

建筑分项施工操作工艺系列手册



# 建筑装饰装修工程 施工操作工艺手册

肖绪文 王玉岭 主编

中国建筑工业出版社

建筑分项施工操作工艺系列手册

# 建筑装饰装修工程施工 操作工艺手册

中国建筑工业出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

建筑装饰装修工程施工操作工艺手册/肖绪文, 王玉岭主编.  
—北京: 中国建筑工业出版社, 2009  
(建筑分项施工操作工艺系列手册)  
ISBN 978-7-112-11568-6

I. 建… II. ①肖…②王… III. 建筑装饰—工程施工—技术手册 IV. TU767-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 209573 号

建筑分项施工操作工艺系列手册  
**建筑装饰装修工程施工操作工艺手册**  
肖绪文 王玉岭 主编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)  
各地新华书店、建筑书店经销  
北京千辰公司制版  
北京中科印刷有限公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 36 $\frac{3}{4}$  字数: 918 千字  
2010 年 2 月第一版 2010 年 2 月第一次印刷  
定价: **88.00 元**

ISBN 978-7-112-11568-6  
(18780)

**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)

本手册为《建筑分项施工操作工艺系列手册》之一，包括：抹灰工程、门窗工程、吊顶工程、轻质隔墙工程、饰面板（砖）工程、幕墙工程、涂饰工程、裱糊与软包工程、装饰装修细部工程、地面基层铺设工程、地面整体面层铺设、地面板块面层铺设工程、地面木竹面层铺设、卷材防水屋面工程、涂膜防水屋面工程、刚性防水屋面、瓦屋面工程、隔热屋面工程、屋面工程细部构造。每个分项都包含：材料要求、主要机具设备、作业条件、施工操作工艺、质量检验标准、成品保护、安全环保措施、施工注意事项，具有全面性、先进性、可操作性、资料性和知识性。淘汰落后的施工操作工艺，引用较成熟和先进的施工操作工艺。对新材料、新机具、新技术、新工艺，尽量进行了较全面的介绍。

本手册既可作为资料齐全、查找方便的工具书，也可作为验收规范实施的技术性工具书，而且还可作为初、中级技术人员的学习培训教材。

\* \* \*

责任编辑：郦锁林

责任设计：赵明霞

责任校对：袁艳玲 刘 钰

# 《建筑装饰装修工程施工操作工艺手册》编委会

主 编：肖绪文 王玉岭  
副主编：姜宏山 王建博  
编 委：杨春沛 卜一德 刘发洸 谢刚奎 戴耀军  
王桂林 焦安亮 程建军 刘继锋 刘桂新  
郑春华 陈迎昌 朱庆涛 梁 涛 戈祥林  
万利民 高克送 马荣华 付 梓 王 森  
苗冬梅 赵 俭 刘 涛 王俊佚 李 未  
朱庆涛 章小葵 姚文强 王 涛 章 群  
刘 创 杨 俊 徐宏志 马忠学 庞爱红  
陈立全 王东晓 周洪涛 陈留春 乔聚忠  
梁 伟 程建军 金 福 姚营安 杨中源  
丁贤辉 朱仁平 孙爱华 顾海勇 沈兴东  
王米原 汪斌林 张积国

# 前 言

我国自 2002 年 3 月 1 日起进行施工技术标准化改革，出台了《建筑工程施工质量验收统一标准》和 14 项分部工程质量验收规范，实行建筑法规与技术标准相结合的体制。改革后，在新版系列规范中删除了原规范中关于“施工操作工艺和技术”的有关内容，施工操作工艺被定为建筑企业内控的标准。

为加强企业的业务建设，提高企业质量管理水平，指导现场施工，促进技术进步，进一步提高工程质量，使建筑企业在施工中具有适合的建筑分项工程施工操作工艺标准，作为实际施工操作和控制、质量验评的准绳，组织编写这套系列手册，包括：建筑工程施工操作工艺手册、建筑装饰装修工程施工操作工艺手册及建筑安装工程施工操作工艺手册。

本套手册每个分项都包含：材料要求、主要机具设备、作业条件、施工操作工艺、质量检验标准、成品保护、安全环保措施、施工注意事项，具有全面性、先进性、可操作性、资料性和知识性。凡国家验收规范中有的分部、分项工程，手册中均有相应的施工操作工艺与之对应。一个分项有多种施工操作工艺和材料的，尽量将各种施工操作工艺纳入其中，以适应全国各地施工的要求。淘汰落后的施工操作工艺，引用较成熟和先进的施工操作工艺。对新材料、新机具、新技术、新工艺，尽量进行了较全面的介绍。只要严格按照本套工艺手册施工就能够满足国家验收规范的有关规定要求，不会出现质量问题；工艺流程严格按施工工序编写；施工操作要点既简明扼要又突出技术和质量控制环节，可以作为施工企业操作的技术依据和内部验收标准，项目施工方案、施工技术交底的蓝本，编制投标方案和签定合同的技术依据，技术进步、技术积累的载体。因此本套手册既可作为资料齐全、查找方便的工具书，也可作为验收规范实施的技术性工具书，而且还可作为初、中级技术人员的一套完整的学习培训教材。

