

ZHUANGSHI GONGCHENG SHIGONG YAO DIAN YU JISHU GUIFAN QUANSHU

装饰工程

施工要点 与技术规范全书

吉林科学技术出版社

TU238
87
:2

装饰工程

施工要点与技术规范全书

主 编 谭炳新

中
卷



吉林科学技术出版社

第七章 传统地面施工要点 及技术规范

第一节 水泥地面

水泥地面是传统地面应用最广泛的一种低档做法。其优点是造价较低，施工简便，使用耐久；但如果施工操作不当，易产生起灰、起砂等缺点。

水泥地面有水泥砂浆面层和混凝土面层等做法。

一、水泥砂浆面层

(一) 材料要求

水泥砂浆面层所用水泥，应优先采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥，标号不得低于 325 号。因为上述品种水泥与其他的水泥品种相比，具有早期强度高、水化热较高和在凝结硬化过程中干缩值较小等优点。如采用矿渣硅酸盐水泥，标号应不低于 425 号，在施工中要严格按施工工艺操作，且要加强养护，方能保证工程质量。

水泥砂浆面层所用的砂，应采用中砂和粗砂，含泥量不得大于 3%。因为细砂拌制的砂浆强度要比粗、中砂拌制的砂浆强度约低 25~35%，不仅其耐磨性差，而且还有干缩性大、容易产生收缩裂缝等缺点。

(二) 施工准备

1. 基层处理

水泥砂浆面层多铺抹在楼、地面混凝土、水泥炉渣、碎砖三合土等垫层上，垫层处理是防止水泥砂浆面层空鼓、裂纹、起砂等质量通病的关键工序。因此要求垫层应具有

粗糙、洁净和潮湿的表面，一切浮灰、油渍、杂质，必须仔细清除，否则形成一层隔离层，会使面层结合不牢。表面比较滑的基层，应进行凿毛，并用清水冲洗干净。冲洗后的基层，最好不要上人。

在现浇混凝土或水泥砂浆垫层、找平层上做水泥砂浆地面面层时，其抗压强度达到 1.2MPa 后，才能铺设面层。这样不致破坏其内部结构。各种水泥达到上述强度的时间，可按附录一进行推算。

地面铺设前，还要将门框再一次校核找正，方法是先将门框锯口线抄平校正，并注意当地面面层铺设后，门扇与地面的间隙（风路）应符合规定要求。然后将门框固定，防止松动位移。

2. 找规矩

(1) 弹准线：地面抹灰前，应先在四周墙上弹出一道水平基准线，作为确定水泥砂浆面层标高的依据。水平基线是以地面 ± 0.00 及楼层砌墙前的抄平点为依据，一般可根据情况弹在标高 100cm 的墙上，见图 3-7-1。弹准线时要注意按设计要求的水泥砂浆面层厚度弹线。

(2) 做标筋：根据水平基准线再把楼地面面层上皮的水平辅助基准线弹出（见图 3-7-1）。面积不大的房间，可根据水平基准线直接用长木杠抹标筋，施工过程中进行几次复尺即可。面积较大的房间，应根据水平基准线，在四周墙角处每隔 1.5~2.0m 用 1:2 水泥砂浆抹标志块，标志块大小一般是 8~10cm 见方。待标志块结硬后，再以标志块的高度做出纵横方向通长的标筋以控制面层的厚度。地面标筋用 1:2 水泥砂浆，宽度一般为 8~10cm，见图 3-7-2。做标筋时，要注意控制面层厚度，面层的厚度应与门框的锯口线吻合。

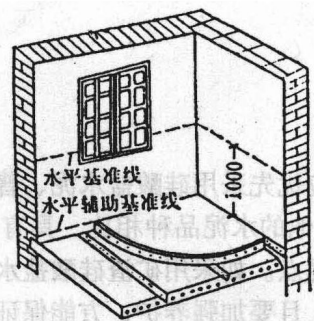


图 3-7-1 弹准线

对于厨房、浴室、厕所等房间的地面，必须将流水坡度找好，有地漏的房间，要在地漏四周找出不小于 5% 的泛水。并要弹好水平线，避免地面“倒流水”或积水。抄平时要注意各室内与走廊高度的关系。

