

GUJIANZHU

古建筑

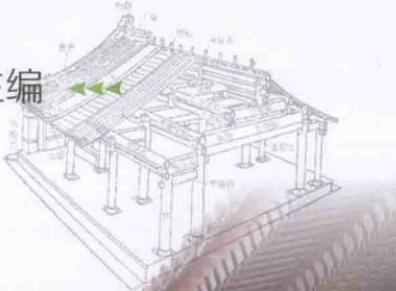
工程施工细节详解系列

GONGCHENG SHIGONG XIJIE XIANGJIE XILIE

古建筑 油饰工程 施工细节详解

曹雷 主编

GUJIANZHU
YOU SHI GONG CHENG
SHI GONG XI JIE XIANG JIE



化学工业出版社



GUJIANZHU

古建筑 工程施工细节详解系列

GONGCHENG SHIGONG XIJIE XIANGJIE XILIE

古建筑 油饰工程 施工细节详解



曹雷 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书详细阐述了中国古建筑中油饰工程的基本知识、施工方法与操作工艺。全书共分为十章，内容主要包括：古建筑油饰工程基本知识，地仗工程，油漆（油皮）工程，金饰工程，匾额油饰工程，一般大漆工程，烫硬蜡、擦软蜡与清漆工程，粉刷工程，古建筑油饰工程质量通病与预治，古建筑油饰工程施工工程量。

本书内容丰富，采用“细节”的模式引导读者阅读，实用性与可操作性强，可供从事古建筑油饰施工的相关人员阅读使用，也可供建筑院校的师生学习参考。

图书在版编目（CIP）数据

古建筑油饰工程施工细节详解/曹雷主编. —北京：化学工业出版社，2014.7

（古建筑工程施工细节详解系列）

ISBN 978-7-122-20530-8

I. ①古… II. ①曹… III. ①古建筑-涂料-工程施工
IV. ①TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 084563 号

责任编辑：彭明兰

文字编辑：向 东

责任校对：徐贞珍

装帧设计：刘丽华

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011）

印 装：北京云浩印刷有限责任公司

850mm×1168mm 1/32 印张 8 3/4 字数 241 千字

2014 年 10 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686）

售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：29.00 元

版权所有 违者必究

前言

中国的古建筑是世界上独具风格的一门建筑科学，是重要的历史文化遗产。据统计，我国现有百余座历史文化名城，近千座国家级重点保护古代建筑和几千座省级重点保护古代建筑。各类古建筑及历史性纪念建筑物达8万处以上。所以，以古代建筑的保护、维修、研究和利用为主要内容的古建事业，任重而道远。

在古建筑延续保护与利用阶段，传承与弘扬古建油饰传统技术显得尤为重要，它对于延长古建筑的使用寿命起着重要的作用。随着社会经济的快速发展，国家对古建筑的保护与利用越来越重视，各界对仿古建筑的投入也越来越大，这就使得从事古建筑施工的专业技术人员面临着庞大的维修工作量。无论是从古建筑修缮的角度，还是从历史文物保护的角度，都离不开传统的工艺技术。古建筑的保护、研究和利用，都离不开专业图书。但市场上关于古建筑的专题性与技术性图书很少，所以无论是从国内古建行业发展角度，还是从古建图书出版角度来说，都急需一系列关于古建技术方面的图书。为了填补目前国内市场上古建图书出版的缺失，改变古建专业技术类图书缺乏系统性、权威性、实用性的现状，我们组织相关人员，编写了本书。