# 目 录

<b>1 抹灰工程</b> .....	1	<b>7 涂饰工程</b> .....	266
1.1 一般抹灰 .....	1	7.1 水性涂料涂饰 .....	266
1.2 装饰抹灰 .....	17	7.2 溶剂型涂料涂饰 .....	278
1.3 清水砌体勾缝 .....	24	7.3 美术涂饰 .....	282
<b>2 门窗工程</b> .....	27	<b>8 裱糊与软包工程</b> .....	288
2.1 木门窗制作与安装 .....	27	8.1 裱糊 .....	288
2.2 金属门窗安装 .....	40	8.2 软包 .....	296
2.3 塑料门窗安装 .....	56	<b>9 装饰装修细部工程</b> .....	301
2.4 特种门安装 .....	78	9.1 橱柜制作与安装 .....	301
2.5 门窗玻璃安装 .....	87	9.2 窗帘盒、窗台板和散热器罩 制作与安装 .....	307
<b>3 吊顶工程</b> .....	102	9.3 门窗套制作与安装 .....	311
3.1 暗龙骨吊顶 .....	102	9.4 护栏与扶手制作与安装 .....	314
3.2 明龙骨吊顶 .....	125	9.5 花饰制作与安装 .....	318
<b>4 轻质隔墙工程</b> .....	128	<b>10 地面基层铺设工程</b> .....	324
4.1 板材隔墙 .....	128	10.1 基土 .....	324
4.2 骨架隔墙 .....	149	10.2 灰土垫层 .....	328
4.3 活动隔墙 .....	165	10.3 砂垫层和砂石垫层 .....	331
4.4 玻璃隔墙 .....	172	10.4 碎石垫层和碎砖垫层 .....	333
<b>5 饰面板(砖)工程</b> .....	181	10.5 三合土垫层 .....	335
5.1 饰面板安装 .....	181	10.6 炉渣垫层 .....	336
5.2 饰面砖粘贴 .....	212	10.7 水泥混凝土垫层 .....	339
<b>6 幕墙工程</b> .....	222	10.8 找平层 .....	344
6.1 玻璃幕墙 .....	222	10.9 隔离层 .....	346
6.2 金属幕墙 .....	248	10.10 填充层 .....	351
6.3 石材幕墙 .....	260	<b>11 地面整体面层铺设</b> .....	354
		11.1 水泥混凝土面层 .....	354

11.2	水泥砂浆面层 .....	359	15.2	屋面保温层 .....	501
11.3	水磨石面层 .....	363	15.3	涂膜防水层 .....	501
11.4	水泥钢(铁)屑面层 .....	369			
11.5	防油渗面层 .....	372	<b>16</b>	<b>刚性防水屋面 .....</b>	<b>517</b>
11.6	不发火(防爆的)面层 .....	378	16.1	细石混凝土防水层 .....	517
			16.2	密封材料嵌缝 .....	526
<b>12</b>	<b>地面板块面层铺设工程 .....</b>	<b>382</b>	<b>17</b>	<b>瓦屋面工程 .....</b>	<b>533</b>
12.1	砖面层 .....	382	17.1	平瓦屋面 .....	533
12.2	大理石面层和花岗石面层 .....	410	17.2	油毡瓦屋面 .....	539
12.3	预制板块面层 .....	415	17.3	金属板材屋面 .....	543
12.4	料石面层 .....	420			
12.5	塑料板面层 .....	423	<b>18</b>	<b>隔热屋面工程 .....</b>	<b>547</b>
12.6	活动地板面层 .....	430	18.1	架空屋面 .....	547
12.7	地毯面层 .....	434	18.2	蓄水屋面 .....	550
			18.3	种植屋面 .....	553
<b>13</b>	<b>地面木、竹面层铺设 .....</b>	<b>445</b>	<b>19</b>	<b>屋面工程细部构造 .....</b>	<b>557</b>
13.1	实木地板面层 .....	445	19.1	卷材防水屋面细部构造 .....	557
13.2	实木复合地板面层 .....	456	19.2	涂膜防水屋面细部构造 .....	561
13.3	中密度(强化)复合 地板面层 .....	461	19.3	刚性防水屋面细部构造 .....	563
13.4	竹地板面层 .....	466	19.4	瓦屋面细部构造 .....	565
			19.5	隔热屋面细部构造 .....	569
<b>14</b>	<b>卷材防水屋面工程 .....</b>	<b>470</b>	19.6	施工注意事项 .....	572
14.1	屋面找平层 .....	470			
14.2	屋面保温层 .....	474			
14.3	卷材防水层 .....	478			
<b>15</b>	<b>涂膜防水屋面工程 .....</b>	<b>501</b>	<b>附录 A</b>	<b>摩擦系数的测定 .....</b>	<b>574</b>
15.1	屋面找平层 .....	501	<b>附录 B</b>	<b>有釉地砖耐磨性分级 .....</b>	<b>577</b>
			<b>附录 C</b>	<b>试验方法 .....</b>	<b>578</b>



