

装饰工程质量通病 防治手册

王华生 赵慧如 王江南 编

中国建筑工业出版社

装饰工程质量通病 防治手册

王华生 赵慧如 王江南 编

中国建筑工业出版社

(京)新登字 035 号

本手册分抹灰、门窗、吊顶、隔断(墙)、饰面板(砖)、涂料、裱糊、刷浆、花饰及玻璃等工程,共十一章。重点叙述各类工程质量通病产生原因及防治措施;并对各类工程选用材料的规格、性能及用途作了介绍;同时还附有各类工程的质量要求及允许偏差。各章节自成体系,实用性强,便于工程设计、施工及管理人员查阅,亦可供土建院校师生参考。

**装饰工程质量通病
防治手册**

王华生 赵慧如 王江南 编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京顺义板桥印刷厂印刷

*

开本:850×1168毫米 1/32 印张:16 $\frac{3}{4}$ 字数:447千字

1995年5月第一版 1995年12月第二次印刷

印数:12101—19,200册 定价:18.00元

ISBN 7-112-02483-8

TU·1908(7541)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

目 录

前 言

第一章 抹灰工程	1
第一节 原材料	1
第二节 加工材料	10
第三节 一般抹灰饰面	14
第四节 装饰抹灰饰面	26
第五节 质量要求及允许偏差	58
第二章 门窗工程	63
第一节 材料	64
第二节 木门窗工程	78
第三节 铝合金门窗工程	102
第四节 涂色镀锌钢板门窗工程	106
第五节 钢门窗工程	109
第六节 塑料门窗工程	113
第七节 质量要求及允许偏差	118
第三章 吊顶工程	138
第一节 材料	138
第二节 吊顶龙骨	199
第三节 轻型板吊顶	203
第四节 石膏板吊顶	206
第五节 铝合金板吊顶	208
第六节 质量要求及允许偏差	210
第四章 隔断(墙)工程	215
第一节 材料	215
第二节 石膏空心条板隔墙	223
第三节 纸面石膏板隔墙	227
第四节 加气混凝土条板隔墙	229

第五节 预制陶粒混凝土条板隔墙	234
第六节 碳化石灰板隔墙	235
第七节 预制混凝土板隔墙	239
第八节 混凝土折板隔墙	241
第九节 木板隔墙	243
第十节 木板条隔墙	246
第十一节 钢板网抹灰隔墙	248
第十二节 质量要求及允许偏差	250
第五章 饰面板(砖)工程	255
第一节 材料	255
第二节 陶瓷材料饰面	293
第三节 石质材料饰面	302
第四节 木质材料饰面	322
第五节 塑料材料饰面	336
第六节 金属材料饰面	341
第七节 质量要求及允许偏差	342
第六章 涂料工程	353
第一节 材料	353
第二节 油漆涂饰工程	384
第三节 涂料涂饰工程	401
第四节 美术涂饰工程	410
第五节 质量要求及允许偏差	413
第七章 裱糊工程	420
第一节 材料	420
第二节 墙面裱糊工程	430
第三节 质量要求及允许偏差	440
第八章 刷浆工程	442
第一节 材料	442
第二节 一般刷浆工程	458
第三节 彩色刷浆工程	468
第四节 美术刷浆工程	469
第五节 质量要求及允许偏差	471

第九章 花饰工程	474
第一节 材料	474
第二节 石膏制品花饰	475
第三节 水泥花饰	478
第四节 混凝土制品花饰	480
第五节 花格花饰	482
第六节 塑料、纸质、竹质、草质花饰	484
第七节 质量要求及允许偏差	486
第十章 玻璃工程	488
第一节 材料	488
第二节 钢、木门窗玻璃工程	499
第三节 玻璃幕墙工程	505
第四节 铝合金、塑料门窗玻璃工程	509
第五节 玻璃栏河工程	511
第六节 质量要求及允许偏差	513
第十一章 其他工程	515
第一节 装饰混凝土及制品色差	515
第二节 面砖墙面渗漏	518
第三节 玻璃屋面下弯	519
附录	521
一、聚合物水泥砂浆喷涂、弹涂常用配合比(质量比)	521
二、玻璃工程常用油灰配合比(质量比)	522
三、修补饰面板的胶粘剂及腻子配合比(质量比)	522
四、涂料工程常用腻子及润粉配合比(质量比)	522
五、刷浆工程常用腻子配合比(质量比)	523
参考文献	525