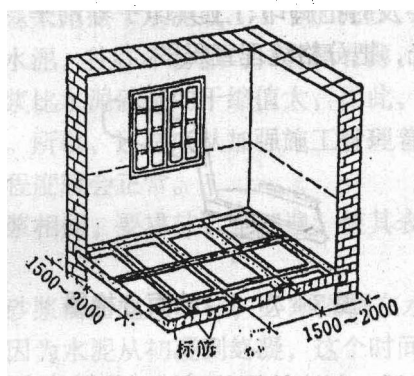


图 3-7-2 做标筋

(三) 施工方法

1. 水泥砂浆配合比

面层水泥砂浆的配合比应不低于 1:2，其稠度（以标准圆锥体沉入度计）不大于 3.5cm。水泥砂浆必须拌合均匀，颜色一致。

2. 操作要求

铺抹前，先将基层浇水湿润，第二天先刷一道水灰比为 0.4~0.5 的水泥浆结合层，随即进行面层铺抹。如果水泥素浆结合层过早涂刷，则起不到与基层和面层两者粘结的作用，反而易造成地面空鼓。所以，一定要随刷随抹。

地面面层铺抹方法是在标筋之间铺砂浆，随铺随用木抹子拍实，用短木杠按标筋标高刮平，刮时要从房间由里往外刮到门口，符合门框锯口线标高。然后再用木抹子搓平，并用钢皮抹子紧跟着压头遍。要压得轻一些，使抹子纹浅一些，以压光后表面不出现水纹为宜。如面层有多余的水分，可根据水分的多少适当均匀的撒一层干水泥或干拌水泥、砂来吸取面层表面多余的水分，再压实压光，（但要注意如表面无多余的水分，不得撒干水泥或水泥、砂）同时把踩的脚印压平并随手把踢脚板上的灰浆刮干净。

当水泥砂浆开始初凝时，即人踩上去有脚印但不塌陷，即可开始用钢皮抹子压第二遍。要压实、压光、不漏压，抹子与地面接触时，发出“沙沙”声，并把死坑、砂眼和踩的脚印都压平。第二遍压光最重要，表面要清除气泡、孔隙，做到平整光滑。

等到水泥砂浆终凝前，人踩上去有细微脚印，抹子抹上去不再有抹子纹时，再用铁抹子压第三遍。抹压时用劲要稍大些，并把第二遍留下的抹子纹、毛细孔，压平、压实、压光。

当地面面积较大，设计要求分格时，应根据地面分格线的位置和尺寸，在墙上或踢脚板上划好分格线位置，在面层砂浆刮抹搓平后，根据墙上或踢脚板上已划好的分格线，先用木抹子搓出一条约一抹子宽的面层，用铁抹子先行抹平，轻轻压光，再用粉线袋弹上分格线，将靠尺放在分格线上，用地面分格器（见图 3-7-3）紧贴靠尺顺线划

出格缝。分格缝做好后,要及时把脚印、工具印子等刮平、搓平整。待面层水泥终凝前,再用钢皮抹子压平压光,把分格缝理直压平。

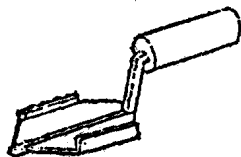


图 3-7-3 地面分格器

水泥地面压光要三遍成活。每遍抹压的时间要掌握确当,才能保证工程质量。压光过早或过迟都会造成地面起砂的质量事故。

(四) 养护和成品保护

水泥砂浆面层抹压后,应在常温湿润条件下养护。养护要适时,如浇水过早易起皮,过晚则易产生裂纹或起砂,一般夏天 24h 后养护,春秋季节应在 48h 养护。养护一般不少于 7d。最好是铺上锯木屑再浇水养护,浇水时应用喷壶洒水,保持锯木屑湿润即可。如采用矿渣水泥时,养护时间应延长到 14d。

水泥砂浆面层强度达不到 5MPa 前,不准在上面行走或进行其它作业,以免碰坏地面。掌握水泥砂浆面层达到上述要求强度的时间,可按附录一进行推算。

二、混凝土面层

混凝土面层绝大多数为细石混凝土面层,现浇钢筋混凝土楼板或混凝土垫层随捣随抹面层。

(一) 细石混凝土面层

一般细石混凝土面层的标号要求不低于 200 号。所用碎石或卵石,要求级配适当,粒径不大于 15mm 或面层厚度的 $\frac{2}{3}$,浇筑时的混凝土坍落度不得大于 3cm,最好为干硬性,以手握成团,能出浆为准。