# 1

## 抹灰工程

### 1.1 一般抹灰

#### 1.1.1 材料要求

##### 1. 胶凝材料

(1) 石灰膏：采用块状生石灰淋制，应用孔径不大于  $3\text{mm} \times 3\text{mm}$  的筛选过滤，并贮存在沉淀池中。熟化时间常温下一般不少于 15d；用于罩面灰时，不应少于 30d。使用时石灰膏内不得含有未熟化的颗粒和其他杂质；在沉淀池中的石灰膏应加以保护，防止其干燥、冻结和污染，已风化冻结的石灰膏不得使用。

(2) 磨细生石灰粉：细度应通过 4900 孔/ $\text{cm}^2$  筛。用于罩面时，熟化时间大于 3d。石灰的质量标准见表 1-1-1。

石灰的质量标准

表 1-1-1

指 标 名 称	块 灰		生石灰粉		水化石灰		石灰浆	
	一等	二等	一等	二等	一等	二等	一等	二等
活性氧化钙及氧化镁之和（干重%）不少于	90	75	90	75	70	60	70	60
未烧透颗粒含量（干重%）不大于	10	12					8	12
每千克石灰的产浆量/L 不小于	2.4	1.8	暂不规定					
块灰内细粒的含量（干重%）不大于	8	10						
标准筛上筛余量（干重%）	900 孔/ $\text{cm}^2$ 筛不得大于	无规定	3	5	3	5	无规定	
	4000 孔/ $\text{cm}^2$ 筛不得大于		25	25	10	5		

(3) 石膏：应磨成细粉无杂质，宜用乙级建筑石膏，细度通过 0.15mm 筛孔，筛余量不小于 10%。建筑用熟石膏的技术指标见表 1-1-2。

建筑用熟石膏的技术指标

表 1-1-2

技术指标		建筑石膏			模型石膏	高硬石膏
项目	指标	一等	二等	三等		
凝结时间 (mm)	初凝, 不早于	5	4	3	4	3~5
	终凝, 不早于	7	6	6	6	7
	终凝, 不迟于	30	30	30	20	30
细度 (筛余量%)	64 筛孔/cm <sup>2</sup>	2	8	12	0	
	900 筛孔/cm <sup>2</sup>	25	35	40	10	
抗拉强度 (MPa)	养护 1d 后, 不小于	0.8	0.6	0.5	0.8	1.8~3.3
	养护 7d 后, 不小于	1.5	1.2	1.0	1.6	2.5~5.0
抗压强度 (MPa)	养护 1d 后	5.0~8.0	3.5~4.5	1.5~3.0	7.0~8.0	
	养护 7d 后	8.0~12.0	6.0~7.5	2.5~5.0	10.0~15.0	9.0~24.0
	养护 28d 后					25.0~30.0

#### (4) 粉刷石膏:

1) 细度: 粉刷石膏的细度以 2.5mm 和 0.2mm 筛的筛余百分数计, 其值应不大于下述规定: 2.5mm 方孔筛筛余面层粉刷石膏为 0, 0.2mm 方孔筛筛余为 40。

2) 强度应符合表 1-1-3 的规定。

粉刷石膏的强度

表 1-1-3

产品类别	面层粉刷石膏			底层粉刷石膏			保温层粉刷石膏		备注
	优等	一等	合格	优等	一等	合格	优等	一等、合格	
抗折强度 (MPa)	3.0	2.0	1.0	2.5	1.5	0.8	1.5	0.6	保温层粉刷石膏 的体积密度不应大 于 600kg/m <sup>2</sup>
抗压强度 (MPa)	5.0	3.5	2.5	4.0	3.0	2.0	2.5	1.0	

3) 粉刷石膏的贮存期为自出厂之日起三个月, 三个月后应重新进行质量检验, 确定其强度等级。

4) 运输与贮存时不得受潮和混入杂物, 不同型号和等级的粉刷石膏应分别贮存。

(5) 水泥: 抹灰用水泥应选用强度等级不小于 42.5 级的普通硅酸盐水泥、硅酸盐水泥。品种强度等级应符合设计要求。水泥进场时应对其品种、级别、包装或散装仓号、出厂日期等进行检查, 并应对其强度、安定性及其他必要的性能指标进行复验。