本书内容丰富，阐述详细，采用“细节”的模式引导读者阅读，表现形式新颖，既起到了提醒读者注意的作用，又便于读者在实际工作中对照使用。

本书由曹雷主编，参编的有远程飞、李楠、于振斌、黄磊、白雅君、蔡玉艳、韩艳艳、何苗、丁蒙、王秋月、姜媛。

由于编者的经验和学识有限，书中难免有疏漏、不足之处，敬请广大专家、学者批评指正。

编 者
2014年5月

目录

第一章 古建筑工程基本知识 1

第一节 古建筑工程常用名词术语与技术术语注释 1

 细节 1：古建筑工程常用名词术语注释 1

 细节 2：古建筑工程常用技术术语注释 9

第二节 古建筑工程常用材料的加工与配制 16

 细节 3：地仗施工油满油水比与油灰配比的使用 16

 细节 4：传统地仗的组成材料及其用途 20

 细节 5：众霸胶溶性地仗材料及其用途 23

 细节 6：地仗材料预加工 24

 细节 7：地仗油灰的配制 29

 细节 8：古建筑、仿古建筑木基层面麻布油灰地仗
 材料配合比 29

 细节 9：古建筑、仿古建筑木基层面与混凝土面、抹
 灰面单披灰地仗材料配比 33

 细节 10：仿古建筑混凝土面、抹灰面胶溶性单披灰地
 仗材料配比 33

 细节 11：油漆涂料的组成材料及其用途 35

 细节 12：常用油漆与材料 47

 细节 13：传统油漆的加工与配制 53

 细节 14：油漆涂料的调配 55

 细节 15：金饰常用材料及用途 60

 细节 16：金胶油的配制 62

 细节 17：常用大漆及材料 64

 细节 18：粉刷自制涂料的调配 65

 细节 19：粉刷自制腻子的调配 67

第三节 古建筑工程施工基本技能 68

 细节 20：“估算”技能 68

 细节 21：“砍活”技能 68

细节 22：“打磨”技能	69
细节 23：“调配”技能	70
细节 24：“涂刷”技能	71
细节 25：“粘补”技能	72
细节 26：“贴金”技能	73
细节 27：“找刮”技能	74
细节 28：“拉线”技能	77
细节 29：“溜细灰”技能	77
细节 30：“揩擦”技能	78
细节 31：“修整”技能	79
第四节 古建筑工程环境保护与安全防护	80
细节 32：环境保护措施	80
细节 33：消防安全防护措施	80
细节 34：中毒预防措施	81
细节 35：安全操作要求	83

第二章 地仗工程 86

第一节 地仗工程施工基础	86
细节 36：地仗工程的常规做法及适用范围	86
细节 37：确定地仗做法的一般方法	88
细节 38：地仗工程施工要求	91
细节 39：地仗工程施工常用机具	93
细节 40：木件外表面的处理措施	96
第二节 地仗工程施工	98
细节 41：麻布地仗施工一般规定	98
细节 42：麻布地仗施工	100
细节 43：单披灰地仗施工一般规定	106
细节 44：木材面、混凝土面四道灰地仗施工	108
细节 45：斗拱三道灰地仗施工	110
细节 46：连檐瓦口、椽头四道灰与椽望三道灰 地仗施工	113
细节 47：心屉、楣子三道灰地仗施工	118
细节 48：花活三道灰地仗施工	122

细节 49：混凝土面众霸胶溶性四道灰地仗施工	124
细节 50：油漆地仗施工新工艺	126
第三节 地仗工程修补技术.....	129
细节 51：旧麻布地仗局部清除修补一麻五灰地仗技术 ...	129
细节 52：旧麻布地仗局部清除修补一布四灰地仗技术 ...	130
细节 53：旧单披灰地仗局部清除修补单披灰地仗技术 ...	131
第四节 地仗工程表面质量要求.....	131
细节 54：麻布地仗、四道灰地仗表面质量要求	131
细节 55：单披灰地仗（二道灰、三道灰、四道灰 地仗）表面质量要求	133

第三章 油漆（油皮）工程 135

第一节 古建筑油漆工程施工基础.....	135
细节 56：大式建筑油漆色彩与常规做法	135
细节 57：小式建筑油漆色彩与常规做法	136
细节 58：油漆施工条件及要求	138
细节 59：油漆施工常用工具	140
第二节 古建与仿古建油漆（油皮）施工.....	141
细节 60：传统油漆施工主要工序	141
细节 61：油漆（油皮）施工	143
第三节 古建与仿古建油漆（油皮）表面质量要求.....	146
细节 62：油漆（油皮）工程主控项目质量要求	146
细节 63：油漆（油皮）工程一般项目质量要求	146

第四章 金饰工程 148

第一节 金饰工程施工基础.....	148
细节 64：金饰工程施工要求	148
细节 65：金饰工程施工常用工具	149
第二节 金饰工程施工.....	150
细节 66：油漆饰金部位及彩画饰金部位贴金（铜） 箔施工主要工序	150
细节 67：贴金（铜）箔	151
细节 68：扫金	154

细节 69: 撒金	.....	155
细节 70: 泥金	.....	155
细节 71: 描金	.....	156
细节 72: 墨金	.....	157
细节 73: 贴金、描金的修缮	.....	157
第三节 油漆彩画工程金饰表面质量要求	.....	158
细节 74: 油漆彩画工程金饰表面主控项目质量要求	...	158
细节 75: 油漆彩画工程金饰表面一般项目质量要求	...	158

