

建筑装饰快速入门丛书

建筑装饰工快速入门

任隆 晓东 编绘



中国建筑出版社

建筑装饰快速入门丛书

建筑装饰工快速入门

任隆 晓东 编绘

宇航出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑装饰工快速入门/佳隆,晓乐编. —北京:宇航出版社,
1996. 2

ISBN 7-80034-856-3

I. 建… II. ①佳… ②晓… III. 建筑装饰-普及读物
IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 18599 号

宇航出版社出版发行

北京市和平里滨河路 1 号(100013)

发行部地址:北京阜成路 8 号(100830)

建设部政策研究中心科建照排部照排

原子能出版社印刷厂印刷

新华书店经销

1995 年 12 月第一版 1995 年 12 月第 1 次印刷

开本:787×1092 1/32 印张:10 字数:240 千字

印数:1—11000 册 定价:13.00 元

目 录

第一章 一般地面装饰	(1)
第一节 地面的组成、分类及施工准备	(1)
第二节 水泥地面	(3)
第三节 木板地面	(12)
第四节 铺砖地面	(16)
第五节 板块地面	(18)
第六节 一般地面工程质量标准和检验方法	(21)
第二章 新型地面材料装饰	(26)
第一节 涂料地面	(26)
第二节 塑料板地面	(35)
第三节 化纤地毯	(41)
第三章 抹灰装饰	(48)
第一节 抹灰面的分类和组成	(48)
第二节 抹灰的施工准备工作	(51)
第三节 砂浆抹灰面的施工方法	(58)
第四节 砂浆抹灰面装饰质量标准和检验方法	(74)
第四章 涂料面装饰	(77)
第一节 涂料的功能及分类	(77)
第二节 内墙涂料施工	(81)
第三节 外墙涂料施工	(86)
第四节 涂料施工应注意的问题	(96)
第五节 涂料面装饰工程质量标准和检验的方法	(98)
第五章 石渣面装饰	(101)
第一节 石渣面的常用材料和机具	(101)
第二节 石渣面的施工方法	(103)

第三节	石渣面装饰工程质量和检验	(112)
第六章	墙纸裱糊装饰	(114)
第一节	裱糊装饰分类及要求	(114)
第二节	裱糊常用材料和工具	(117)
第三节	塑料墙纸的裱糊方法	(119)
第四节	玻璃纤维墙布和无纺墙布的裱糊方法	(122)
第五节	裱糊装饰工程质量和检验	(125)
第七章	贴面材料装饰	(126)
第一节	贴面装饰材料及施工机具	(126)
第二节	饰面板的安装	(132)
第三节	饰面砖的镶贴	(140)
第四节	贴面装饰工程质量和检验	(148)
第八章	吊顶装饰	(150)
第一节	平面木质吊顶施工	(150)
第二节	单体和多体构成木吊顶施工	(165)
第三节	轻钢龙骨及铝合金龙骨吊顶施工工艺	(173)
第九章	铝合金门窗的施工	(189)
第一节	铝合金窗的材料和安装准备	(189)
第二节	推拉窗的制作与安装	(191)
第三节	平开窗的制作与安装	(202)
第四节	铝合金门的制作与安装	(209)
第五节	窗帘安装	(213)
第十章	玻璃装饰	(221)
第一节	玻璃的品种及保管	(221)
第二节	玻璃的安装	(224)
第三节	玻璃装饰工程的质量和检验	(232)
第十一章	室内环境装饰	(234)
第一节	细木制品装饰	(234)
第二节	花饰安装	(241)
第三节	线路敷设装饰	(246)
第四节	砌筑及吊挂装饰	(251)

第十二章 装饰工程施工常用数据 (253)

 第一节 抹灰工程 (253)

 第二节 门窗工程 (268)

 第三节 玻璃工程 (282)

 第四节 吊顶工程 (282)

 第五节 隔断工程 (290)

 第六节 饰面板工程 (292)

 第七节 涂料工程 (300)

 第八节 裱糊工程 (307)

附录 参考文献 (309)

第一章 一般地面装饰

地面是建筑物底层地坪和楼层楼面的总称。主要作用是承受人和室内设施等使用荷载,并将其传给承重墙、柱或基础,同时,为满足使用功能,还具有隔声、隔热、防潮、防火、卫生和美观等功能要求。