细石混凝土面层施工的基层处理和找规矩方法与水泥砂浆面层施工相同。

1. 操作方法

铺细石混凝土时,应由里面向门口方向铺设。应比门框锯口线略低 3~4mm。铺设的细石混凝土,按标志筋厚度刮平拍实后,稍待收水,即用钢皮抹子预压一遍。要求抹子放平压紧,将细石的棱角压平,使地面平整无石子显露现象。待进一步收水,即用铁滚筒来回纵横滚压,直至表面泛浆,泛上的浆水如呈均匀细花纹状,表明已滚压密

实,可以进行压光工作。切忌采用撒干水泥或 1:1 干水泥砂,借以吸收泛出的水泥浆中多余水分的方法。因为撒干水泥,往往不易撒匀,有厚有薄,硬化后,表面形成一层厚薄不匀的水泥石。由于水泥浆比水泥砂浆的干缩值大,因此,容易造成面层因收缩不均而出现干缩裂缝或脱皮现象。所以,还是应从加强施工管理着手,只要严格控制细石混凝土的水灰比,面层的含水程度就会正常。

抹光工作基本与水泥砂浆相同,要求抹二至三遍,使其表面色泽一致,全部光滑无抹子印迹。

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。因为水泥从初凝到终凝,这个时间的凝胶体虽然还处于软塑状态,但它的流动性已逐渐消失,开始形成凝结结构,这段时间内进行压光操作,凝结的胶体虽受扰动,但还是能够闭合。而终凝以后,凝胶体逐渐进入结晶硬化阶段。终凝虽然不是水泥水化作用和硬化的终结,但它表示水泥浆从塑态进入固态,开始具有机械强度。因此,如果终凝后再进行抹压工作,则对水泥凝胶体的凝结结构会遭到损伤和破坏,很难再进行闭合。这不仅会影响强度的增长,也容易引起面层起灰、脱皮和裂缝等一些质量缺陷。

2. 养护及成品保护

细石混凝土面层铺设后 1d 内,可用锯木屑、砂或其他覆盖材料覆盖,洒水湿润,并在常温下进行养护。一般不少于 7d,使其在湿润的情况下硬化。养护期间,禁止上人走动或进行其它操作活动,以免损伤面层。

(二) 随捣随抹面层

随捣随抹面层,一般在浇筑钢筋混凝土楼板或标号不低于 150 号混凝土垫层时进行。

采用随捣随抹面层是在混凝土楼地面浇捣完毕,表面略有吸水后,即进行抹平压光。这种做法,省去基层表面处理、浇水湿润和扫浆等工序,而且质量也较好。

随捣随抹面层施工与水泥砂浆面层施工方法基本相同,但要注意掌握下述施工要点。

1. 混凝土浇捣

混凝土浇捣时,一定要使表面按墙周围水平线和中间水平标志找平,用 2m 长刮尺刮平,用木拍或滚筒拍实或压实,将水泥浆振出。面积较大、混凝土较厚的地面应用平板振捣器振捣。如果混凝土振捣后,表面局部缺浆,可在表面略加适量的 1:2 水泥砂浆进行抹平压光。但不允许撒干水泥。也要杜绝本来表面已泛浆,还普遍加水泥砂浆的做法。做到尽量随捣随抹,不加水泥砂浆。

随捣随抹面层的施工缝处理,应在混凝土抗压强度达到 1.2MPa 后再继续浇筑混凝土和进行随捣随抹。

2. 抹压

混凝土浇捣完后,要再用 2 米刮尺刮平,随刮随将个别大的石头挑出,将局部缺浆

处均匀撒铺水泥:砂 = 1:1.5 干灰砂(砂子用 5 毫米孔径筛子过筛)一层,厚约 5mm,待干灰砂吸水湿透后用刮尺刮平,随即用木抹子搓平。紧接着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第二次压光。

