火焰，或成二龙戏珠之式；应采用沥粉贴金的片金做法。

7 团鹤天花彩色应以鹤为主构图。鹤造型应基本成圆形，适于圆鼓子；圆鼓子空地应绘以灵芝、竹叶、寿桃；其他均应以作染技法绘完。

8 墨线天花彩画图案轮廓线应全部用黑色完成；天花图案线均不应贴金。

9 各种天花彩画与梁枋彩画的配置使用应符合下列规定：

- 1) 梁枋彩画应为金龙和玺、金线大点金者，配片金或金线天花；
- 2) 梁枋彩画应为金琢墨者，配金琢墨天花；
- 3) 梁枋彩画应为黄线无金活者，配墨线或黄线天花。

**13.6.3** 天花彩画的施工操作应符合下列规定：

1 天花彩画的图案用色应符合设计要求或画稿、小样的要求；

2 天花彩画施绘的方法和程序应符合本标准第 13.6.1 条的规定；

3 各种沥粉的线条应粗细一致、圆滑，无崩裂、掉条卷翘现象；

4 天花彩画施涂的各种色彩应均匀一致，无翘皮、掉色、漏刷、透底现象。

**13.6.4** 天花彩画质量要求和检查方法应符合表 13.6.4 的规定。



表 13.6.4 天花彩画质量要求和检查方法

序号	项目	质量要求	检查方法
1	行线排列直顺度 (裱贴天花)	排列通顺整齐, 大边宽窄一致	观察检查 必要时增加 拉线和尺量 检查
2	方、圆光线 (主要指沥粉)	线条直顺、饱满、搭角到位, 圆光线接头无错位, 通顺、起伏一致, 色线工整规则	
3	岔角、圆心图案 (指龙凤、草等图案天花)	岔角工整, 风格均匀一致, 各色线条直顺流畅, 圆心内图案工整规则	
4	艺术印象(指团鹤、 四季花天花)	渲染均匀, 层次鲜明, 色调沉稳, 勾线有力, 画面干净整齐	
5	天花裱贴	裱贴牢固平整, 无空鼓、翘边、皱痕及折裂沥粉现象, 表面洁净, 色彩鲜艳, 无污痕	
6	燕尾	色彩鲜明, 层次清楚, 图案工整, 线条准确流畅, 裁贴燕尾与支条宽窄一致, 裱贴牢固工整, 无拼缝、边缝	
7	支条	色彩均匀一致, 与燕尾搭接处无色差	
8	洁净度	色彩洁净, 无手指脏污痕迹	

13.6.5 楣子、牙子、雀替、花活彩画质量要求应符合下列规定:

1 楣子掏里应刷严、刷到, 迎面应均匀一致, 线条应流畅清晰直顺, 色彩足实, 分色线整齐, 无裹面;

2 牙子掏里应刷严、刷到, 涂色足实均匀, 渲染均匀无斑迹, 色调沉稳;

3 雀替、花活应色彩鲜明, 足实盖地, 层次清楚, 渲染均匀, 线条宽窄一致, 留晕整齐, 不褪色, 不露缝, 洁净无脏色污点。

## 附录 A 传统建筑墙体用砖

表 A 传统建筑墙体用砖

名称	主要用途	设计参考尺寸 (mm)	原砖尺寸 (mm)	说明
大砖	砌墙用	280×190×28	280×185×27	—
大砖	砌墙用	500×140×50	495×138×49.5	—
城砖	砌墙用	190×95×20	187×94×18	—
城砖	砌墙用	280×140×28	275×138×27.5	—
单城砖	砌墙用	210×105	209×105	质量为 750g
行单城砖	砌墙用	200×100×20	198×99×19	质量为 500g
五斤砖	砌墙用	280×140×28	275×137×27	质量为 1750g
行五斤砖	砌墙用	260×120 250×120	261×118 248×118	质量为 1250g
二斤砖	砌墙用	240×100×20	234×96×19	质量为 1000g
黄道砖	铺砖地、天井， 砌单壁墙用	—	170×74×41 168×80×41 160×72×41 160×69×28	—
井方黄道砖	铺砖地、天井， 砌单壁墙用	—	184×90×28	—
半黄	砌墙门用	—	522×272×58	—
小半黄	砌墙门用	—	522×259×55	—

