

028—5.1

中国有色金属工业总公司部标准

P32

# 装饰工程施工操作规程

YSJ 409—89

1990 北京

中国有色金属工业总公司部标准

## 装饰工程施工操作规程

YSJ 409—89

主编单位：兰州有色金属建筑研究所

批准单位：中国有色金属工业总公司

实施日期：1990年 3 月 1 日

中国建筑工业出版社

1990 北 京

中国有色金属工业总公司部标准

装饰工程施工操作规程

YSJ 409—89

\*

中国建筑工业出版社出版(北京西郊百万庄)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中国建筑工业出版社印刷厂印刷(北京阜外南礼士路)

\*

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 3<sup>3</sup>/<sub>8</sub> 字数: 74 千字

1989年9月第一版 1989年9月第一次印刷

印数: 1—13,910册 定价: 1.35元

ISBN7—112—00936—7/TU·674

---

(6013)

# 关于颁发《土建工程操作规程》的通知

(89)中色基字第0179号

各有关单位:

按照(84)中色基字第1363号《关于印发〈土建工程操作规程〉的通知

## 目 录

|      |          |     |
|------|----------|-----|
| 第一章  | 总则       | 1   |
| 第二章  | 内墙抹灰     | 2   |
| 第三章  | 外墙抹灰     | 9   |
| 第四章  | 顶棚抹灰     | 14  |
| 第五章  | 机械喷涂抹灰   | 19  |
| 第六章  | 水刷石饰面    | 31  |
| 第七章  | 干粘石饰面    | 36  |
| 第八章  | 斩假石饰面    | 40  |
| 第九章  | 拉毛灰饰面    | 46  |
| 第十章  | 弹涂饰面     | 52  |
| 第十一章 | 裱糊墙面     | 59  |
| 第十二章 | 陶瓷锦砖饰面   | 65  |
| 第十三章 | 饰面砖镶贴    | 71  |
| 第十四章 | 饰面板安装    | 76  |
| 第十五章 | 建筑涂料内墙饰面 | 83  |
| 第十六章 | 建筑涂料外墙饰面 | 89  |
| 附加说明 |          | 102 |

## 第一章 总 则

**第 1.0.1 条** 为促进有色金属施工企业加强工程质量管理,提高施工人员操作技术水平,确保工程施工质量,特制订本规程。

**第 1.0.2 条** 本规程适用于工业与民用建筑的装饰工程施工。

**第 1.0.3 条** 各分项工程的施工质量标准,除执行本规程外,尚应符合国家现行的《建筑工程质量检验评定标准》的有关规定。

**第 1.0.4 条** 各分项工程的安全注意事项,除执行本规程外,尚应符合国家有关安全规程的规定。

## 第二章 内 墙 抹 灰

本章适用于工业与民用建筑以砖砌体、木板条及板条钉金属网等为基层的内墙一般抹灰工程施工。

### 第一节 材 料 要 求

**第 2.1.1 条 水泥：**采用标号不低于325号的普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥或火山灰质硅酸盐水泥。水泥必须经检验合格后，方能使用。

**第 2.1.2 条 石灰膏：**应用块状生石灰淋制。淋化时以孔径不大于3mm的筛网过滤，熟化时间常温下一般不少于15d，用作罩面灰的不应少于30d，石灰膏应洁白细腻，不得含有杂质和未熟化的颗粒。沉淀池内石灰膏应加以保护，防止干燥、冻结和污染。凡已冻结、风化或干硬的石灰膏不得使用。

**第 2.1.3 条 石膏：**应采用建筑用石膏并符合有关质量标准。用前需磨成细粉无杂质。也可采用市场供应的熟石膏粉。

**第 2.1.4 条 粘土：**作为底层抹灰用的粘土，宜选用亚粘土。使用前过筛，不含草根树叶等杂质，并宜加水浸透。

**第 2.1.5 条 砂：**宜用中砂，使用前必须通过5mm孔径筛，含泥量不超过3%，不得含有草根、树叶等杂物。

**第 2.1.6 条 纸筋、草秸、麻刀：**白纸筋或草纸筋应洁净细腻，使用前三周用清水浸透、捣烂、去掉杂质，制成

纸浆。罩面用纸筋宜用机碾磨细。代替纸筋用的草秸(稻草、麦秸)应坚韧、干燥和不含杂质,其长度不得超过30mm,使用前应经石灰浆或火碱浸泡软化后,碾成纤维状。麻刀应柔软干燥,敲打松散、不含杂质,其长度不得超过30mm,使用前4~5d用石灰膏调好备用。