第三遍压光应在水泥终凝前完成;常温下一般不应超过 3~5h,抹子上去以不留痕迹为宜。抹压时要用力,将抹子纹痕抹平压光。如压不光可用软毛刷沾少许水抹压。

随捣随抹面层的养护和成品保护与前述水泥砂浆面层方法及要求相同。

第二节 现制水磨石地面

水磨石具有坚固耐用等优点,适用于一般及高级建筑工程中的地面。

水磨石面层有现制和预制两种,现制水磨石在配制与施工方法上又分普通水磨石面层和美术水磨石面层,但在配制与施工方法上无原则上的区别。

一、材料要求

(一) 水泥

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,采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥,无论是白水泥还是普通水泥其标号均不宜低于 425 号。对于未超期而受潮的水泥,当用手捏无硬粒、色泽比较新鲜,可考虑降低强度 5% 使用;肉眼观察存有小球粒,但仍可散成粉末者,则可考虑降低强度 15% 左右使用;对于已有部分结成硬块者,则不宜使用。

白水泥的白度分四级,各级白度不同(一级白度为 84,二级白度为 80,三级白度为 75,四级白度为 70)应根据水磨石样板要求,尽可能以一个批号白水泥制做同一单项工程地面(包括抹浆、修补用),力求颜色一致。普通水泥的色度虽无具体要求,但作地面时,仍应根据水磨石样板的要求,尽可能以一个批号的水泥做同一单项工程水磨石(包括抹浆、修补用),力求颜色一致。

(二) 石粒

水磨石面层应采用质地密实,磨面光亮,但硬度不高的大理石、白云石、方解石或硬度较高的花岗岩、玄武岩、辉绿岩等,但硬度过高的石英岩、长石、刚玉等不宜采用。

石粒的最大粒径以比水磨石面层小于1~2mm为宜,见表3-7-1。石粒粒径过大,不易压平,石粒之间也不易挤密实。

表 3-7-1 石粒粒径要求

水磨石面层厚度(mm)	10	15	20	25	30
石子最大粒径 (mm)	9	14	18	23	28

各种石粒应按不同的品种、规格、颜色分别存放,切不可互相混杂。使用时再按适当比例配合,并应将石粒中的泥土杂草等物清洗干净。对于单色水磨石(例如纯白、纯黑等)还应剔除其它杂色石粒。含有风化、山皮、水锈和其他杂色的石粒,组织疏松、容易渗色的石粒,如汉白玉,一般不宜选用。水磨石地面,一般将大、中、小八厘石粒按一定比例混合使用;立面水磨石一般将中、小八厘石粒混合使用,或中、小八厘石子单独使用。

除了石粒可做水磨石的骨料外,螺壳、贝壳也是很好的骨料,这些产品沿海各地都有,来源较多。它在水磨石中经研磨后,大面闪闪发光,可显示珍珠色的光芒。

(三) 颜料

在组成水磨石面层中,颜料用量虽不大于水泥重量的12%,但从水磨石面层质量及装饰效果来说,却占有重要位置。要求颜料具有色光、着色力、遮盖力以及耐光性、耐候性、耐水性和耐酸碱性。因此,应优先选用矿物颜料如氧化铁红、氧化铁黄、氧化铁黑、氧化铁棕、氧化铬绿及群青等(上述颜料主要性能见表3-7-2)。

颜料性能因出厂不同,批号不同,色光难以完全一致,因此在使用时,每一单项工程应按样板选用同批号,以求得色光和着色力一致。

(四) 其他材料

1. 草酸(乙二酸)

草酸是水磨石地面面层化学抛光材料。草酸为无色透明晶体。有块状或粉末状。通常成二水物,比重为1.653,熔点101~102℃。无水物比重1.9,熔点189.5℃(分解),约在157℃时升华。溶于水、乙醇和乙醚。在100g水中的溶解度为:当水温20℃时,可溶解10g;当水温100℃时,能溶解120g。草酸是有毒的化工原料,不能接触食物,对皮肤有一定腐蚀性,应注意保管。

2. 氧化铝

氧化铝系白色粉末。比重3.9~4.0,熔点2050℃,沸点2980℃,不溶于水。与草酸溶液混合,可用于水磨石地面面层抛光。

3. 地板蜡

地板蜡用于水磨石地面面层抛光后做保护层。地板蜡有成品出售，也可自配蜡液使用，但要注意防火。蜡液的配合比为川蜡：煤油：松香水：鱼油 = 1:4~5:0.6:0.1。先将川蜡和煤油在桶内加热至 120~130℃，边加热边搅拌至全部溶解，冷却后备用。使用时加入松香水和鱼油（由桐油和半干性油炼制而成）调匀后即可使用。川蜡一般为蜂蜡或虫蜡，性质较柔，附着力比石蜡好，上蜡后较易磨出亮光。