## 附录 B 砌筑工程的传统灰浆配比及制作要点

表 B 砌筑工程的传统灰浆配比及制作要点

名称	主要用途	配合比及制作要点	说明	
泼灰	制作各种灰浆的原材料	生石灰用水反复均匀地泼洒成为粉状后过筛	存放时间：用于灰土，宜为 3d~4d；用于室外抹灰，宜为 3 个月~6 个月	
泼浆灰	制作各种灰浆的原材料	泼灰过细筛后分层用青浆泼洒，闷至 15d 以后即可使用。白灰：青灰=100：13	超过半年后不宜用于室外抹灰	
煮浆灰（灰膏）	制作各种灰浆的原材料	生石灰加水搅成浆，过细筛后发涨而成	一般不宜用于室外露明处，不宜用于苦背	
老浆灰	丝缝墙砌筑	青浆、生石灰浆过细筛后发涨而成。青灰：生灰块=7：3 或 5：5 或 10：2.5（视颜色需要定）	老浆灰即呈深灰色的煮浆灰	
素灰	淌白墙：带刀缝墙；琉璃砌筑	泼灰、泼浆灰加水或煮浆灰。黄琉璃砌筑用泼灰加红土浆调制	素灰主要指灰内没有麻刀，其颜色可为白色、月白色、红色、黄色等	
麻刀灰	大麻刀灰	苦背：小式石活勾缝	泼浆灰加水或青浆调匀后掺麻刀搅匀。灰：麻刀=100：5	—
	中麻刀灰	调脊：瓦瓦；墙体砌筑抹馅；堆抹墙帽	各种灰浆调匀后掺入麻刀搅匀。灰：麻刀=100：4	—
	小麻刀灰（短麻刀灰）	打点勾缝	调制方法同大麻刀灰，灰：麻刀=100：3，麻刀经加工后，长度不超过 15mm	—

## 附录 C 传统建筑砌筑用砖

表 C 传统建筑砌筑用砖

名称		主要用途	设计参考尺寸 (糙砖规格)	清代官窑规格	说明
城 砖	澄浆城砖	宫殿墙身干摆、 丝缝；宫殿埽地； 檐料；杂料	470×240×120	480×240×112	如需砍磨 加砍净尺寸 按糙砖尺寸 扣减 5mm~ 30mm 计算
	停泥城砖	大式墙身干摆、 丝缝；大式埽地； 檐料；杂料	470×240×120	480×240×128	
	大城样 (二城砖)	小式下碱干摆、 大式地面；基础； 大式糙砖墙；檐 料；杂料；淌白墙	480×240×130	464×233.6×112	
	二城样 (二城砖)	同大城样	440×220×110	416×208×86.4	
	沙城（随 式城砖）	随其他城砖背里	同其他城 砖规格	同其他城 砖规格	
停 泥 滚 子	大停泥	大、小式墙身干 摆、丝缝、檐料； 杂料	320×160×80 410×210×80	—	—
	小停泥	小式墙身干摆、 丝缝；地面；檐 料；杂料	280×140×70 295×145×70	288×144×64	—
沙 滚 子	大沙滚	随其他砖背里； 糙砖墙	320×160×80 410×210×80	281.6×144×64 304×150.4×64	—
	小沙滚	同大沙滚	280×140×70 295×145×70	240×120×48	—

续表 C

名称		主要用途	设计参考尺寸 (糙砖规格)	清代官窑规格	说明
开条砖	大开条	滴白墙；檐料； 杂料	260×130×50 288×144×64	288×160×83	
	小开条	同大开条	245×125×40 256×128×51.2	—	—
斧刃砖		贴砌斧刃陡板墙面； 埧地；杂料	240×120×40	320×160×70.4 240×118.4×41.6 304×150.4×57.6	砍净尺寸 按糙砖尺寸 扣减 10mm 计算
四丁砖		滴白墙；糖砖 墙；檐料；杂料； 埧地	240×115×53		四丁砖即 兰手工砖， 适于砍磨加 工，如砌糙 砖墙，可用 兰机砖
地趴砖		室外地面，杂料	420×210×85	—	—
方砖	尺二 方砖	小式埧 地；博缝；	400×400×60	384×384×64	—
		檐料；杂 料	360×360×60	(常行尺二： 352×352×48)	
	尺四 方砖	大、小 式埧地；	470×470×60	448×448×64	—
		博缝；檐 料；杂料	420×420×55	(常行尺四： 416×416×57.6)	
足尺七 方砖	大式埧 地；博缝；	570×570×60	—	砖净尺寸 按糙砖尺寸 扣减 10mm~ 30mm	
形尺七 方砖	檐料；杂 料	550×550×60 500×500×60	尺七： 544×544×80 (常行尺七： 512×512×80)		

续表 C

名称	主要用途		设计参考尺寸 (糙砖规格)	清代官窑规格	说明
方砖	二尺方砖	大式埽地；博缝；檐料；杂料	640×640×96	640×640×96	
	二尺二方砖		704×704×112	704×704×112	—
	二尺四方砖		768×768×144	768×768×144	—
	金砖 (尺七~二尺四)	宫殿室内埽地； 宫殿建筑杂料	同尺七~二尺四方砖规格	同尺七~二尺四方砖规格	—
仿古面砖	仿停泥	仿古建筑墙面镶贴	240×61	—	—
	仿斧刃		280×61	—	—
	陡板		100×200	—	—
	仿城砖		100×390	—	—