(6) 粉煤灰: 烧失量不大于 8%, 吸水量不大于 105%, 过 0.15mm 筛, 筛余不大于 8%。

#### 2. 细骨料

(1) 普通砂: 中砂或中粗砂混合使用, 使用前应用不大于 5mm 孔径的筛子过筛。砂颗粒要求坚硬洁净, 不得含有黏土 (不得超过 2%)、草根、树叶、碱质物及其他有机质等有害物质。

(2) 炉渣: 粒径不大于 1.2~2mm。使用前过筛, 浇水焖透约 15d。

(3) 膨胀珍珠岩: 宜采用中级粗细粒径混合级配, 堆积密度宜为 80~150kg/m<sup>3</sup>。

### 3. 纤维材料

(1) 麻刀：以均匀、坚韧、干燥不含杂质为宜，其长度不得大于 30mm，随用随敲打松散，每 100kg 石灰膏约掺 1kg。

(2) 纸筋：在淋石灰时，先将纸筋撕碎，除去尘土，用清水浸透，然后按 100kg 掺纸筋 2.75kg 的比例掺入淋灰池。使用时需用小钢磨搅拌打细，并用 3mm 孔径筛过滤成纸筋灰。

(3) 玻璃纤维：将玻璃丝切成 1cm 长左右，每 100kg 石灰膏掺入 200~300g，搅拌均匀。

### 4. 界面剂

108 胶应满足游离甲醛含量 $\leq 1\text{g/kg}$ ，并应有试验报告。

## 1.1.2 机具设备

### 1. 机械设备

砂浆搅拌机、粉碎淋灰机、纸筋灰搅拌机等。

### 2. 主要工具

木抹子、铁抹子、钢皮抹子、阴阳角抹子、压子、托灰板、筛子、小推车、灰槽、铁铲、八字靠尺、5~7mm 厚方口靠尺，木杠、长毛刷、排笔、钢丝刷、笤帚、胶皮水管、水桶、粉线袋、鏝子（尖、扁头）、锤子、钳子、托线板等。

## 1.1.3 作业条件

(1) 主体结构已经过有关部门（质监、监理、设计院、建设单位等）验收，可进行抹灰工程。

(2) 门窗框安装位置、与墙体连接等已检查符合要求，铝合金门窗框边的防腐及表面保护膜已经贴好；过梁、圈梁及组合柱表面凸出部分混凝土已剔平。脚手眼已堵严，内隔墙与楼板、梁底等交接处用斜砖砌严。

(3) 上下水、煤气等管道安装完毕；阳台栏杆、墙上预埋件等已安装完毕。

(4) 根据室内高度和抹灰现场的具体情况，已准备好抹灰高凳或脚手架，架子离开墙面及墙角 200~250mm。

## 1.1.4 施工操作工艺

### 1.1.4.1 一般抹灰的技术要求

(1) 一般抹灰的分等级做法：

1) 普通抹灰：阳角找方，设置标筋，分层赶平、修整，表面压光。

2) 高级抹灰：阴阳角找方，设置标筋，分层赶平、修整，表面压光。

(2) 抹灰层总厚度见表 1-1-4。

抹灰层总厚度

表 1-1-4

项次	部位或基体		抹灰层的平均厚度 (mm)
1	顶棚	板条、现浇混凝土	15
		预制混凝土	18
		金属网	20
2	内墙	普通抹灰	20
		高级抹灰	25
3	外墙	墙面	20
		勒脚及突出墙面的部分	25
4	石墙		35

(3) 抹灰每遍厚度见表 1-1-5。

抹灰层每遍厚度

表 1-1-5

项次	抹灰材料品种	每遍厚度 (mm)
1	水泥砂浆	5~7
2	石灰砂浆和水泥混合砂浆	7~9
3	麻刀石灰	不大于 3
4	纸筋石灰和石膏灰	不大于 2

(4) 手工抹灰一般砂浆稠度及骨料最大粒径见表 1-1-6。

手工抹灰一般砂浆稠度及骨料最大粒径

表 1-1-6

抹灰层	砂浆稠度 (cm)	砂最大粒径 (mm)
底层	10~12	2.8
中层	7~9	2.6
面层	7~8	1.2

(5) 内墙和顶棚抹灰的分层做法见表 1-1-7 和表 1-1-8。

内墙抹灰分层做法

表 1-1-7

名称	适用范围	分层做法	厚度 (mm)	施工要求
石灰砂浆抹灰	砖墙基体	1. 1:2:8 (石灰膏:砂:黏土) 砂浆 (或 1:3 石灰黏土草秸灰) 抹底、中层	13 (13~15)	应待前一层 7~8 成干后, 方可涂抹后一层
		2. 1:2~2.5 石灰砂浆面层压光 (或纸筋石灰)	6 (2)	
		1. 1:2.5 石灰砂浆抹底层	7~9	1. 分层抹灰方法如前所述 2. 中层石灰砂浆用木抹子搓平稍干后, 立即用铁抹子来回刮石灰膏, 达到表面光滑平整, 无砂眼, 无裂纹, 愈薄愈好 3. 石灰膏刮后 2h, 未干前再压实压光一次
		2. 1:2.5 石灰砂浆抹中层	7~9	
		3. 在中层还潮湿时刮石灰膏	1	