第五章 匾额油饰工程 160

第一节 匾额油饰工程施工基础	.....	160
细节 76: 匾额油饰的内容及范围	.....	160
细节 77: 匾额油饰工程施工要求	.....	160
第二节 匾额字处理	.....	161
细节 78: 匾额的字形	.....	161
细节 79: 拓字	.....	162
细节 80: 刻字	.....	164
细节 81: 木胎字	.....	164
第三节 匾额油饰施工	.....	165
细节 82: 匾额油饰操作工艺	.....	165
细节 83: 匾额筛扫饰色(扫青、扫绿与扫金)施工	...	167
细节 84: 匾托施工	.....	167

第六章 一般大漆工程 168

第一节 大漆工程施工基础	.....	168
细节 85: 大漆工程施工要求	.....	168
细节 86: 大漆工程施工常用工具	.....	168
第二节 漆灰地仗施工	.....	169
细节 87: 漆灰地仗的主要工序	.....	169
细节 88: 漆灰地仗材料要求	.....	169
细节 89: 漆灰地仗施工	.....	170
细节 90: 漆灰地仗的修补	.....	171
第三节 大漆涂饰工艺与质量要求	.....	171

细节 91：施涂大漆的主要工序	171
细节 92：施涂大漆所用材料要求	172
细节 93：大漆涂饰工艺	173
细节 94：大漆涂饰表面质量要求	175
第四节 擦漆工艺与质量要求.....	176
细节 95：榆木擦（揩）漆的主要工序	176
细节 96：榆木擦（揩）漆工艺	176
细节 97：榆木擦（揩）漆质量要求	178

第七章 烫硬蜡、擦软蜡与清漆工程 179

第一节 烫硬蜡、擦软蜡与清漆工程施工基础.....	179
细节 98：烫硬蜡、擦软蜡与清漆工程施工要求	179
细节 99：烫蜡施工用材要求及主要机具	179
第二节 烫硬蜡、擦软蜡施工.....	180
细节 100：硬蜡加工与润粉、刷色	180
细节 101：烫硬蜡施工	181
细节 102：擦软蜡施工	182
第三节 清漆涂饰施工.....	183
细节 103：木制品涂刷清漆的主要工序	183
细节 104：细木制品涂刷亚光清漆的主要工序	184
细节 105：木制品清漆涂饰施工	184
细节 106：细木制品亚光清漆涂饰施工	188
第四节 烫硬蜡、擦软蜡与清漆涂饰表面质量要求.....	188
细节 107：烫硬蜡、擦软蜡表面质量要求	188
细节 108：清漆涂饰表面质量要求	189

第八章 粉刷工程 190

第一节 粉刷工程施工基础.....	190
细节 109：粉刷工程施工要求	190
细节 110：粉刷施工用材要求及主要工具	191
第二节 粉刷工程施工.....	192
细节 111：麻刀灰面、抹灰面、混凝土面、施涂内外墙涂料（含自制涂料）施工主要工序	192

细节 112：粉刷工程施工	192
细节 113：墙边刷色、拉线做法	194
第三节 粉刷表面质量要求.....	195
细节 114：墙面施涂内外墙涂料（含自制涂料）主 控项目质量要求	195
细节 115：墙面施涂内外墙涂料（含自制涂料） 一般项目质量要求	195

第九章 古建筑油饰工程质量通病与预治 197

第一节 地仗工程质量通病与预治.....	197
细节 116：地仗裂缝	197
细节 117：地仗空鼓	200
细节 118：地仗龟裂纹	201
细节 119：地仗脱层、开裂、翘皮	205
细节 120：地仗钻生	207
细节 121：混线达不到“三停三平”要求	208
细节 122：混线的镘口达不到要求	211
第二节 油漆（油皮）工程质量通病与预治.....	214
细节 123：油漆表面超亮	214
细节 124：油漆表面出现顶生	215
细节 125：油漆膜翘皮	216
细节 126：油漆膜返黏	217
细节 127：油漆（油皮）表面皱皮、炸纹	219
细节 128：油漆（油皮）表面出现流坠	221
细节 129：油漆表面有刷痕或栓痕	222
细节 130：油漆表面有鼓皮、水波纹	223
细节 131：油皮表面长白毛、起泡	225
细节 132：油漆膜中颗粒、油痱子明显或局部或较多	226
第三节 金饰工程质量通病与预治.....	228
细节 133：贴金（铜）箔时出现绽口	228
细节 134：贴金（铜）箔时金面发花	229
细节 135：贴（铜）箔时金面发木	230
细节 136：贴金（铜）箔时金面爆裂、卷翘	231