第一章 抹 灰 工 程

抹灰(亦称粉刷)工程是对建筑物的墙、柱、顶棚及地面表面的保护、美化或某些需要的一种传统做法的装饰工程。按抹灰的部位分为外墙(柱)抹灰、内墙(柱)抹灰、顶棚抹灰和地面抹灰等;按使用要求不同分为一般抹灰和装饰抹灰。

一般抹灰指石灰砂浆、水泥砂浆、水泥混合砂浆、聚合物水泥砂浆、膨胀珍珠岩水泥砂浆及麻刀石灰膏、纸筋石灰膏等墙面、顶棚的抹灰;装饰抹灰指水磨石、水刷石、斩假石、平粘石、假面砖、拉条灰、拉毛灰、喷涂、滚涂、弹涂等墙(柱、地)面、顶棚饰面的抹灰。本章主要讲述一般抹灰和装饰抹灰的质量通病与防治措施。

第一节 原 材 料

抹灰工程中常用的材料主要有:胶凝材料、骨料、颜料、外加剂、纤维材料及掺合料等几种。

一、胶凝材料

常用的胶凝材料有水泥、石灰及建筑石膏等。

(一)水泥

抹灰常用的水泥,可参考水泥性能表(表 1-1)选用。

(二)石灰

抹灰用石灰,必须经过淋制熟化成膏状的石灰膏后才能使用。在常温下熟化时间一般应不少于 15d;如果用于罩面灰时,应不少于 30d;但均不得有未熟化颗粒,已冻结的石灰膏亦不得使用。

抹灰常用的水泥性能 表 1-1

水泥名称	物理性能		特 性		优先使用	不得使用
	初凝	终凝	优 点	缺 点		
普通硅酸盐水泥	≥45 min	≤12h	1. 快硬、早强 2. 抗冻、耐磨、不透水性好	1. 水化热高 2. 抗硫酸盐侵蚀性差	1. 冬季,干燥环境抹灰 2. 抗渗、耐磨砂浆	有硫酸盐侵蚀的工程
火山灰硅酸盐水泥	≥45 min	≤12h	1. 保水性好 2. 水化热低 3. 耐蚀性好	1. 干缩大,早强低 2. 抗冻性差	1. 抗渗砂浆 2. 远距离运输砂浆	1. 有耐磨要求 2. 干燥环境
矿渣硅酸盐水泥	≥45 min	≤12h	1. 水化热低 2. 耐热性好 3. 耐蚀性好	1. 早强低、干缩大 2. 保水性差 3. 抗冻性差	1. 高湿度或水下环境	有抗渗要求不宜使用
白色硅酸盐水泥	≥45 min	≤12h	同普通水泥	同普通水泥	1. 装饰抹灰	同普通水泥
硅酸盐膨胀水泥	≥45 min	≤6h	1. 微膨胀、防水性好 2. 快硬、早强	1. 抗硫酸盐侵蚀性能差	1. 抗渗防水砂浆 2. 接缝修补	同普通水泥

石灰从化学成份分为钙质石灰和镁质石灰,见表 1-2;从品种性能上则分为生石灰和消石灰,见表 1-3 和表 1-4。

钙质、镁质石灰的分类界限 表 1-2

品 种	氧 化 镁 含 量(%)	
	钙质石灰	镁质石灰
生 石 灰	≤5	>5
消 石 灰 粉	≤4	>4

生石灰的品质指标 表 1-3

项 目	指 标					
	钙质生石灰			镁质生石灰		
	一等	二等	三等	一等	二等	三等
有效钙+氧化镁含量不小于(%)	85	80	70	80	75	65
未消化残渣含量(5mm 圆孔筛的筛余)不大于(%)	7	11	17	10	14	20