名称	适用范围	分层做法	厚度 (mm)	施工要求
石灰砂浆抹灰	砖墙基体	1. 1:2.5 石灰砂浆抹底层 2. 1:2.5 石灰砂浆抹中层 3. 刮大白腻子	7~9 7~9 1	1. 中层石灰砂浆木抹子搓平后, 再用铁抹子压光 2. 满刮大白腻子两遍, 砂纸打磨
		1. 1:3 石灰砂浆抹底层 2. 1:3 石灰砂浆抹中层 3. 1:1 石灰木屑 (或谷壳) 抹面	7 7 10	1. 锯木屑过 5mm 孔筛, 使用前石灰膏与木屑拌合均匀, 经钙化 24h, 使木屑纤维软化 2. 适用于有吸声要求的房间
		1. 1:3 石灰砂浆抹底、中层 2. 待中层灰稍干, 用 1:1 石灰砂浆随抹随搓平压光	13 6	
	加气混凝土条板基体	1. 1:3 石灰砂浆抹底层 2. 1:3 石灰砂浆抹中层 3. 刮石灰膏	7 7 1	墙面浇水湿润, 刷一道 108 胶: 水 = 1:3~4 溶液, 随即抹灰
水泥混合砂浆抹灰	砖墙、混凝土基体	1. 1:1:6 水泥白灰砂浆抹底层 2. 1:1:6 水泥白灰砂浆抹中层 3. 刮石灰膏或大白腻子	7~9 7~9 1	1. 刮石灰膏和大白腻子, 见石灰砂浆抹灰 2. 应待前一层抹灰凝结后, 方可涂抹后一层
		1. 1:3:5 (水泥: 石灰膏: 砂子: 木屑) 分两遍成活, 木抹子搓平	15~18	1. 适用于有吸声要求的房间 2. 木屑处理同石灰砂浆抹灰 3. 抹灰方法同上
	用于做油漆墙面抹灰	1. 1:0.3:3 水泥石灰砂浆抹底层 2. 1:0.3:3 水泥石灰砂浆抹中层 3. 1:0.3:3 水泥石灰砂浆罩面	7 7 5	如为混凝土基体, 要先刮水泥浆 (水灰比 0.37~0.40) 或洒水泥砂浆处理, 随即抹灰
水泥砂浆抹灰	砖墙基体 (如墙裙踢脚板)	1. 1:3 水泥砂浆抹底层 2. 1:3 水泥砂浆抹中层 3. 1:2.5 或 1:2 水泥砂浆罩面	5~7 5~7 5	应待前一层抹灰层凝结后, 方可抹第二层
	混凝土基体 (石墙基体)	1. 1:3 水泥砂浆抹底层 2. 1:3 水泥砂浆抹中层 3. 1:2.5 水泥砂浆罩面	5~7 (9~13) 5~7 (9~13) 5 (7~9)	1. 混凝土表面先刮水泥浆 (水灰比 0.37~0.40) 或洒水泥砂浆处理 2. 抹灰方法同砖墙基体
聚合物水泥砂浆抹灰	加气混凝土基体	1. 1:1:4 水泥石灰砂浆用含 7% 邦家 108 胶水溶液拌制聚合物砂浆抹底层、中层 2. 1:3 水泥砂浆用含 7% 邦家 108 胶水溶液拌制聚合物水泥砂浆抹面层	10 8	加气混凝土表面先洗净, 刷一遍邦家 108 胶: 水 = 1:3~4 溶液, 随即抹灰。也适用于外墙
纸筋石灰或麻刀石灰抹灰	砖墙基体	1. 1:2.5 石灰砂浆抹底层 2. 1:2.5 石灰砂浆抹中层 3. 纸筋石灰或麻刀石灰罩面	7~9 7~9 2 或 3	1. 纸筋石灰配合比是白灰膏: 纸筋 = 100:1.2 (重量比) 2. 麻刀石灰配合比是白灰膏: 麻刀 = 100:1.7 (重量比)
		1. 1:1:6 水泥石灰砂浆抹底层 2. 1:1:6 水泥石灰砂浆抹中层 3. 纸筋石灰或麻刀石灰罩面	7~9 7~9 2 或 3	纸筋石灰和麻刀石灰配合比同上