## 第二节 主要机具

**第 2.2.1 条** 机械设备:应有砂浆搅拌机、粉碎淋灰机、碾磨纸筋机等。

**第 2.2.2 条** 主要工具:应有钢抹子、木抹子、阴阳角抹子、钢皮抹子、刮杠、托灰板、靠尺、方尺、木折尺或卷尺、托线板、粉线包、毛刷、钢丝刷、扫帚、手锤、线锤、錾子、喷壶、灰桶、水桶、筛子(孔径3mm、5mm)、铁锹、灰耙和手推车等。

## 第三节 作业条件

**第 2.3.1 条** 屋面防水或上层楼面面层完成后方可进行室内抹灰作业。

**第 2.3.2 条** 门窗、墙体及楼层预埋件与嵌入墙体内部的各种管道安装完毕,并经检查合格。

**第 2.3.3 条** 门窗框与墙体间,顶棚与墙体间的缝隙经清理后用1:3水泥砂浆或1:1:6水泥混合砂浆堵塞严密。

**第 2.3.4 条** 施工环境温度:高级抹灰工程不应低于5°C,中级和普通抹灰工程应在0°C以上。

**第 2.3.5 条** 抹灰基层处理要求:

砖墙:凹凸度过大处用1:3水泥砂浆填补或剔平,脚手架留孔及一切孔洞已补砌找平。凡松动的砖应重砌;砖缝划深



并清理平整。

木板条墙：间隙不宜过大，一般8~10mm，无松动挠曲和污物，经检查合格后方可施工。

金属网墙：按设计要求铺钉牢固、平直，经检查合格后方可施工。

**第 2.3.6 条** 抹灰用的脚手架不得靠墙，架杆离墙面的距离应不少于200mm。

## 第四节 操 作 工 艺

工艺流程：

浇水湿润→找规矩、做灰饼→设置标筋→阳角做护角→抹底层、中层灰→抹窗台板、踢脚板（或墙裙）→抹面层灰→清理

**第 2.4.1 条** 一般抹灰按质量要求分为普通、中级和高级三级，主要工序如下：

普通抹灰——分层赶平、修整，表面压光；

中级抹灰——阳角找方，设置标筋，分层赶平、修整，表面压光；

高级抹灰——阴阳角找方，设置标筋，分层赶平、修整，表面压光。

**第 2.4.2 条** 找规矩、做灰饼应符合下列规定：

一、中级和普通抹灰：先用托线板和靠尺检查墙面平整、垂直程度，确定抹灰厚度，一般最薄处不少于7mm。然后在墙面高度2m左右，距两边阴角100~200mm处，用1:3水泥砂浆或1:3:9水泥混合砂浆，各做一个50mm×50mm的灰饼。灰饼厚度，视墙面平整、垂直程度而定，一般为10~15mm厚。然后用托线板或线锤在此灰饼面挂垂直，在墙面的上下各补做两个灰饼，灰饼距顶棚及地面高度150~

200mm左右，再用钉子钉在左右灰饼两头墙缝里，用小线拴在钉子上拉横线，沿线每隔1.2~1.5m补做灰饼。

二、高级抹灰：首先按房屋面积大小规方。如房间小，可用一面墙作基线，用方尺规方即可。如房间面积较大，应在地面上先弹出十字中心线，并按墙面基层平整度在地面上弹出墙角（包括墙面）中层抹灰面的准线（规方）。接着在距墙角约100mm处，用线锤吊直，弹出垂直线。以此垂直线为准，再按地面上已弹出的墙角准线往墙上翻引，弹出墙角处两面墙上中层抹灰面厚度线。依前，每隔1.2~1.5m做出标准灰饼。