注:硅、铝、铁氧化物含量之和大于 5%的生石灰,有效钙+氧化镁含量指标,一等≥75%,二等≥70%,三等≥60%,未消化残渣含量指标与镁质生石灰指标相同。

消石灰粉的品质指标

表 1-4

项 目		指 标					
		钙质消石灰粉			镁质消石灰粉		
		一等	二等	三等	一等	二等	三等
有效钙+氧化镁含量不小于(%)		65	60	55	60	55	55
含水率不大于(%)		4	4	4	4	4	4
细度	0.71mm 方孔筛的筛余量不大于(%)	0	1	1	0	1	1
	0.125mm 方孔筛的累计筛余量不大于(%)	13	20	—	13	20	—

注:凡达不到三等品中任一项指标者为等外品。

(三)石膏

抹灰用石膏是在熟石膏中掺入缓凝剂及掺合料制作而成。在抹灰过程中如需加速凝固,则在抹灰用石膏内掺入适量的食盐;如需缓凝,则掺入适量的石灰浆或明胶。石膏的质量标准,凝固时间见表 1-5。

建筑石膏的质量标准

表 1-5

指 标		一级	二级	三级
细度(孔径为 0.2mm 筛余量)不大于(%)		15	25	35
抗压强度 (MPa)	1.5h, 不小于	4.0	3.0	2.5
	干燥至恒重, 不小于	10.0	7.5	7.0
抗拉强度 (MPa)	1.5h, 不小于	0.9	0.7	0.6
	干燥至恒重, 不小于	1.7	1.3	1.1
初凝不早于(min)		5	4	3
终凝不早于(min)		7	6	6
终凝不迟于(min)		30	30	30

注:对于模型石膏,初凝不早于 4min;始凝不早于 6min;终凝不迟于 20min。

二、骨料

在抹灰饰面中常用的骨料是砂和石粒。

(一)砂

由自然条件作用形成的,粒径在 5mm 以下的岩石颗粒,其粒径一般规定为 0.15~5mm。按砂的产源不同,砂可分为河砂、江砂、海砂及山砂四种。根据砂的细度模数大小,砂划分为粗、中、细、特细四类:粗砂细度模数为 3.7~3.1;中砂细度模数为 3.0~2.3;细砂细度模数为 2.2~1.6;特细砂细度模数为 1.5~0.7。在抹灰工程中,一般多采用河砂,并以中砂最好,也可将粗砂与中砂混合掺用。使用前,还应对砂的坚固性、含泥量及有害物质进行试验,不得使用超过有关规定标准的砂。

(二)石粒

石粒是由天然大理石、白云石、方解石、花岗岩以及其他天然石料破碎筛分而成。在抹灰工程中用来制作水磨石、水刷石、干粘石及斩假石等。较常用的则是大理石石粒。

1. 大理石石粒

具有多种粒径和多种色泽,可按表 1-6 的规格、品种选用。

常用大理石石粒的规格、品种及质量要求 表 1-6

规格与粒径对照		常用品种	质量要求
俗称规格	粒径(mm)		
大二分	约 20	汉白玉、奶油白、黄花玉、桂林白、松香黄、晚霞、蟹青、银河、雪云、齐灰、东北红、桃红、南京红、铁岭红、东北绿、丹东绿、莱阳绿、潼关绿、东北黑、竹根霞、苏州黑、大连黑、湖北黑、芝麻黑、墨玉	颗粒坚韧,有棱角、洁净,不得含有风化石粒及碱质或其他有机物质。使用时应冲洗过筛
一分半	约 15		
大八厘	约 8		
中八厘	约 6		
小八厘	约 4		
米粒石	2~4		