续表

名称	适用范围	分层做法	厚度 (mm)	施工要求
纸筋石灰或麻刀石灰抹灰	混凝土基体	1. 1:0.3:3 水泥石灰砂浆抹底层 (或用 1:3:9、1:0.5:4、1:1:6 水泥石灰砂浆视具体情况而定) 2. 用上述配合比抹中层 3. 纸筋石灰或麻刀石灰罩面	7~9 7~9 2或3	基层处理及分层抹灰方法同水泥砂浆抹灰
	混凝土大板或大模板建筑内墙基体	1. 聚合物水泥砂浆或水泥混合砂浆喷毛打底 2. 纸筋石灰或麻刀石灰罩面	1~3 2或3	同上
	加气混凝土砌块或条板基体	1. 1:3:9 水泥石灰砂浆抹底层 2. 1:3 石灰砂浆抹中层 3. 纸筋石灰或麻刀石灰	3 7~9 2或3	基体处理与聚合物水泥砂浆相同
	加气混凝土砌块或条板基体	1. 1:0.2:3 水泥石灰砂浆喷涂成小拉毛 2. 1:0.5:4 水泥石灰砂浆找平 (或采用机械喷涂抹灰) 3. 纸筋石灰或麻刀石灰罩面	3~5 7~9 2或3	1. 基层处理与聚合物水泥砂浆相同 2. 小拉毛完后, 应喷水养护 2~3d 3. 待中层六、七成干时, 喷水湿润后进行罩面
	加气混凝土条板	1. 1:3 石灰砂浆抹底层 2. 1:3 石灰砂浆抹中层 3. 纸筋石灰或麻刀石灰罩面	4 4 2或3	
	板条、苇箔、金属网墙	1. 麻刀石灰或纸筋石灰砂浆抹底层 2. 麻刀石灰或纸筋石灰砂浆抹中层 3. 1:2.5 石灰砂浆 (略掺麻刀) 找平 4. 纸筋石灰或麻刀石灰抹面层	3~6 3~6 2~3 2或3	
石膏灰抹灰	高级装修的墙面	1. 1:2~1:3 麻刀石灰抹底层 2. 同上配比抹中层 3. 13:6:4 (石膏粉:水:石灰膏) 罩面分二遍成活, 在第一遍未收水时即进行第二遍抹灰, 随即用铁抹子修补压光两遍, 最后用铁抹子溜光至表面密实光滑为止	6 7 2~3	1. 底、中层灰用麻刀石灰, 应在 20d 前消化备用, 其中麻刀为白麻丝, 石灰宜用 2:8 块灰。配合比为, 麻刀:石块=7.5:1300 (重量比) 2. 石膏一般宜用乙级建筑石膏, 结硬时间为 5min 左右, 4900 孔筛余量不大于 10% 3. 基层不宜用水泥砂浆或混合砂浆打底, 亦不得掺用氯盐, 以防泛潮面层脱落

注: 1. 本表所列配合比无注明者均为体积比。

2. 水泥 42.5 级以上, 石灰为含水率 50% 的石灰膏。

顶棚抹灰分层做法

表 1-1-8

名称	分层做法	厚度 (mm)	施工要求
现浇混凝土楼板顶棚抹灰	1. 1:0.5:1 水泥石灰混合砂浆抹底层 2. 1:3:9 水泥石灰砂浆抹中层 3. 纸筋石灰或麻刀石灰抹面层	2 6 2或3	纸筋石灰配合比是, 白灰膏:纸筋=100:1.2 (重量比); 麻刀石灰配合比是, 白灰膏:细麻刀=100:1.7 (重量比)
	1. 1:0.2:4 水泥纸筋砂浆抹底层 2. 1:0.2:4 水泥纸筋砂浆抹中层找平 3. 纸筋灰罩面	2~3 10 2	

名称	分层做法	厚度 (mm)	施工要求
预制混凝土楼板顶棚抹灰	1. 1:0.5:1 水泥石灰混合砂浆抹底层 2. 1:3:9 水泥石灰砂浆抹中层 3. 纸筋石灰或麻刀灰抹面层	2 6 2或3	抹前要先将预制板缝勾实勾平
	1. 1:0.5:4 水泥石灰砂浆抹底层 2. 1:0.5:4 水泥石灰砂浆抹中层 3. 纸筋灰罩面	4 4 2	1. 基体板缝处理 2. 底与中层抹灰要连续操作
	1. 1:0.3:6 水泥纸筋灰砂浆抹底层、中层 2. 1:0.2:6 水泥细纸筋灰罩面压光	7 5	适用机械喷涂抹灰
	1. 1:1 水泥砂浆 (加水泥重量 2% 的醋酸乙烯乳液) 抹底层 2. 1:3:9 水泥石灰砂浆抹中层 3. 纸筋灰罩面	2 6 2	1. 适用于高级装修工程 2. 底层抹灰需养护 2~3d 后, 再做找平层
板条、苇箔金属网顶棚抹灰	1. 纸筋石灰或麻刀石灰砂浆抹底层 2. 纸筋石灰或麻刀石灰砂浆抹中层 3. 1:2.5 石灰砂浆 (略掺麻刀) 找平 4. 纸筋石灰或麻刀石灰砂浆罩面	3~6 3~6 2~3 2或3	底层砂浆应压入板条缝或网眼内, 形成转角结合牢固
钢板网顶棚抹灰	1. 1:0.2:2 石灰水泥砂浆 (略掺麻刀) 抹底层, 灰浆要挤入网眼中 2. 挂麻丁, 将小束麻丝每隔 30cm 左右挂在钢板网网眼上, 两端纤维垂下, 长 25cm	3	1. 钢板网吊顶龙骨以 40cm×40cm 方格为宜 2. 为避免木龙骨收缩变形使抹灰层开裂, 可使用 $\Phi 6$ 钢筋 20cm 中一中, 拉直钉在木龙骨上, 然后用铁丝把钢板网撑紧, 绑扎在钢筋上 3. 适用于大面积厅室等高级装修工程
	3. 1:2 石灰砂浆抹中层, 分两遍成活, 每遍将悬挂的麻丁向四周散开 1/2, 抹入灰浆中	3	
	4. 纸筋灰罩面	2	