目前,建筑工程中仍广泛地采用传统的水泥地面、木地板、砖地面以及陶瓷锦砖(马赛克)、缸砖等板块地面。

第一节 地面的组成、分类及施工准备

一、地面的组成

地面一般由基层、垫层和面层三部分组成。

(一)基层

基层的作用是承受其上面的全部荷载,它是地面的基础。底层的基层多为素土或加入石灰、碎砖的夯实土,楼层的基层一般是现浇的或预制钢筋混凝土楼板。

(二)垫层

垫层位于基层之上,其作用是将上部的各种荷载均匀地传给基层,楼层的垫层还起着隔声和找坡作用。垫层按材料性质的不同分为两种。

1. 刚性垫层

有足够的整体刚度,受力后不产生塑性变形,如低强度等级

混凝土,碎砖三合土等。

2. 非刚性垫层

无整体刚度,受力后会产生塑性变形,如砂、碎石、矿渣等散状材料。

(三) 面层

面层是地面的最上层,地的表面层,它直接承受着外界各种因素的作用,地面的名称通常以面层所用的材料而命名,如水泥砂浆地面、塑料地面、涂布地面等。根据房屋的使用要求不同,对面层的要求也不相同,如砂浆面层要求有足够的坚固性和耐磨性,表面平整,易于清扫,行走时不起尘土,有一定的弹性和较小的导热系数,并要求尽量做到适用、经济、就地取材、施工简便。

二、地面的分类

(1)按建筑部位不同分有:室外地面、室内底层地面、楼层地面、上人屋顶地面等。

(2)按面层用料不同分有:土、三合土、水泥砂浆、水磨石、混凝土、木、砖、涂布、塑料各种块材等地面。

三、地面施工准备工作

(一) 材料准备

按照设计图纸计算各类材料用量,根据施工计划安排,提出材料进场日期,并依照施工平面布置图分类堆放材料。

(二) 机具准备

楼地面施工常用的机械有滚压机、打夯机、地面抹光机、磨石子机、板材切割机、地板刨光机、地面分格器、铁滚筒等,可以根据不同的施工面层选用,其它还需准备抹灰使用的全套工具。

(三) 基层准备

底层回填土要分层回填夯实,并清除杂质,排除积水,控制填土的含水率和干容重。碎石、碎砖填铺时,要控制粒径,根据要求可采用机械夯打或压实。楼板要清除浮灰、油渍、杂质、光滑面

要凿毛,使基层表面达到粗糙、洁净而湿润。

(四)现场技术准备

根据工程情况决定现场技术准备的内容:如按照设计要求对地基进行处理:依据统一标高,找平放线,检查各个房间的地面标高;地漏周围用水泥砂浆或细石混凝土稳固、堵严;穿过地面的立管加套管,并用膨胀性水泥砂浆或细石混凝土将套管四周填塞;检查各种管线重叠交叉部位的标高,并敷设钢板网片,再用细石混凝土稳牢;检查预埋件、预留孔洞的位置、尺寸是否符合设计要求等。

第二节 水泥地面

水泥地面是传统地面中应用最广泛的一种低档地面。它经久耐用,价格便宜,施工简便。但若施工质量不好将会引起起灰、起砂现象。水磨石地面施工时能磨去表面的水泥浆膜,避免起灰,并利于洁净、美观,然而操作复杂,造价较高,属于中档地面做法。

一、水泥砂浆面层

水泥砂浆面层是以水泥作胶凝材料,砂作集料,在现场按配合比配制抹压而成。基构造及做法如图 1-1 所示。

(一)材料

水泥应优先采用标号不低于 425 号的硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥。如采用矿渣硅酸盐水泥,标号也应不低于 425 号,且施工中要严格操作,加强养护。