2. 彩色瓷粒

以石英、长石和瓷土为主要原料经煅烧而成。粒径为 1.2~3.0mm,颜色多样。彩色瓷粒具有耐候性好、颗粒小、表面瓷粒均匀,露出粘结砂浆较少,整个饰面厚度可减薄,自重相应减轻等优点。

在抹灰工程中还常用绿豆砂、白凡石、瓜米石及石屑等。石粒亦用于水刷石、干粘石、假石及配制外墙喷涂饰面用的聚合物砂浆等。

抹灰用石粒的质量要求是：颗粒坚硬、有棱角、洁净，不含有风化的石粒及其他有害物质。石粒使用前过筛冲洗，按规格、颜色分类存放。

三、颜料

抹灰用颜料，应采用矿物颜料及无机颜料，须具有高度的磨细度和着色力；耐光耐碱；不含有盐、酸等有害物质。抹灰中常用的颜料列于表 1-7 中，可供选用。

抹灰砂浆常用颜料和说明

表 1-7

色彩	颜色名称	说 明
白 色	钛 白 粉 学名：二氧化钛	钛白粉的遮盖力及着色率都很强，折射率很高。化学性质稳定。钛白粉有两种：一种是金红石型二氧化钛，相对密度为 4.26；耐光性非常强，适用于外抹灰。一种是锐钛矿型二氧化钛，相对密度为 3.84；耐光性较差，适用于室内抹灰
	立 德 粉 学名：锌钡白	立德粉是碳化锌和硫化钡的混合白色颜料。遮盖力比锌氧粉强，但比钛白粉差。耐光性差，不宜用于外抹灰
	锌 氧 粉 学名：氧化锌 俗名：锌 白	锌氧粉是一种白色六角晶体无臭的极细粉末，比重为 5.61，是一种两性氧化物。高温下或储存日久时色会变黄，不宜用于外抹灰
	大 白 粉 又名：白 垩	色白或色灰白，由方解石质点为主的沉积岩粉碎过筛而成。遇二氧化硫白色即退。适用于内抹灰
	老 粉 又名：方解石粉	由方解石及方解石含量高的石灰石粉碎加工而成。遇二氧化硫白色逐渐变色。适用于内抹灰
	银 粉 子	是北京地区土产。呈微云母颗粒闪光，白色，性能同大白粉
黄 色	氧化铁黄 学名：含水三氧化二铁 俗称：铁黄	土黄色。遮盖力比任何其他黄色颜料都高。着色力几乎与铬黄相等。耐光、耐大气影响、耐污浊气体及耐碱性都非常强。是抹灰中既好又经济的黄色颜料之一
	铬 黄 学名：铬酸铅 俗名：铅铬黄、柠檬黄	铬黄色颜色鲜艳、颜色从浅到深均有，着色力高，遮盖率强，但不耐碱。可用于内、外抹灰
紫色	氧化铁紫	紫红色。如市场无货，可用氧化铁红与群青配制代替