二、常用机具

水磨石地面饰面除常用一般抹灰工具外，常使用下述机具：

磨石机——用于研磨水磨石地面面层，见图 3-7-4。

湿式磨光机——采用单项串激式电动机，手握操作较灵活，适用于水磨石地面面层边角处及形状复杂的表面研磨，见图 3-7-5。

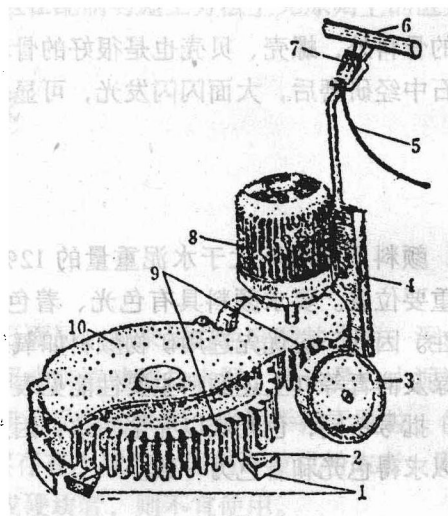


图 3-7-4 磨石机

- 1—磨石；2—磨石夹具；3—行车轮；4—机架；5—电缆；6—扶把；
7—电闸；8—电动机；9—变速齿轮；10—防护罩

滚筒——滚压水磨石地面用，一般可用钢制或混凝土制均可（见图 3-7-6）。筒身直径 200~300mm、长 60~100mm，重量为 25~30kg 及 50~100kg 两种。

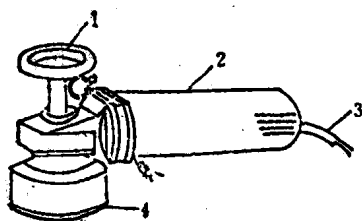


图 3-7-5 湿式磨光机

1—手柄；2—机壳；3—电缆；4—碗形砂轮

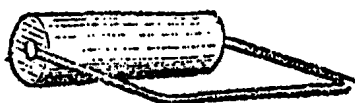


图 3-7-6 滚筒

三、水泥石粒浆的配合

水磨石面层的水泥石粒浆的配合比，首先要体现设计的装饰意图，然后根据给定的组合石粒进行配合比设计计算。

（一）花色设计

花色设计是施工中贯彻美术水磨石设计意图的重要一环。水磨石的基本花色确定之后，方可进行石粒与石粒之间，石粒与色粉之间的调配。

1. 同色配合

同色配合就是按浓淡程度不同相互配合。如石粒为桃红色，色浆为粉红色；石粒为深绿色，色浆为浅绿色都是同色配合。同色配合有调合一致的感觉，但浓淡程度不宜过分接近，否则区别就不明显。

2. 相似色配合

橙色由红色与黄色配合而成，橙色中含有红色和黄色的成分，因此，橙色与红色或黄色的配合，就是相似色配合。同理，绿色与黄色或蓝色；紫色与蓝色或红色，都是相似色配合。石粒与石粒之间，石粒与色粉之间，按照相似色配合，给人以幽美和谐的感觉。

3. 对比色配合

对比色配合，例如，红与绿，紫与黄，橙与蓝，都是互为补色。补色配合时颜色的对比非常强烈，看上去醒目突出，但使用不当易产生粗俗感。因此，在水磨石中使用对

比色时，色相不可太纯，色度不可太深。例如，石粒为桃红或铁红色时，色粉只能用淡绿或淡黄色，而不能用深绿色去配合，否则便有呆滞粗俗之弊。

4. 极色配合

黑色、白色称为极色，金色、银色称为亮色。当石粒与石粒间或石粒与色粉间，颜色不够协调时，加入一些具有珍珠光泽的螺壳、贝壳，不仅能使颜色协调，还会产生富丽堂皇的美术效果。用具有光泽的金属条或彩色的塑料条镶边、分格，对调和色调也有一定的作用。