砂应采用中砂或中、粗混合砂,不含有机杂质,含泥量不得大于 3%。

水泥砂浆配合比不宜低于 1 : 2,其稠度(以标准圆锥体沉

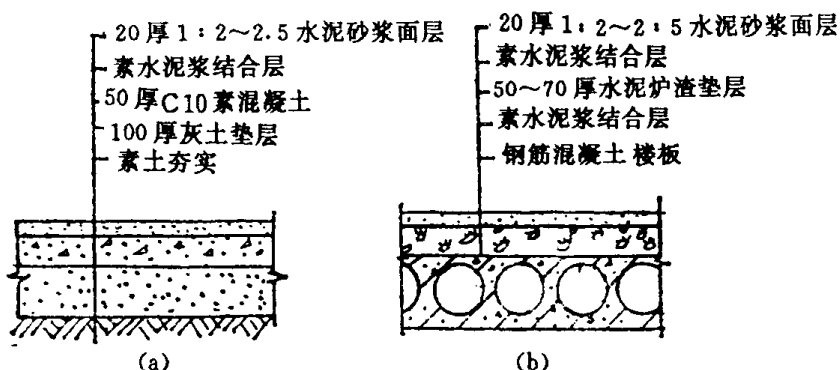


图 1-1 水泥砂浆地(楼)面

(a)水泥砂浆地面;(b)水泥砂浆楼面

入度计)不大于 3.5cm。要求拌合均匀,颜色一致,一般调制成以手攥成团并稍有浆冒出为宜。

若以石屑代砂铺设水泥石屑面层,石屑粒径宜为 3~6mm,含泥量不应大于 3%。水泥宜用不低于 425 号的硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥,配合比为 1:2,水灰比为 0.3~0.4。

(二) 施工方法

1. 基层处理

室内地面的管道工程施工完毕,即开始处理基层。一切浮灰、油渍、杂物,必须仔细清除,以免形成一层隔离层,使面层结合不牢,接着用清水冲洗干净,冲洗后的基层,最好不要上人,否则容易沾上灰尘杂物。在现浇混凝土或水泥砂浆垫层、找平层上做水泥砂浆面层时,应待其抗压强度达 1.2MPa 后,才能铺设面层,这样不致使其内部结构受到破坏,面层完成后不会产生空鼓、裂缝、起砂等质量弊病。

2. 找规矩

地面抹灰前,应先在四周墙上弹出一道水平基准线,以基准

线为标准用 1 : 2 水泥砂浆在四周墙角处做灰饼,灰饼大小为 8 ~ 10cm 见方,间距 1.5 ~ 2m,灰饼结硬后,再沿纵横做宽为 8 ~ 10cm 的冲筋。注意控制面层的厚度,面层厚度与门框的锯口线吻合。厨房、浴室、厕所等潮湿性房间的地面,要找好泄水坡度,地漏四周找好不小于 5% 的泛水坡度。

3. 操作要求

基层浇水湿润的次日先刷一道水灰比为 0.4 ~ 0.5 的水泥浆结合层,随即进行面层铺抹,方法是在冲筋之间铺砂浆,随铺随用 2m 刮尺以冲筋标高为准拍实,反复搓刮平整,在砂浆收水后初凝前,再用木抹子搓平,铁抹子压出水花。当水泥砂浆开始初凝时,即人踩上去有脚印但不塌陷,用铁抹子压第二遍,做到压实、压光、不漏压,并把凹坑、砂眼和踩的脚印都填补压平。待水泥砂浆终凝前,人踩上去有细微脚印,试抹无抹纹时,先用压光机再用铁抹子压第三遍,压时用劲稍大些,把第二遍留下的抹纹、细孔等也同时压平、压实、压光。

压光时,如砂浆过干,可稍洒水;如过稀,可撒 1 : 1 ~ 1.5 水泥砂,以吸取表面多余水分,但应注意不得撒干水泥,防止产生起皮现象。

地面面积较大,面层需分格时,应根据设计要求弹出分格线,在面层砂浆刮抹搓平后,依分格线位置,先用木抹子搓出一条约一抹子宽的面层,再用铁抹子压光,分格器压缝,做到深浅一致,分格平直。如地面需上色,可在面层砂浆按比例加入氧化铁红粉或其它氧化物颜料。