续表

色彩	颜色名称	说 明
红色	氧化铁红 学名:三氧化二铁 俗称:红土、铁朱、铁红、西红	有天然和人造两种,遮盖力和着色力强,有优越的耐光、耐高温,耐大气影响、耐污浊气体及耐碱,是较好较经济的红色颜料之一,可用于内外抹灰
	甲苯胺红	为鲜艳红色粉末,遮盖力、着色力较高,耐光、耐热,耐酸碱,在大气中无敏感性,一般用于高级装饰工程
蓝色	群 青 俗称:云青、洋蓝、石头青、佛青、优蓝	为半透明鲜艳的蓝色颜料。耐热、耐光、耐碱但不耐酸,是一种既好又经济的蓝色颜料之一。适用于外抹灰
	钴 蓝 学名:铝酸钴	由氧化钴、磷酸钴等与氢氧化铝混合焙烧而成,为一种带绿光的蓝色颜料。耐热,耐光、耐酸碱性能较好。可用于内外抹灰
绿色	铬 绿	是铬黄与普鲁士蓝的混合物。颜色变动较大,决定于两种成分比例的组合。遮盖力强,耐气候,耐光、耐热均好,但不耐酸碱,所以最好不要用于水泥和石灰为胶凝材料的抹灰中
	群青与氧化铁黄 配用	由于群青及氧化铁黄都能耐碱,所以在绿色的抹灰中多用此两种颜料配用。其性能分别见群青及氧化铁黄栏
棕色	氧化铁棕 俗称:铁棕	是氧化铁红和氧化铁黑的机械混合物。有的产品还掺有少量氧化铁黄。可用于内外抹灰
黑色	氧化铁黑 学名:四氧化三铁 俗称:铁黑	遮盖力、着色力都很强,(但不及炭黑)对阳光和大气的作用都很稳定,耐一切碱类。是一种既好又经济的黑色颜料之一。适用于内、外抹灰
	炭 黑 俗称:乌烟	根据制造方法不同分为槽黑(俗称硬质炭黑)和炉黑(俗称软质炭黑)两种,抹灰工程中常用为炉黑一类,性能与氧化铁黑基本相同,仅密度稍轻,不易操作
	锰 黑 俗称:二氧化锰	黑色或黑棕色晶体或无定形粉末。遮盖力颇强
	松 烟	松烟系用松材、松根、松枝在窑内进行不完全燃烧而熏得的黑色烟炱,遮盖力及着色力均好
赭色	赭 石	赭色,着色力,耐久性好,色颜明亮,施工性能好,适用于外抹灰

四、抹灰用外加剂

抹灰工程中常用外加剂有：胶粘剂、憎水剂及分散剂等。

(一) 胶粘剂

1. 聚乙烯醇缩甲醛(俗称 107 胶)

聚乙烯醇缩甲醛胶系由聚乙烯醇和甲醛为主要材料加少量盐酸、氢氧化钠及大量的水在一定温度条件下,经缩合反应而成的一种可溶于水的无色胶粘剂。固体含量 10%~12%,密度 1.05,pH 值为 6~7,粘度为 3500~4000cP。是抹灰工程中一种经济适用的有机聚合物。在素水泥浆或水泥砂浆中掺入适量的 107 胶,可将水泥浆或水泥砂浆的粘结性能提高 2~4 倍,其主要作用有:

(1) 提高面层的强度,不致粉酥掉面。

(2) 增加涂层或砂浆层的柔韧性与弹性,减少开裂的倾向。

(3) 加强涂层或砂浆层与基层之间的粘结力,不易爆皮或起鼓脱落。

107 胶的掺量不宜超过水泥质量的 40%。

107 胶要用耐碱容器贮运,冬期应注意防冻,受冻后质量会受到严重影响。

2. 聚醋酸乙烯乳液(简称乳液)

是一种白色水溶性胶粘剂,是以 44% 的醋酸乙烯和 4% 左右的分散剂乙烯醇以及增韧剂、消泡剂、乳化剂、引发剂等聚合而成。比 107 胶的性能和耐久性都好,但价格较贵。乳液有效期为 3~6 个月。

(二) 憎水剂

1. 甲基硅醇钠建筑憎水剂

为无色透明水溶液,呈强碱性,固体含量为 30%~33%,密度为 1.23,pH 值 13,喷刷在外墙饰面上有防水、防风化及防污染等功效,可提高外墙饰面的耐久性。

本剂贮存必须密封,防止阳光直射,适宜温度 0~30℃。使用时要用水稀释,配合比按甲基硅醇钠:水=1:9(质量比)或=

1:11(体积比),使其固体含量为3%。在配制和使用过程中,勿触及皮肤及衣服。

喷、刷施工时以见湿不流淌为度,水溶液的用量宜以 $400\text{g}/\text{m}^2$ 为妥,用量过多会有白色粉末,影响装饰效果。雨天不能施工。如喷、刷后 24h 内遇雨,第二天应做憎水试验,以水挂流,饰面不见湿为合格。否则,再喷刷一遍。稀释后的水溶液应在 1~2d 内用完,存放时间过长则效果下降。