注: 1. 本表所列配合比无注明者均为体积比。

2. 水泥 42.5 级以上, 石灰为含水率 50% 的石灰膏。

### 1.1.4.2 工艺流程

#### 1. 内墙抹灰施工

基层处理→湿润基层→找规矩、做灰饼→设置标筋→阳角做护角→抹底层灰、中层灰→抹窗台板、墙裙或踢脚板→抹面层灰→清理→成品保护

#### 2. 外墙抹灰施工

基层处理→湿润基层→找规矩、做灰饼、冲筋→抹底层灰、中层灰→弹分格线、嵌分格条→抹面层灰→起分格条、修整→养护

#### 3. 顶棚抹灰施工

弹水平线→浇水湿润→刷结合层 (仅适用于混凝土基层) →抹底层灰、中层灰→抹面层灰

### 1.1.4.3 施工操作要点

#### 1. 内墙面抹灰

##### (1) 基层清理、湿润:

1) 检查门窗洞口位置尺寸, 混凝土结构和砌体结合处以及电线管、消防栓箱、配电箱背后钉好钢丝网, 接线盒堵严;

2) 清扫墙面上浮灰污物和油渍等, 并洒水湿润;

- 3) 混凝土表面应凿毛或在表面洒水湿润后涂刷 1:1 水泥砂浆 (加适量胶粘剂);
- 4) 加气混凝土, 应刷界面剂, 并抹强度不大于 M5 的水泥混合砂浆;
- 5) 基层墙面应充分湿润, 打底前每天浇水两遍, 使渗水深度达到 8~10mm, 同时保证抹灰时墙面不显浮水;

(2) 找规矩、做灰饼、标筋: 四角规方、横线找平、立线吊直、弹出准线和墙裙、踢脚板线。

1) 普通抹灰:

- ① 用托线板检查墙面平整垂直程度, 决定抹灰厚度 (最薄处一般不小于 7mm);
- ② 在墙的上角各做一个标准灰饼 (用打底砂浆或 1:3 水泥砂浆, 也可用水泥: 石灰膏: 砂=1:3:9 混合砂浆, 遇有门窗口垛角处要补做灰饼), 大小 50mm 见方, 厚度以墙面平整垂直度决定;

③ 根据上面的两个灰饼用托线板或线坠挂垂线做墙面下角两个标准灰饼 (高低位置一般在踢脚线上口), 厚度以垂线为准;

④ 用钉子钉在左右灰饼附近墙缝里挂通线, 并根据通线位置每隔 1.2~1.5m 上下加做若干标准灰饼;

⑤ 灰饼稍干后, 在上下 (或左右) 灰饼之间抹上宽约 50mm 的与抹灰层相同的砂浆冲筋, 用木杠刮平, 厚度与灰饼相平, 稍干后可进行底层抹灰。

2) 高级抹灰:

① 将房间规方, 小房间可以一面墙做基线, 用方尺规方即可;

② 如房间面积较大, 应在地面上先弹出十字线, 作为墙角抹灰准线, 在离墙角约 100mm 左右, 用线坠吊直, 在墙上弹一立线, 再按房间规方地线 (十字线) 及墙面平整程度向里反线, 弹出墙角抹灰准线, 并在准线上下两端排好通线后做标准灰饼并标筋。

(3) 做护角: 室内墙面、柱面的阳角和门洞口的阳角, 如设计对护角无规定时, 一般可用 1:2 水泥砂浆抹护角, 护角高度不应低于 2m, 每侧宽度不小于 50mm。

1) 将阳角用方尺规方, 靠门窗框一边以框墙空隙为准, 另一边以标筋厚度为准, 在地面划好准线, 根据抹灰层厚度粘稳靠尺板并用托线板吊垂直;

2) 在靠尺板的另一边墙角分层抹护角的水泥砂浆, 其外角与靠尺板外口平齐;