4. 养护和成品保护

面层抹完后,在常温下铺盖草垫或锯木屑进行浇水养护,养护期不少于 7 天,如采用矿渣水泥,则可延长至 14 天。

面层强度达 5MPa 时,才允许人在地面上行走或进行其它作业。

二、混凝土面层

混凝土面层绝大多数为细石混凝土面层,也有现浇混凝土楼板或混凝土垫层随捣随抹面层,其构造及做法如图 1-2 所示。

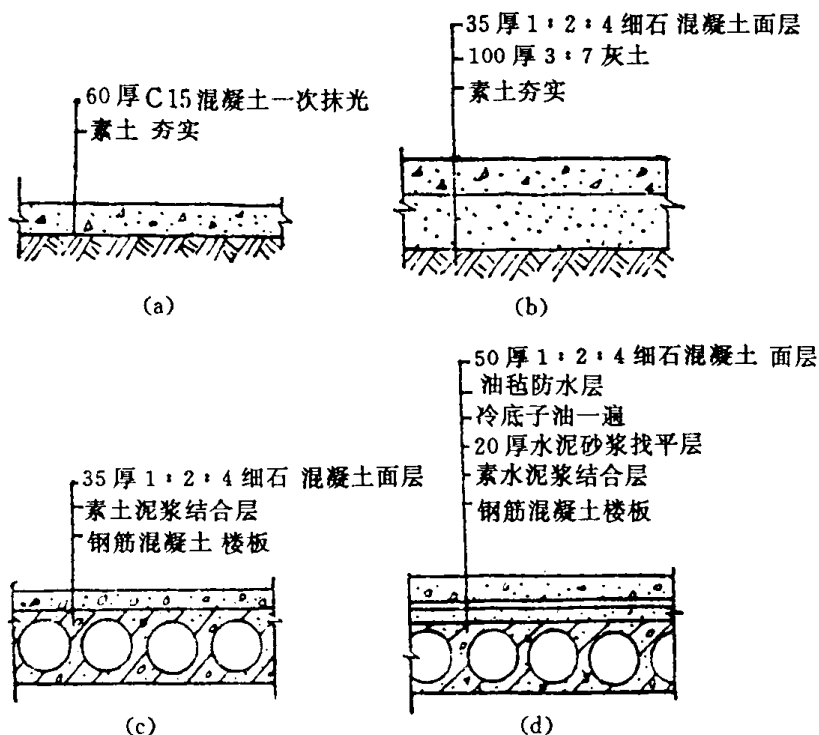


图 1-2 混凝土地面

(a)混凝土地面之一;(b)混凝土地面之二;
(c)混凝土楼面之一;(d)混凝土楼面之二

(一)细石混凝土面层

一般细石混凝土面层的强度等级要求不低于 C20,碎石或卵石要求级配良好,粒径不小于 15mm 或面层厚度的 $\frac{2}{3}$,含泥量不大于 2%,浇筑时坍落度不应大于 3cm。

细石混凝土面层施工的基层处理和找规矩的方法同水泥砂浆面层施工,但应注意以下两点:

1. 操作要点

细石混凝土必须搅拌均匀,铺设时,按冲筋厚度刮平,随后用平板式振捣器振捣密实,稍待收水,即用铁抹子预压一遍,使地面平整,不使石子显露,或用铁滚筒来回交叉滚压 3~5 遍,低洼处用混凝土填补,滚至表面泛浆,如泛上的浆水是均匀的细花纹状,表明已滚压密实,可以压光。

浇捣混凝土过程中应随压随抹,一般抹 2~3 遍,达到表面光滑无抹子印迹,而且色泽均匀一致。

细石混凝土面层与水泥砂浆面层施工一样,必须强调在水泥初凝前完成抹平工作,水泥终凝前完成压光工作,以避免面层产生脱皮和裂缝等质量弊病,而且能保证强度。

2. 养护和成品保护

细石混凝土面层铺设后 1 天内,可用锯木屑、砂或其它材料覆盖,在常温下洒水养护,养护期不少于 7 天,且禁止上人走动或进行其它施工作业,以免损伤面层。

(三)随捣随抹面层

随捣随抹面层的含义是,一般在现浇混凝土楼(地)板的基层和面层是一次做成的,在混凝土楼地面浇捣完毕,表面略有吸水后,即可抹平压光,达到设计质量要求。这种做法,可以省去事后抹面层的一道工序,而且质量也能保证。

随捣随抹面层施工与水泥砂浆面层施工方法基本相同,但要注意掌握以下操作要点:

1. 混凝土浇捣

混凝土浇捣时,一定要按水平基准线找平,用铁锹将混凝土搓平,然后用平板振捣器振实。表面局部缺浆,可略加适量的 1:2 水泥砂浆抹平压光,但不允许撒干水泥。

随捣随抹面层留设的施工缝,应在先浇混凝土的接槎处进行处理后,再继续浇筑混凝土和随捣随抹。

2. 抹压

混凝土振捣完毕后,要将露出表面的石子挑出。局部缺浆处要均匀铺撒一层 1:1.5 干水泥砂,待干水泥砂吸水湿透后用刮尺刮平,接着用木抹子搓平,然后再用铁抹子将面层的凹坑、砂眼和脚印压平、抹光。待第一遍压光吸水后用铁抹子按先里后外的顺序进行第二次压光。第三遍压光应在水泥终凝前完成,常温下不得超过 3~5 h,以不留抹纹为宜。抹压时一定要用力把抹纹压光。

三、现浇水磨石面层

现浇水磨石面层是在水泥砂浆垫层上按设计分格抹水泥石子浆,硬化后磨光露出石渣,并经补浆、细磨、打蜡而做成。其构造及做法如图 1-3 所示,适用于清洁度要求高的场所,如商店售货厅、医院病房、门厅、走道、楼梯、厕所、盥洗室等地面。

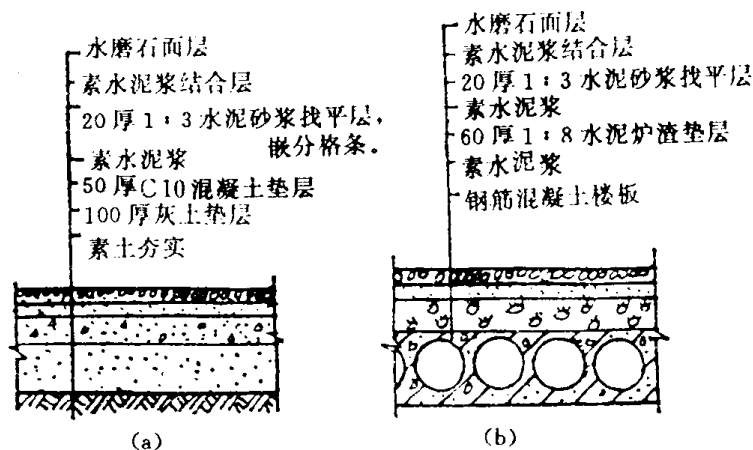


图 1-3 水磨石地面

(a)现浇水磨石地面;(b)现浇水磨石楼面

(一)材料

白色或浅色的水磨石面层,应采用白色硅酸盐水泥;深色的

水磨石面层,可采用普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥,但标号均不宜低于 425 号,且无结块。砂子的要求同水泥砂浆面层。对石渣要求坚硬、耐磨、洁净,且不含风化颗粒及草屑、泥块、砂粒等杂质。各种不同品种、规格、颜色的石渣要分别存放,通常采用大、中、小八厘石渣按一定比例混合使用。

颜料应使用耐碱、耐光、耐潮湿的矿物颜料,要求无结块,掺入量不宜大于水泥重量的 12%。水磨石磨光时用的草酸,应是白色透明晶体,坚硬,手捻时不松散,不粘。所用的地板蜡有成品出售,也可自配蜡液使用,但要注意防火。

分格条若用铜铝合金条,厚度为 2mm;若用玻璃条,厚度为 3mm。分格条的高度为 10mm,长度不限。

(二) 施工方法

基层和垫层的施工方法与混凝土地面相同。水磨石面层施工一般在完成顶棚、墙面抹灰后进行,也可以在水磨石楼(地)面磨光两遍后,进行顶棚、墙面抹灰,但楼(地)面必须采取保护措施。

水磨石面层施工应掌握以下操作要点:

1. 弹线并嵌分格条

水泥砂浆找平层铺抹后,养护 24 h 即可弹线并嵌分格条,即在找平层上按设计要求弹出纵横两向直线或图案分格墨线,然后按墨线固定分格条。若用铜条或铝条作嵌条,应预先调直,并按每米四眼打眼,穿 22 号铁丝;若用玻璃嵌条,则应裁割均匀一致。