(二) 配合比的组成

1. 彩色水泥浆粉的比例

颜色由光波吸收和反射形成。一切颜色由红、黄、蓝配合而成，这三种色称为三原色。三原色各自同另一色相加，可得出橙、绿、紫，称作间色，又称作第二次色，如红 + 黄 = 橙，黄 + 蓝 = 绿，蓝 + 红 = 紫。间色和间色相混合调出来的颜色称作复色，又称作第三次色，如紫 + 绿 = 橄榄色，橙 + 紫 = 赤褐色，绿 + 橙 = 柠檬色。复色和间色相配，可以变成无数色。千变万化的色彩还要靠色相、明度、纯度等要素进行区别和衡量。

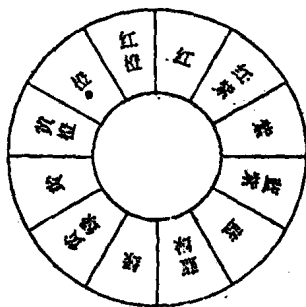


图 3-7-7 十二色轮示意

色相，是指色彩的相貌，也称色泽。色相总数约在二万种以上。如将色轮上的十二种颜色（见图 3-7-7）加上不同份量的白色或黑色，可产生很多颜色。这种颜色的区别就是色相。

明度，是指彩色的明暗程度。如绿色可分为明绿、正绿和暗绿。

纯度，是指颜色的饱和程度，或称彩度、饱和度、艳度，色相图中的颜色纯度最高、最鲜明，是标准色。

配制时，可运用上述原理，把水泥（白水泥或青水泥）本身的颜色作为主色（基础色），把少量着色力强的原色氧化铁黄、氧化铁红、氧化铬绿及氧化铁黑等作为副色，以不同的组分进行配合，经混合搅拌均匀，制成各种颜色的彩色水泥粉的色标，以供设计花色和确定颜料配合比时查用。其方法是在水泥中掺入不同重量的颜料，作有规律地

变化对比，并作好记录，供设计者选定后作为样板用。配制时须备有天平（感量 0.1g，称量 500g）一架，玻璃研钵（直径 10cm）一个，小毛笔一支，无色胶水一瓶，不锈钢羹匙两个，绘图纸（200~300g）数张。

配制步骤为：

- (1) 将绘图纸裁为 32 开，并在其上画好记录格作为着色框备用；
- (2) 称取水泥 100g 放入研钵中，加入适量的颜料，充分研磨并混合均匀成色粉；
- (3) 用不锈钢匙取出少量色粉（如混有较粗的水泥颗粒，可进行辗压致细，但不可用铝匙，以免在辗压过程中染污色粉），然后滴入适量的胶水，用毛笔调匀后涂于纸上，厚度约 0.2mm；
- (4) 将不同组分的色浆编号，并将其水泥及颜料用量、配制日期进行记录。

2. 石粒间的比例

如水磨石面层中使用两种或两种以上的石粒，一般应以一种色调的石粒为主，其它色调的石粒为辅。另外，还要注意石粒粒径大小的搭配，即要求较好颗粒级配，使其紧密度一般不低于 60%，这样，才能具有较好的装饰效果。

3. 彩色水泥粉与石粒间的比例

彩色水泥粉与石粒间的比例的关系，主要取决于石粒级配的好坏，可参见表 3-7-2。

表 3-7-2 彩色水泥粉与石粒间的比例

石粒的空隙率 (%)	< 40	40 ~ 45	46 ~ 50	> 50
色粉：石粒（重量比）	1:2.5 ~ 3	1:2 ~ 2.5	1:1.5 ~ 2	1:1 ~ 1.5

彩色水泥粉与石粒间的比例是否恰当，可通过搅拌后用肉眼观察（要求坍落度为 2~3 cm）。彩色水泥浆太少，未能填满石粒的空隙，易把石粒磨掉，影响工程质量；彩色水泥浆太多，石粒不易挤紧，则会增加研磨时的困难。恰当的用量是彩色水泥浆正好把石粒间空隙填满，或低于石粒表面 0.5~1mm。