细节 137：贴金（铜）箔时出现糊边、糊心	233
第四节 粉刷（水性涂料）工程质量通病与预治	234
细节 138：粉刷（水性涂料）掉粉	234
细节 139：粉刷（水性涂料）起皮	235

第十章 古建筑油饰工程施工工程量 237

第一节 木件外表面清理工程量	237
细节 140：砍净挠白	237
细节 141：闷水挠净	237
细节 142：清理铲除	238
细节 143：新木件砍斧迹	238
第二节 地仗工程施工工程量	238
细节 144：地仗	238
细节 145：麻布地仗	239
细节 146：单披地仗	240
细节 147：修补地仗	241
第三节 榉望地仗、油漆工程施工工程量	241
细节 148：榉望地仗、油漆工程	241
细节 149：榉望油彩维修施工	242
第四节 斗拱油漆工程施工工程量	244
细节 150：斗拱展开面积说明	244
细节 151：斗拱、垫拱板基层处理	244
第五节 外檐平面相关工程量	248
细节 152：外檐平面构件表面处理	248
细节 153：外檐平面地仗、油漆工程	250
第六节 木构架与小木作装修油漆工程施工工程量	254
细节 154：木构架油漆地仗处理	254
细节 155：菱花心扇门窗扇油漆工程	257
细节 156：寻杖栏杆地仗	259
细节 157：门、窗扇、楣子、栏杆	259
细节 158：雀替、花板、花罩油漆工程	265

参考文献 269



第一章

古建筑油饰工程基本知识

第一节

古建筑油作常用名词术语与技术术语注释

» 细节 1：古建筑油作常用名词术语注释

1. 肘麻

肘麻是指梳理线麻前，需进行初截麻，其尺寸为一肘长，俗称肘麻，即用手攥住麻头绕过肘部至肩膀的长度，约为 700mm 长，俗称肘麻。

2. 剥斧迹与剥斧痕

剥斧迹与剥斧痕是指古建筑、仿古建筑实施地仗灰前，用专用的小斧子在新木构件的表面顺序剥出斧印的处理方法，以斧刃剥成基本均匀的斧印，其深度为 2~3mm，称剥斧迹。剥斧痕多指在旧油皮的地仗上重新做地仗前，用专用的小斧子顺序剥出斧痕的处理方法，以斧尖剥成基本均匀的小坑，其深度为 2~3mm，称之为剥斧痕。

3. 汁浆与支油浆

汁浆与支油浆是指地仗施工前为使地仗灰与基层黏结牢固，而配兑的一种混合溶液，其材料配比为油满：血料：清水 = 1：

1:(8~12),称之为汁浆。用刷子蘸浆液涂刷于木构件的表面,称之为支油浆。所以,汁浆为配兑时的术语,支油浆为操作时和技术交底工序的术语。

4. 地仗

地仗是指古建筑、仿古建筑的木基层面、混凝土面上实施油漆彩画前的衬地,即麻布地仗、单披灰地仗、胶溶性地仗统称为地仗。

5. 粗灰

(1)指净满地仗的粗灰时,凡捉缝灰、通灰、压麻灰、中灰内不掺血料,俗称粗灰内不掺血料。

(2)在传统地仗施工中,指砖灰的粗灰时,凡大籽灰、中籽灰、小籽灰、鱼籽灰,俗称粗灰。

(3)指工序的粗灰时,捉缝灰(捉灰遍)、通灰(通灰遍)、压麻灰(压麻遍),俗称粗灰遍。

(4)指磨灰的粗灰时,凡磨捉缝灰、通灰、压麻灰,俗称磨粗灰。

(5)指制作轧子时,凡提前制作轧通灰、压麻灰、中灰的轧子,俗称提前挖(窝)粗灰轧子。挖(窝)的轧子是轧通灰、压麻灰、中灰线的,俗称轧粗灰线。

(6)如轧鱼籽中灰框线轧子要求小于细灰轧子时,均称粗灰轧子要小于细灰轧子1~2mm;指拣灰时,除细灰过板子或轧细灰线外,其他灰遍拣灰均称拣粗灰,俗称粗拣低细拣高。