2. 聚甲基乙氧基硅氧烷憎水剂

该剂为黄色透明液体,有特殊香味,易燃,酸性较强时遇水易水解。其稀溶液能渗透到建筑制品内部,干燥后表面不留结膜痕迹,使建筑制品具有透气、防水、防污染和防风化的效果,但价格稍贵,配制工艺较复杂,宜在高级装饰工程上采用。该剂配制方法如下:

(1)配制 5% 盐酸水溶液。将 1 份(质量,下同)工业盐酸(浓度约 35%)加入 6 份水中拌匀即成;

(2)配制氢氧化钠溶液。将 1 份氢氧化钠溶液放入 4 份水中,溶解后加入 12 份工业酒精拌匀即成;

(3)取 1 份聚甲基乙氧基硅氧烷,加入 0.5 份工业乙醇稀释,在充分搅拌下加入已配制的 5% 的盐酸水溶液 0.1~0.12 份,此时溶液产生放热反应至全透明,静置 0.5h 取一滴溶液滴在干净的玻璃板上如能在 10min 内固化、透明、不粘手即表示反应良好。再放置 1~2h,然后加入 3~4 份乙醇和 3~4 份丁醇稀释(对外观要求不高者可用乙醇取代丁醇),在搅拌时同时加入已配制的氢氧化钠溶液到 pH 值=7~7.5 时即可使用。

3. 该剂使用后 24h 内防止雨水冲洗,随配随用,不得过夜。

(三)分散剂

常用的分散剂为木质素磺酸钙,也有用六偏磷酸钠的。

1. 木质素磺酸钙

木质素磺酸钙为棕色粉末。将其掺入抹灰用的聚合物砂浆中,可减少用水量 10% 左右,并可起到分散剂作用。木质素磺酸钙能

使水泥水化时产生的氢氧化钙均匀分散,并有减轻析出于表面的趋势,在常温下施工时能有效地克服面层颜色不均匀现象。

2. 六偏磷酸钠

用于室外喷涂、刷涂等调制色浆的分散剂。它对于稳定砂浆稠度,使颜料分散均匀及抑制水泥中游离成分的析出,均有一定效果。一般掺入量为水泥用量的 1%。本品为白色结晶颗粒,易潮解结块,需用塑料袋贮存。

五、纤维材料

纸筋、麻刀、草秸及玻璃丝等,掺入抹灰砂浆中起拉结和骨架作用,可提高抹灰层的抗裂和抗拉强度,增强抹灰层的弹性和耐久性,使抹灰层收缩减少,不易裂缝脱落。

(一)纸筋

分干纸筋和湿纸筋两种。干纸筋的用法是在淋生石灰时,把干纸筋撕碎,除去尘土,用清水浸透,然后按 100kg 石灰膏掺入 2.75 kg 纸筋的比例倒入淋灰池内搅拌均匀。使用时需用小钢磨搅拌打细,并用 3mm 孔径筛过滤成纸筋灰。

使用湿纸筋(俗称纸浆)时,每 100kg 石灰膏掺入 2.9kg 湿纸筋,具体操作方法同干纸筋。

(二)麻刀

麻刀要求要均匀、坚韧、不含杂质,为便于敲打松散,还需干燥,麻丝剪断成 2~3cm,每 100kg 石灰膏约掺 1kg 打松的麻刀拌匀,即成麻刀灰。

(三)草秸

通常将稻草或麦秸断成不大于 30mm 长,泡在石灰水中半个月后使用。也可用石灰或火碱浸泡软化后轧磨成纤维状当纸筋用。

(四)玻璃丝

将玻璃丝切成约 1cm 长,每 100kg 石灰膏中掺入 200~300g。玻璃丝配制的灰浆耐热、耐久、耐腐蚀。但操作要注意劳动保护,防止玻璃丝刺激皮肤。

六、掺合料

(一)粉煤灰

从火力发电厂的烟气中收集下来的灰,称为粉煤灰。粉煤灰为细小粉状物,一般分为一、二、三级,具有一定的水硬性,在一般抹灰中常作为部分胶凝材料或填充料掺入水泥混合砂浆中使用。