4. 水灰比

水磨石面层彩色石粒浆的用水量过多，会降低水磨石的强度和耐磨性，且多余的水分蒸发后，在表面会留下许多微小气孔，由于面层不密实，虽精磨也很难磨出亮光。用水量较少，硬化后强度高，耐磨性好，质地密实，磨平后易出亮光。恰当的用水量是使石粒浆的坍落度达到 6cm 为宜，即水的重量约占干料（水泥、颜料、石粒）总重的 11~12%，或占色粉重的 38~42%。

（三）按重量比配合方法

水磨石的配制，应按重量比计算，这有利于计划用料，避免浪费。大面积施工时，

可保证颜色均匀一致，色相、明度及纯度符合样板要求。但在施工面积不大、缺乏称量工具的情况下，由有经验的操作人员采用体积比配料也可，但应按重量比换算为体积比。其计算方法及步骤举例见表 3-7-3。

从表 3-7-3 可看出，重量比与体积比间的差别较大，切不可把重量比当成体积比使用，也不可把体积比当重量比使用。

表 3-7-3

计算举例

材 料 名 称	水	水泥	颜料 1	颜料 2	石粒 1	石粒 2	石粒 3
重量比	0.44	1	0.01	0.02	1.68	0.64	0.26
每立方米拌合料用量 (kg)	271	617	6.17	12.34	1037	395	160
假定材料容重 (kg/L)	1	1.1	0.8	1	1.55	1.5	1.45
体 积 比	0.48	1	0.014	0.022	1.19	0.47	0.20

(四) 样板的制作

水磨石各组分比例是否恰当，还应制作样板进行观察，是否与设计单位提供的标准样板一致。如不一致，可修改配合比，直至与标准样板基本一致为止。制成的样板可以长期保存，供以后施工参考。样板的尺寸，可根据石粒的最大粒径，以 $20 \times 15 \times 2 \sim 3\text{cm}$ 或 $15 \times 10 \times 1 \sim 1.5\text{cm}$ 为宜，内配 $\phi 18$ 钢筋经滚压平整密实、自然养护 24h，浸水养护 1~2d，再经粗磨、细磨至表面平整光滑，然后在样板表面有水的情况下进行观察，对其配合比是否正确作出判断。然后，对样板进行擦浆修补、养护、细磨、擦草酸、上蜡抛光后加以保存。

四、施工方法

现制水磨石地面面层一般常见的构造做法见图 3-7-8、3-7-9 及 3-7-10。

面层施工一般在完成顶棚、墙面等抹灰后进行，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。

(一) 铺水泥砂浆找平层

铺水泥砂浆找平层，俗称打底子。工作程序为：先抄平、清理基层表面、刷素水泥浆、做标志块和做标筋（冲筋）后，再铺找平层。

基层处理是保证水磨石经久耐用的重要因素，有的工程由于基层质量不好，引起水

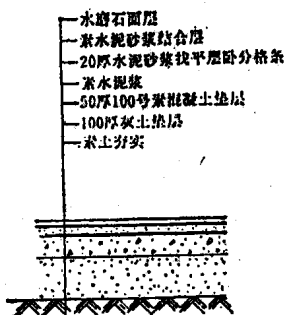


图 3-7-8 现制水磨石地面

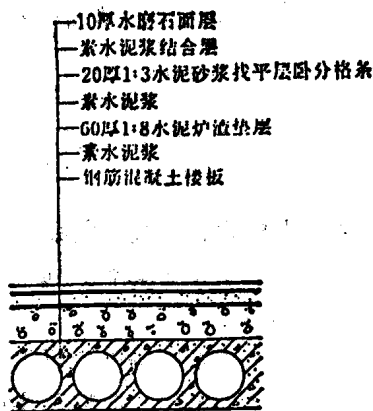


图 3-7-9 现制水磨石楼面

磨石面层空鼓、裂缝、甚至局部坍陷。水磨石面层损坏后难以修复，即使修复，色泽花纹也很难完全一致。因此，基层各分项必须满足设计要求的密度、强度和平整度。

水磨石面层施工，基层处理与一般水泥砂浆面层施工相同。基层清好后，应刷以水灰比为 0.4~0.5 的水泥浆。并根据墙上水平基准线，纵横相隔 1.5~2m 用 1:2 水泥砂浆做出标志块，待标志块达到一定强度后，以标志块为高度做标筋，标筋宽度 8~10cm，待标筋砂浆凝结、硬化后，即可铺设 1:3 水泥砂浆找平层。其表面不用压光，要求平整、毛糙、无油渍。找平层的平整度同水磨石面层的表面平整度直接有关，否则，镶嵌的分格条有高低，影响面层的平整。找平层铺抹养护 24h 以后，方可进行分格嵌条工作。