## 附录 D 建筑木雕常用材

表 D 建筑木雕常用材

树种	性能
紫檀	木材坚硬致密，边材白色或浅黄色，可旋切制单板，并有良好的黏合性，芯材红褐色到紫红褐色，纹理交错，结构均匀，常具辛辣香气，新切面具光泽，表面磨光后十分光亮，易加工。
樟木	纹理交错，结构细，切面光滑有光泽，漆后色泽美丽，干后不易变形，耐久性强，胶接性好，可作染色处理。木纤维紧密、不易崩裂，便于雕琢加工。边材灰褐色，芯材红褐色。年轮明显，木色线细，有香气。含樟脑油，能防虫蛀。
杉木	干形通直圆满，材质柔软且韧性好，易加工，纹理美观，木材芳香，不拱不变形，内含“杉脑”抗蛀防腐。芯材色淡黄或浅灰褐、黄褐色。
银杏木	也称白果，结构细密，木质轻柔，纹理直，木射线甚细，芯材淡黄色，径切面上呈现银色光泽。易加工、不翘裂、耐腐蚀性强、易着漆、掘钉力小，并有特殊的药香味，抗蛀性强。
楠木	结构细，纹理直，易加工，耐久性强，切面光滑，具有香气，味苦，为珍贵木材，用在重要场所。
楸木	又称核桃楸、胡桃楸，纹理直，结构略粗，色纹美丽，软硬适中，强度中等，富韧性。不易开裂，稍曲。加工性良好，创面光滑，易于着胶、着色、上油漆。
柏木	纹理斜曲，质地细密，材质略重，有芳香味，芯材淡黄褐色。加工容易，切削面光洁，油漆后光亮性特好；胶粘容易，握钉力强。其坚固耐用，经数百年而无损。
椴木	硬度适中，有油脂，耐磨、耐腐蚀，细胞间质结构均匀致密，但木性温和，不易开裂变形，木纹细，易加工，韧性强，干缩性低，干后不变形不开裂，机械加工性良好。

续表 D

树种	性能
榉木	也写作“榧木”或“榧木”。硬度强，木质沉、承重性能好，抗压、抗冲击性佳，蒸汽下易于弯曲，可以制作造型，抱钉性能好。纹理清晰，木材质地均匀，色调柔和、流畅
梓木	梓木材质优良，坚韧，富有弹性，易干燥，因密度较大加工不易，切面光滑，不翘不裂，耐湿耐腐，具芳香，虫菌不易危害，有千年不朽之称。而且材色美丽典雅，纹理致密美观
榿木	材质坚实牢固，纹理细密通直，色泽金黄悦目，气味芳香怡人，但由于树脂多，水分难去除，故较易开裂。加工前，需在合适的环境中经历漫长的自然干燥过程
椿木	椿木分为臭椿木和香椿木两种。臭椿材质较硬，纹理均匀，颜色以黄白之色居多，易遭虫蛀，相对于香椿木，加工较难。香椿木材黄褐色而具红色环带，纹理美丽，质较臭椿松软，有光泽，耐腐力强，不翘不裂，不易变形，易施工



## 附录 E 建筑石雕常用材

表 E 建筑石雕常用材

材料	性能
大理石	具有较好的片状结构，没有明显的断面，石质细腻，柔润坚韧，硬度低，易雕刻，尤其能雕刻精致的细部
青白石	大理石的一种，质地较硬，质感细腻，不易风化。根据颜色和花纹的不同有不同名称，如青石、白石、青石白渣、砖渣石、豆瓣绿、艾叶青等
汉白玉	大理石的一种，质感洁白晶莹，质地较软，石纹细腻，但强度、耐风化、耐腐蚀能力不如青白石
花岗石	质地紧密而坚硬。内含粗大的结晶体，规则均匀，结实牢固，不易风化。颜色有淡黄、浅红、青灰及灰墨等数十种，加工比较困难
石灰石	多呈灰色或淡黄色，也有其他多种颜色。石质粗松，易于雕刻，但不易磨光
青砂石	又叫砂石，呈青绿色质地细软，较易风化，因此多用于小式建筑
砂岩	品质多样，质地、色泽有差异，有坚硬的，也有松软的；颜色有米黄、灰色、黄色、红色、绿色等
青田石	光泽秀润，质地细腻，软硬适中，可雕性强，色彩丰富

## 本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

- 1) 表示严格，非这样做不可的：  
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
- 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：  
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
- 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：  
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
- 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

- 1 《木结构设计标准》GB 50005
- 2 《建筑地基基础设计规范》GB 50007
- 3 《建筑设计防火规范》GB 50016
- 4 《建筑地基工程施工质量验收标准》GB 50202
- 5 《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203
- 6 《木结构工程施工质量验收规范》GB 50206
- 7 《屋面工程质量验收规范》GB 50207
- 8 《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210
- 9 《木结构试验方法标准》GB/T 50329
- 10 《复合地基技术标准》GB/T 50783
- 11 《建筑地基基础工程施工规范》GB 51004
- 12 《通用硅酸盐水泥》GB 175
- 13 《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》GB/T 1499.1
- 14 《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》GB/T 1499.2
- 15 《普通胶合板》GB/T 9846
- 16 《建设用砂》GB/T 14684
- 17 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685
- 18 《生漆》GB/T 14703
- 19 《建筑地基处理技术标准》JGJ 79
- 20 《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98
- 21 《古建筑修建工程施工与质量验收规范》JGJ 159
- 22 《建筑生石灰》JC/T 479
- 23 《玻璃纤维增强水泥（GRC）装饰制品》JC/T 940