**第 2.4.3 条 标筋：**灰饼做好稍干后，用石灰砂浆在上、中、下灰饼间标筋，其厚度同灰饼厚度，宽度50mm左右，间距1.2~1.5m。

**第 2.4.4 条 做护角：**门窗洞口及室内阳角应做水泥砂浆护角，护角厚度与墙面灰饼齐平，宜用1:2水泥砂浆打底，待砂浆稍干抹成小圆角。护角的高度，如设计无规定时，一般不低于2m，每侧宽度不小于50mm。

**第 2.4.5 条 抹底层、中层灰应符合下列规定：**

一、底层、中层灰的配制：底层、中层宜用1:3石灰砂浆或按设计要求定。冬期施工应采取保温措施，涂抹时，砂浆温度不宜低于5°C。

二、抹底、中层灰：从上而下进行。一般在标筋完成稍收水后先在两筋之间用力抹一层7~9mm厚的底灰，至7~8成干后接着抹中层灰，抹成的灰应比两边的标筋稍厚，然后用刮杠靠住两边的标筋，由下向上刮平，并用木抹子补灰搓平。

**第 2.4.6 条 抹窗台板、踢脚板（或墙裙）应符合下列规定：**

一、抹窗台板：用1:3水泥砂浆抹底层灰，厚5~7mm，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，厚5~7mm。面层要原浆压光，并将上口压成小圆角，下口要求平直，不得有毛刺，浇水养护2~3d。配制砂浆应计量准确，搅拌均匀，稠度适宜。

二、抹踢脚板（或墙裙）：按要求的高度弹出其上口水平线，用1:3水泥砂浆或水泥混合砂浆抹底层，厚5~7mm。隔1d后再用1:2.5水泥砂浆抹面层，面层应原浆压光，厚度应比墙面的灰层突出3~5mm，上口切齐，压实抹平。

#### 第 2.4.7 条 抹面层灰应符合下列规定：

一、面层灰的配制：用纸筋石灰（100kg石灰膏一般加纸浆2.9 kg）或麻刀石灰（100kg石灰膏中一般加麻刀1 kg）。如采用石膏灰抹面层时，宜掺入缓凝剂，其掺量由试验确定，一般控制在15~20min内凝结。

墙面如需做油漆，不得掺入食盐或氯化钙。

二、抹面层灰：待中层灰六、七成干时，即可开始抹面层灰。麻刀石灰厚度不大于3 mm，纸筋石灰、石膏灰不得大于2 mm。如中层灰发白过干，应洒水湿润。操作应从阴角开始，最好两人配合，一人于竖向或横向薄刮一层面层灰，另一人接着沿竖向或横向找平整，并用钢抹子压实赶光，阴阳角处应用阴阳角抹子捋光，并用毛刷蘸水将门窗圆角等处清理干净。抹石膏灰面层时，应分两遍连续进行，第一遍应涂在干燥的中层面上。石膏灰不得涂抹在水泥砂浆面层上。

第 2.4.8 条 清理：抹灰工作完毕，应将粘在门窗框、墙面的砂浆与落地灰及时清除、擦扫干净。

第 2.4.9 条 木板条墙及板条钉金属网墙的抹灰仍分为底、中、面三层操作。其面层操作程序及灰浆材料与砖墙

抹灰相同，其它不同之处如下：

一、底层、中层灰宜用麻刀石灰或纸筋石灰砂浆，各层应分遍成活。

二、底层必须横着板条方向用力将砂浆压入板缝或金属网眼内形成转脚，使其与板条基层、网眼牢固结合，底层灰厚度一般高出基层 $2\sim 3\text{mm}$ 。中层抹灰厚度为 $3\sim 6\text{mm}$ ，抹成后，用扫帚将表面扫毛。