(二)水玻璃

为钠、钾的硅酸盐(Na_2SiO_3 、 K_2SiO_3)的水溶液,无色或微黄,或灰白色的粘稠液体。

建筑工程中最常用的液体水玻璃模数为 2.6~2.8,密度为 1.36~1.50,水玻璃溶液溶于水,稀稠和密度可自行调整。它具有良好的粘结力和耐酸性,在抹灰工程中常用于配制防水砂浆和耐酸砂浆等。

第二节 加 工 材 料

砂浆是抹灰工程中现场加工的材料,由于各层抹灰有着不同的作用,对砂浆就有着不同的技术要求,如表 1-8 所示。

抹灰砂浆的作用及技术要求

表 1-8

层 次	作 用	砂浆稠度 (cm)	石子最大粒径 (mm)	备 注
底层	1. 与基层粘结 2. 初步找平	10~12	2.8	常采用粘结力强,抗裂性好的砂浆
中层	主要起保护墙体和找平作用	7~9	2.6	常采用粘结力强的砂浆
面层	主要起装饰作用	7~8	1.2	常采用抗收缩、抗裂性强、粘结力强的砂浆

为了施工方便,一般抹灰砂浆配合比,可参见表 1-9。装饰抹灰砂浆的配制可分别参见表 1-10、表 1-11、表 1-12、表 1-13、表 1-14、表 1-15、表 1-16、表 1-17。

一般抹灰砂浆配合比参考表

表 1-9

砂(灰)浆名称	配合比	每立方米砂浆材料用量					说 明
		325 号水泥 (kg)	石灰膏 (kg)	净细砂 (kg)	纸 筋 (kg)	麻 刀 (kg)	
水泥砂浆 (水泥 : 细 砂)	1 : 1	760		860			质 量 比
	1 : 1.5	635		715			
	1 : 2	550		622			
	1 : 2.5	485		548			
	1 : 3	405		458			
石灰砂浆 (石 灰 膏 : 砂)	1 : 1		621	644			体 积 比 转 换 为 质 量 比
	1 : 2		621	1288			
	1 : 2.5		540	1428			
	1 : 3		486	1428			
水泥混合砂 浆(水泥 : 石 灰膏 : 砂)	1 : 0.5 : 4	303	175	1428			近 似 质量比
	1 : 0.5 : 3	368	202	1300			
	1 : 1 : 2	320	326	1260			
	1 : 1 : 4	276	311	1302			
	1 : 1 : 5	241	270	1428			
	1 : 1 : 6	203	230	1428			
	1 : 3 : 9	129	432	1372			
	1 : 0.5 : 5	242	135	1428			
	1 : 0.3 : 3	391	135	1372			
	1 : 0.2 : 2	504	110	1190			
水泥石灰麻 刀砂浆(水 泥 : 石 灰 膏 : 砂)	1 : 0.5 : 4	302	176	1428		16.60	近 似 质量比
	1 : 1 : 5	241	270	1428		16.60	
纸筋石灰(纸 筋+石灰膏)			1364 (1.01m ³)		38		本 身 体 积 + 纤 维
麻刀石灰(麻 刀+石灰膏)			1364 (1.01m ³)			12.2	
麻刀石灰砂 浆(麻刀+石 灰膏+砂)			446	1428		16.60	

注:1.砂(灰)浆稠度应按设计要求或参考表 1-13 要求配制。

2.水泥用量按富余系数 1.13 计算。砂子密度为 1400kg/m³ 计、石灰膏密度按 1350kg/m³ 计。