(7)通过多处遗留的净满麻布油灰地仗比传统麻布油灰地仗薄而砖灰粒径小,很少发现大籽灰、中籽灰,是由于传统地仗灰掺入大量血料提高了和易性,使传统砖灰的粗、中、细增加了粗灰的品种。

6. 造灰

造灰是指地仗施工中,搽灰者用皮子抹粗、中灰时,俗称武粗灰,先抹严再造灰,应通长来回造实后再复灰,目的是使油灰与木骨结合牢固。在用皮子抹细灰时,不得拽灰防止细灰出水,俗称文细灰,又称抹细灰,应通长来回抹严抹实后再复灰。在用铁板粗、

中、细灰时，应通长来回抹严刮实后再复灰。使灰层之间和麻或布之间与基层黏结牢固，防止脱层。

7. 涌生与生

(1) 涌生是指使麻工序的其中一项程序，在使麻过程中，因开头浆的底浆不均匀或因粘麻不均匀，底浆未渗透到麻层表面而产生的干麻层，用糊刷或刷子蘸生戳刷或顺麻刷干麻层处，称之为涌生，通过涌生使与底浆浸透麻层达到质量要求。

(2) 生是指使麻工序的一项程序中，涌生时使用的一种混合溶液，叫“生”。其材料配比为油满：清水=1:1.2。曾有匠师说过，以前用生桐油涌生，俗称之为“生”。

8. 线口

地仗施工中，一般是指各种线面，多指轧线的线面，俗称线口。

9. 混线

古建筑、仿古建筑下架槛框边角上装饰线的一个线型种类，似蝙蝠状，称为混线。

10. 线角与线脚

线角与线脚是指地仗施工中，槛框指轧八字基础线、混线、平口线时，其槛与框交接处的横竖线路形成的对角线（直角）交圈方正，俗称线角。

隔扇、槛窗的边抹指轧泥鳅背线、两柱线、皮条线等，其边与抹交接处的横竖线路形成的对角线（直角）交圈方正，俗称线角。

支条轧井口线，其木顶格横竖线路形成的对角线（直角），俗称线角。

线脚是指抱框竖线路的底部与下槛交接处的位置。

11. 镊口

镊口主要是指下架槛框装饰线的角度。

12. 崩秧

使麻、糊布工序中，木件与木件的结合处等现象所形成的阴角，称之为“秧”，粘麻糊布时秧处因轧得不实而产生空鼓现象，称之为崩秧。

13. 窝浆

窝浆是指使麻、糊布工序中，窝在麻层或布层的头浆未挤压出来的现象。而窝在麻或布里面的头浆干燥收缩后容易造成地仗收缩后出现凸凹不平、空鼓、裂缝、崩秧等缺陷。

14. 溜细灰

溜细灰是指圆木构件使用手皮子细灰的操作。

15. 挂甲

挂甲是指磨细灰钻生油的表面留有浮油及流痕，未擦净而形成的不规则结膜现象。

16. 龟裂纹

龟裂纹又称为鸡爪纹，是指地仗的各道灰层或地仗表面出现的呈龟背纹状的裂痕现象，龟裂纹或磨细灰时遇风如呈现的龟背纹，又称风裂纹、激炸纹。

17. 顶生

顶生是指地仗钻生油后，未充分干燥就进行下道工序造成油漆表面或局部出现成片的小鼓包，呈鸡皮状，严重时呈橘皮状，甚至造成彩画颜色出现深浅不一致的现象。

18. 靠骨灰

靠骨灰又称为靠木灰，是指紧靠木骨刮灰。一般在捉缝灰工序时，刮成整铁板滚籽灰或刮成整铁板靠骨灰，指被刮缺陷处有灰或其周围留有油灰的痕迹，应根据木件表面的缺陷实际情况而确定；在早期官工油饰彩画做法中，做靠骨灰地仗是指一道灰或二道灰做法，木件表面只刮靠骨灰一道。用细灰捉缝再满刮薄细灰。二道灰是用中灰捉缝、补齐缺陷再满刮薄细灰，然后糙油，均称为靠骨灰。

19. 克骨灰

克骨灰多指在通灰或压麻灰上刮中灰与在生油地上刮浆灰的工艺要求，用铁板克骨刮灰，中灰的灰层厚度约1mm。在油漆（油皮）施工中，地仗上克骨刮浆灰，其作用主要是薄层腻子所弥补不了的地仗砂眼、麻面等缺陷所进行的一道工序。