## 第五节 质量标准

**第 2.5.1 条** 各抹灰层之间及抹灰层与基体之间必须粘结牢固，无脱层、空鼓，面层无爆灰和裂缝（风裂除外）等缺陷。

**第 2.5.2 条** 一般抹灰表面应符合下列规定：

一、普通抹灰：表面光滑、洁净，接搓平整。

二、中级抹灰：表面光滑、洁净，接搓平整，线角顺直清晰（毛面纹路均匀）。

三、高级抹灰：表面光滑、洁净，颜色均匀，无抹纹，线角和灰线平直方正，清晰美观。

**第 2.5.3 条** 孔洞、槽、盒和管道后面的抹灰面应尺寸正确、边缘整齐、光滑；管道后面平整。

**第 2.5.4 条** 护角符合施工规范规定、表面光滑平顺，门窗框与墙体间缝隙填塞密实，表面平整。

**第 2.5.5 条** 分格条的宽度、深度均匀，平整光滑，楞角整齐，横平竖直、通顺。

**第 2.5.6 条** 内墙抹灰的允许偏差和检验方法应符合附录一的有关规定。

## **第六节 成品保护**

**第 2.6.1 条** 抹灰层在凝固前应防止受冻和被水冲淋。

**第 2.6.2 条** 操作人员行走、推车、搬运或拆除脚手架时不得碰撞和污染已抹好的抹灰面。

**第 2.6.3 条** 墙面内的一切预留洞不得随意堵抹，墙上预留构件不得随意敲动、挪位和损坏。

**第 2.6.4 条** 在抹灰后安装设备（如散热器等）时，安装人员不得损坏抹灰面。

## **第七节 安全注意事项**

**第 2.7.1 条** 操作前应检查脚手架或高凳是否牢固平稳，脚手板不得少于两块，脚手架不得留探头板，脚手板跨度不得超过有关规定，脚手板上不得超载。灰桶应分散并平稳地布置在脚手板上。

**第 2.7.2 条** 禁止脚手架上放木凳、木梯进行操作，如脚手架高度不够，应重新搭设，严禁搭设飞跳板。

**第 2.7.3 条** 立体交叉作业时，上下层之间应有可靠的隔层防护措施。

**第 2.7.4 条** 在井架内推车时，必须用滚杠架好吊笼。

## 第三章 外 墙 抹 灰

本章适用于工业与民用建筑以砖砌体、混凝土墙板、加气混凝土板等为基层的外墙一般抹灰工程施工。

### 第一节 材 料 要 求

**第 3.1.1 条** 对水泥、石灰膏及砂的要求同第二章第一节有关条文规定。

**第 3.1.2 条** 聚乙烯醇缩甲醛（即107胶）：固体含量10~12%，pH值6~7，超过贮存期时应经检验合格方可使用。

### 第二节 主 要 机 具

**第 3.2.1 条** 机械设备：应有砂浆搅拌机、粉碎淋灰机及卷扬机和井架等。

**第 3.2.2 条** 主要工具：应有钢抹子、木抹子、阴阳角抹子、钢皮抹子、刮杠、托灰板、靠尺、方尺、木折尺或卷尺、托线板、粉线包、分格条、毛刷、钢丝刷、扫帚、手锤、线锤、喷壶、灰桶、水桶、筛子（孔径3mm、5mm）、铁锹、灰耙和手推车等。

### 第三节 作 业 条 件

**第 3.3.1 条** 主体结构施工完毕。外墙所有预埋件、嵌入墙体外的各种管道已安装完毕。

**第 3.3.2 条** 门窗安装合格。框与墙间的缝隙经清理后用1:3水泥砂浆或1:1:6水泥混合砂浆堵塞严密。

**第 3.3.3 条** 混凝土墙板接缝处的防水处理完毕。

**第 3.3.4 条** 抹灰基层处理要求:

砖墙: 凹凸过大处用1:3水泥砂浆填补或剔平, 并清除污物。脚手架留孔及一切孔洞已补砌找平。

混凝土墙板: 板面用钢丝刷满刷一遍, 并除去表面浮灰。表面光滑的部位应凿毛。

加气混凝土墙板: 板面清扫干净后, 用1:1水泥浆掺10%107胶薄抹一遍。

**第 3.3.5 条** 宜采用双排脚手架, 架杆离墙面不得小于200mm。

## 第四节 操 作 工 艺

### 工艺流程:

浇水湿润→找规矩、做灰饼、标筋→抹底、中层灰→弹分格线、嵌分格条→抹面层灰→起分格条→养护

**第 3.4.1 条** 外墙抹灰应先上部后下部, 先檐口再墙面(包括门窗周围、窗台、阳台、雨棚等)。大面积的外墙可分片同时施工, 如一次不能抹完时, 可在阴阳角交接处或分格线处间断施工。

**第 3.4.2 条** 找规矩、做灰饼、标筋: 先在墙面上部拉横线, 做好上面两角的灰饼, 再用托线板按灰饼厚度吊垂线, 做下面两角的灰饼, 然后分别在上部两角及下部两角灰饼间横挂小线, 每隔1.2~1.5m做出上、下两排灰饼, 拉上竖向通线, 再按每步脚手架的高度补做竖向灰饼, 将灰饼面相连, 做出横向或竖向标筋。灰饼及标筋均用1:3水泥砂浆