嵌分格条时,应用靠尺板比齐,用素水泥浆粘完一侧,再粘另一侧,铜、铝条穿的铁丝应用时埋牢。素水泥浆的涂抹高度应比嵌条低 3mm,俗称“粘七露三”,如图 1-4 所示。嵌条面应平整一致,镶嵌牢固,接头严密,分格条粘嵌好后,经 24 h 即可洒水养护,一般养护 3~5 天。

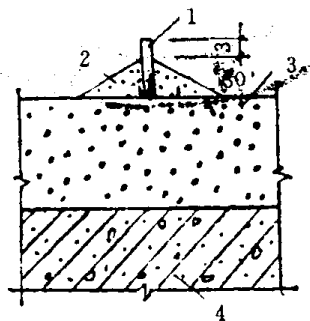


图 1-4 水磨石地面嵌分格条示意图

1—铜条、铝条或玻璃条；2—素水泥浆；

3—水泥砂浆找平层；4—混凝土

2. 铺设水泥石渣浆面层

水泥石渣浆必须严格按配合比计量。一般是先将水泥和颜料干拌过筛，然后掺入石渣拌合均匀，再加水搅拌，稠度约6cm。铺水泥石渣浆前，应将分格条内的积水和浮砂清除干净，接着刷水泥浆一遍，随即浇筑水泥石渣浆，铺设厚度要高于分格条1~2mm，铺完后再在表面均匀撒一层石渣，并拍实压平，再用滚筒压实，待表面出浆后，用

抹子抹平，次日开始养护。

若同一面层上有几种颜色的水磨石，应先做深色，后做浅色；先做大面，后做镶边。待前一种色浆凝固后，再抹后一种色浆，两种颜色的色浆不应同时铺设，以免串色、界线不清，影响质量。但间隔时间不宜过长，以免两种石渣浆的软硬程度不同。一般隔日铺设即可，但应注意在滚压或抹拍过程中，不要碰动前一种石渣浆。

3. 磨光

开磨时间应以石碴不松动为准。大面积施工宜用机械磨石机研磨，小面积、边角处的水磨石，可使用小型湿式磨光机研磨，只有工程量不大或无法使用机械时才用手工研磨。大面积开磨前应试磨，一般开磨时间见表 1-1。

表 1-1 现浇水磨石地面开磨时间表

平均温度 (℃)	开 磨 时 间 (天)	
	机 磨	人 工 磨
20~30	2~3	1~2
10~20	3~4	1.5~2.5
5~10	5~6	2~3

研磨时要随磨洒水,确保磨盘下经常有水,冲刷磨出的石浆应及时扫除。若开磨时间过晚,面层过硬时,可在磨盘下撒少量过窗纱的砂子助磨。一般常用“二浆三磨”法,即整个磨光过程为磨光三遍,补浆二次,第一遍先用 60~80 号粗磨石磨光,要磨匀磨平,使全部分格条外露,磨后要将泥浆冲洗干净,稍干后涂擦一道同色水泥浆,用以填补砂眼,个别掉落石渣部位要补好,不同颜色的磨面应先涂补深色浆,后涂补浅色浆。养护 4~7 天。第二遍用 120~180 号细磨石磨光,方法同第一遍,主要是磨去凹痕,磨光后再补上一次浆。第三遍用 180~240 号油石,磨至表面石渣粒粒显露,平整光滑,无砂眼细孔。然后用水冲净,涂草酸溶液(热水:草酸=1:0.35,溶化冷却后使用)一遍,最后可用 280~320 号油石研磨至出白浆,表面光滑为止,再用水冲洗并晾干。也可以将地面冲洗干净,浇上草酸溶液,用布包在磨石机的磨石上研磨,磨至表面光滑,再冲洗干净并晾干,准备上蜡。

4. 上蜡打光

水磨石面层的涂草酸和上蜡工作应在不影响面层质量的其它工序全部完成后进行,其方法是:在水磨石面层上薄薄涂一层蜡,稍干后用磨光机研磨,或用钉有细帆布(或麻木)的木块代替油石,装在磨石机上研磨出光亮后,再涂蜡研磨一遍,直到光滑洁亮为止。上蜡后要铺锯末养护。

现制水磨石面层平整光滑、经久耐磨,易于清扫。但施工操作复杂,而且湿法作业量大。为实现干法作业,加快施工速度,可