3) 一侧抹好后把靠尺板移到该侧用卡子稳住, 并吊垂线调直靠尺板, 将护角另一面水泥砂浆分层抹好;

4) 轻手取下靠尺板。待护角的棱角稍收水后, 再用捋角器和水泥浆捋出小圆角;

5) 在阳角两侧分别留出护角宽度尺寸, 将多余的砂浆以 45° 斜面切掉;

6) 对于特殊用途房间的墙 (柱) 阳角部位, 其护角可按设计要求在抹灰层中埋设金属护角线。高级抹灰的阳角处理, 亦可在抹灰面层镶贴硬质 PVC 特制装饰护角条。

(4) 抹底层灰: 标筋有一定的强度后, 在两标筋之间用力抹上底灰, 用抹子压实搓毛。

1) 砖墙基层, 墙面一般采用石灰砂浆或水泥混合砂浆抹底灰, 在冲筋 2h 左右则可进行。抹灰时先薄薄地刮一层, 接着分层装档、找平, 再用大杠垂直、水平刮找一遍, 用木抹子搓毛。

2) 混凝土基层, 宜先刷 108 胶素水泥浆 (掺水重 10% 的 108 胶, 水灰比 0.4~0.5)



一道，采用水泥砂浆或水泥混合砂浆打底。抹底灰应控制每遍厚度 5~7mm，分层与冲筋抹平，并用大杠刮平、找直，木抹子搓毛。

3) 加气混凝土基层，打底宜用水泥混合砂浆、聚合物砂浆或掺增稠粉的水泥砂浆。先刷一道 108 胶素水泥浆，随刷随抹水泥混合砂浆，分遍抹平，大杠刮平，木抹子搓毛，终凝后开始养护。

4) 木板条、金属网基层，宜用麻刀灰、纸筋灰或玻璃丝灰打底，并将灰浆挤入基层缝隙内。

5) 平整光滑的混凝土基层，可直接采用刮粉刷石膏或刮腻子。

(5) 抹中层灰：

1) 中层灰应在底层灰干至 6~7 成后进行，抹灰厚度以垫平标筋为准，并使其稍高于标筋；

2) 中层灰做法基本与底层灰相同，砖墙可采用麻刀灰、纸筋灰或粉刷石膏。加气混凝土中层灰宜用中砂；

3) 砂浆抹后，用木杠按标筋刮平，并用木抹子搓压，使表面平整密实；

4) 在墙的阴角处用方尺上下核对方正，然后用阴角器上下拖动搓平，使室内四角方正。

(6) 抹窗台板、踢脚线或墙裙：

1) 窗台板采用 1:3 水泥砂浆抹底层，表面划毛，隔 1d 后，刷素水泥浆一道，再用 1:2.5 水泥砂浆抹面层。面层宜用原浆压光，上口成小圆角，下口要求平直，不得有毛刺，凝结后洒水养护不少于 4d；

2) 踢脚线或墙裙采用 1:3 水泥砂浆或水泥混合砂浆打底，1:2 水泥砂浆抹面，厚度比墙面凸出 5~8mm，并根据设计要求的高度弹出上口线，用八字靠尺靠在线上用铁抹子切齐并修整压光。

(7) 抹面层灰（罩面灰）：从阴角开始，宜两人同时操作，一人在前面上灰，另一人紧跟在后面找平并用铁抹子压光。罩面时应由阴、阳角处开始，先竖向（或横向）薄薄刮一遍底，再横向（或竖向）抹第二遍。阴阳角处用阴阳角抹子捋光，墙面再用铁抹子压一遍，然后顺抹子纹压光，并用毛刷蘸水将门窗等圆角处清理干净。

1) 采用水泥砂浆面层时，须将底子灰表面扫毛或划出纹道。面层应注意接槎，表面压光不得少于两遍，罩面后次日洒水养护。

2) 纸筋石灰或麻刀石灰面层，一般在中层灰 6~7 成干后进行。麻刀石灰，采用的麻刀应选用柔软、干燥、不含杂质的产品，使用前 4~5d 用石灰膏调好，抹灰操作时严格掌握压光时间。

3) 石灰砂浆面层，应在中层灰 5~6 成干时进行。

4) 石膏面层可用于 1:2.5 石灰砂浆或 1:3:9 混合砂浆中层的罩面层。罩面石膏灰应掺入缓凝剂，其掺量应由试验确定，一般控制在 15~20min 内凝结。抹石膏罩面的抹子一般用钢皮抹子或塑料抹子。具体做法：

① 对已抹好的中层灰的表面用木抹子带水搓细，6~7 成干时进行罩面；

② 如底灰已干燥，操作前先洒水湿润，然后开始抹；

③ 组成小流水，一人先薄薄的抹一遍，第二人紧跟着找平，第三人跟着压光。可从