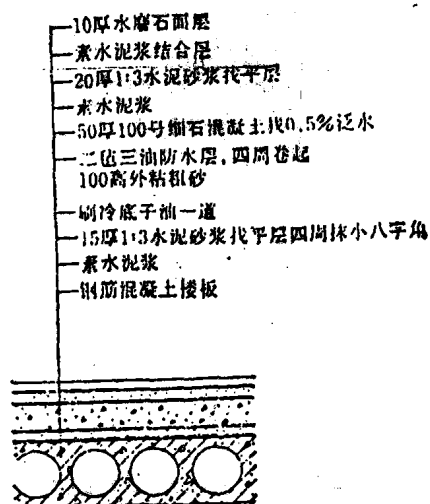


图 3-7-10 现制水磨石楼面 (盥洗间)

(二) 嵌条分格

先在找平层上按设计要求弹上纵横垂直平线或图案分格墨线，然后按墨线固定铜条或 3 mm 厚玻璃嵌条，并予以埋牢（铝条接触碱性物质后易腐蚀且颜色不鲜明、不美观，因此不宜使用），作为铺设面层的标志。

嵌条宽度与水磨石面层厚度相同，长度则按设计要求加工。

水磨石分格条的嵌固是一项很重要的工序，应特别注意水泥浆的粘嵌高度和水平方向的角度。图 3-7-11 是一种错误的粘嵌法，它使面层水泥石粒浆的石粒不能靠近分格条。磨光后，将会出现一条明显的纯水泥斑带，俗称“秃斑”，影响装饰效果。

分格条正确的粘嵌方法是粘嵌高度略大于分格条高度的二分之一，水平方向以 30 度角为准，见图 3-7-12。这样，在铺设面层水泥石粒浆时，石粒就能靠近分格条，磨光后分格条两边石粒密集，显露均匀、清晰，装饰效果好。

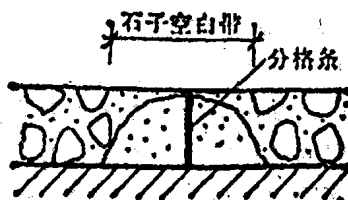


图 3-7-11 错误的粘嵌分格条示意图

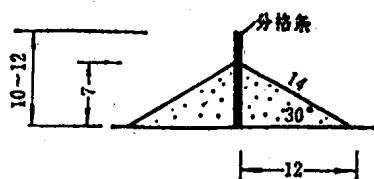


图 3-7-12 分格条正确粘嵌法示意

分格条十字交叉接头处粘嵌水泥浆时，如不留空隙（如图 3-7-13 所示），则在铺设水泥石粒浆时，石粒就不可能靠近交叉处，磨光后，亦会出现没有石粒的纯水泥斑，影响美观。正确的作法，应按图 3-7-14 所示粘嵌。即在十字交叉的四周，留出 15~20mm 的空隙，以确保铺设水泥石粒浆饱满，磨光后，外形美观。

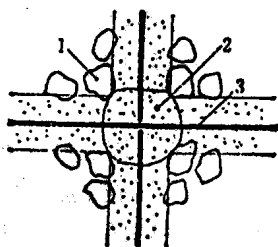


图 3-7-13 分格条交叉处错误粘嵌法

1—石粒；2—无石粒区；3—分格条

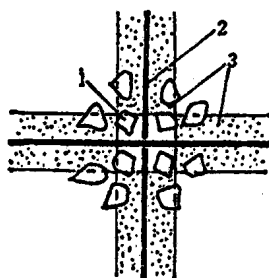


图 3-7-14 分格条交叉处正确粘嵌法

1—石粒；2—分格条；3—砂浆

分格条粘嵌好后，经 24h 即可洒水养护，一般养护 3~5d。

（三）铺设水泥石粒浆

分格条粘嵌养护后，清除积水浮砂，刷素水泥浆一道，随刷随铺设面层水泥石粒浆。

水泥石粒浆调配时，应先按配合比将水泥和颜料干拌均匀过筛后装袋备用。铺设