20. 道半灰

传统道半灰是指油饰修补地仗保养（见新修缮工程中），大木件、连檐瓦口、椽望及门窗等木装修表面旧油漆较好、亮度差，个别处磕碰、崩裂、小鼓包、翘皮等，做铲除清理、找补道半灰地仗。其工艺流程为铲除清理、找补操油、捉中灰、找细灰、磨细找补钻生，即为道半灰。

21. 单披灰

传统单披灰主要针对大木地仗做法，而大木分麻布地仗和单披灰地仗，两大类工艺做法。大木只用油灰衬地的称单披灰，这类做法在明代地仗较薄，清代至今由四道灰完成，因此传统单披灰均指大木做四道灰地仗而言，如连檐瓦口、椽头、椽望、斗拱、花活等部位在做法上不称单披灰。现在人们常将所有不使麻、不糊布的地仗，包括三道灰地仗与二道灰地仗，统称为单披灰地仗。

22. 搀攢角

搊攢角是指檐头翼角部位搊老檐斜椽当，其工艺作用是既便于做地仗和搓刷油漆及分色的操作，又起到整体一致、整齐美观的作用，还可以防止鸟类筑巢。

23. 水缝

水缝是指檐头部位的连檐与瓦口之间的连接错台缝。以铁板刮粗中细灰，将水缝刮成水溜坡度约 35° ，应直顺、坡度一致。

24. 挝尺

揲尺是指椽望地仗施工时，为现场制作工具，用长度约1尺、宽度约1寸^❶的竹板，先将揲尺的把砍窄12mm左右，再将揲尺头部砍削成小铲状，并打磨光滑，以手拿操作方便为宜。椽望的攢角（翼角）部位，因为斜椽当的望板柳叶缝、椽秧和燕窝的四秧黑缝等旮旯处，用铁板和皮子不易下去操作，以大小揲尺代替铁板和皮子操作。

25. 贴椽秧

贴椽秧是指传统地仗施工所进行的贴椽秧，既便于搓刷油漆的

❶ 1 尺 = 33.3cm，1 尺 = 10 寸。

操作，又能起整齐、美观的作用。贴椽秧是指椽望部位的望板与老檐圆椽交接处，椽望地仗在施工时，捉缝灰工序一般先贴椽秧，后捉望板柳叶缝再捉椽子等部位，椽秧处用铁板由燕窝处将油灰掖入椽秧，逐步捉严掖实直至小连檐，再稍斜铁板顺椽帮贴刮饱满直顺，贴刮到小连檐处微有收头。对于圆椽直径较大者，捉椽秧时用铁板先掖入油灰再擅入似三角形干木条，然后顺椽秧将油灰掖严掖实再贴刮直顺，俗称为贴椽秧。

26. 盘椽根

盘椽根是指传统地仗施工所进行的盘椽根，既便于搓刷油漆的操作，又能起整齐、美观的作用。盘椽根是指椽望部位的檐椽与檩交接处，椽望地仗施工时，捉缝灰工序一般用捉檐椽代替盘椽根，椽根处用窄小铁板或用窄小抿尺将油灰掖严掖实，再抿抹成马蹄形，方檐椽抿抹成坡形即可，俗称为盘椽根。

27. 行龙

行龙是指调制细灰时，需按照比例加入清水的操作。清代地仗施工中忌讳细灰内掺“水”字眼，所以，俗称为行龙。

28. 超亮

超亮又称为失光、倒光等，是指油漆涂刷之后，遇到大量烟气或水蒸气、雾、寒霜侵袭，光泽显著消失和部分消失，或有一层白雾凝聚在油面上，俗称为冷超、热超。凡是各种性能各道油漆面上呈现半透明乳色或混浊乳色胶状物时，应当用砂纸打磨干净或用稀释剂擦洗干净，重新搓刷光油或涂刷油漆及打金胶油。凡是头道油、二道油允许局部或大部分出现失光、倒光现象，但打金胶油不允许出现。凡是末道油（油漆）、罩光油和打金胶严禁出现超亮疵病。

29. 发笑

发笑又称为收缩，是指涂膜在干燥后部分地收缩成锯齿、圆珠、针眼等形状（像水洒在蜡表面上一样）呈斑斑点点状。

30. 扫道

扫道又称为砂道、划痕。指刮地仗灰或刮攒腻子时，油灰内或腻子里有脏物，表面刮出的道痕。