抹成，其大小分别为50mm见方块体和50mm宽条状。

门、窗口上沿、窗台及柱子均应拉通线，做好灰饼及相应的标筋或标志。

**第 3.4.3 条 抹底层、中层灰：**底层、中层灰一般用 1:3 水泥砂浆或 1:1:6 水泥混合砂浆。墙面浇水湿润后，先在标筋之间薄抹一层 5~8mm 厚的底灰，用力将砂浆挤入砖缝内，接着抹中层灰，应略高于两边的标筋，用刮杠靠着两边由上向下刮平，并用木抹子搓抹平整，用小竹帚扫毛表面，或用钢抹子顺手划毛，以便抹面层灰。

如在两种不同的基层上抹灰，宜在接头处铺设一层细铁丝网，网边离接头处应大于 100mm，铁丝网铺在底灰层中间。

**第 3.4.4 条 弹分格线、嵌分格条：**待中层灰六至七层干时，按要求弹出分格线，用素水泥浆沿分格线嵌分格条。分格条应提前用水浸透，分格条两侧用粘稠素水泥浆（最好掺 107 胶）与墙面抹成 45° 角，必须嵌贴牢固，横平竖直，接头平直，不得松动、歪斜。如不急于抹面层灰，分格条两边的素水泥浆与墙面应抹成 60° 角（此时分格条又名“隔夜条”）。

**第 3.4.5 条 抹面层灰：**面层灰一般用 1:2.5 水泥砂浆。抹面层灰前应根据中层砂浆的干湿程度浇水湿润。面层灰涂抹厚度为 5~8mm，并应比分格条稍高。抹灰后，先用刮杠刮平，紧接着用木抹子搓平，再用钢抹子初步压一遍。待稍干，用软毛刷蘸水按同一方向轻刷一遍，以保证颜色一致。砂浆终凝前再用钢皮抹子认真按要求压平压光。

面层要求搓毛时，再用刮杠刮平，用木抹子搓磨出平整、粗糙、均匀的表面。搓磨时，一边用扫帚洒水，一边用木抹子转圈搓磨，搓磨用力应轻重一致，方向相同，以达到



颜色及抹纹一致。

**第 3.4.6 条** 拆除分格条、勾缝：面层抹好后即可拆除分格条，并用素水泥浆把分格缝勾平整。采用“隔夜条”的罩面层必须待面层砂浆达到适当强度后方可拆除。

**第 3.4.7 条** 做滴水线：窗台、雨篷、压顶、檐口等部位，应先抹立面，后抹顶面，再抹底面。顶面应抹出流水坡度，底面外沿边应做出滴水线槽，滴水线槽一般深10mm；上口宽7mm，下口宽10mm。窗台上面的抹灰层应伸入窗框下坎的裁口内，堵塞密实。

**第 3.4.8 条** 养护：面层抹完24h后应浇水养护。养护时间应根据气温条件而定，一般应不少于7d。

**第 3.4.9 条** 混凝土墙板抹灰前应用钢丝刷满刷一遍，表面光滑的部位应凿毛。在抹底层灰前，应用1:1水泥浆掺10%107胶薄抹一遍作为结合层，随即抹1:3水泥砂浆底层，压实搓毛后，用扫帚扫毛或用钢抹子顺手划毛，待硬化后浇水养护。其余中层、面层抹面过程同砖墙。

**第 3.4.10 条** 加气混凝土墙板抹灰应遵守下列规定：

一、抹底层灰：在经处理好的板面上抹1:0.5:4水泥混合砂浆底灰，并用扫帚扫毛或用铁抹子顺手划毛，底层灰厚度为5~10mm，硬化后浇水养护。

二、抹中层灰：中层灰用1:3水泥砂浆，应压实、刮平、搓平，表面用扫帚扫毛或用钢抹子顺手划毛。如灰层过厚，应分层隔一天再抹。

三、其余均与砖墙面抹灰相同。

## 第五节 质量标准

**第 3.5.1 条** 外墙抹灰面层与基体的粘结，表面质量，