

7—7 预制水磨石地面施工工艺标准（707—1996）

1 范围

本工艺标准适用于工业与民用建筑预制水磨石地面工程。

2 施工准备

2.1 材料及主要机具：

2.1.1 水泥：425号以上的普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥，有出厂合格证。

白水泥：硅酸盐水泥，标号不低于425号。

2.1.2 砂：粗砂或中砂，含泥量不大于3%。

2.1.3 预制水磨石板：应有出厂合格证，每块板上有合格标记，按加工定货单要求的规格、尺寸、颜色检查验收，并分别码放（立着）在垫木上。为防止板块变形，宜存放在库房内，避免日光强烈曝晒。

水磨石板块材质要求见表7-7。

水磨石板块材质要求 表7-7

名 称	允许偏差（mm）			外观要求
	长度宽度	厚度	平整度最大偏差值	
水磨石板材	+0	+1	长度：	表面要求石子均匀、颜色一致，无旋纹、气孔
	-1	-2	400 1.0	
			800 2.0	

2.1.4 石膏粉、蜡、草酸。

2.1.5 主要机具：砂浆搅拌机、磨石机、砂轮锯、45号钢砂轮片、木抹子、木刮杠、靠尺、水平尺、橡皮锤、90度钢角尺、小线笤帚等。

2.2 作业条件：

2.2.1 室内墙顶抹灰完，门框安完。

2.2.2 墙面已弹好+50cm水平线。

2.2.3 穿过楼面的管洞已堵严塞实。

2.2.4 预埋在地面中电线管均已铺设完，并做完隐蔽验收手续。地面垫层已做完，其强度达到1.2MPa以上。

2.2.5 铺设前先检查预制水磨石板的颜色、规格、尺寸是否符合设计要求，并进行挑选，将有裂纹、掉角、窜角、翘曲等缺陷的板块排出，不得使用。

3 操作工艺

3.1 工艺流程：

基层处理    定线    水磨石板浸水    砂浆拌制    基层洒水及刷水泥浆    铺水泥  
砂浆结合层及预制水磨石板    养护灌缝    贴镶踢脚板    酸洗打蜡

**3.2 基层处理：**将粘结在基层上的砂浆（或洒落的混凝土）及浆皮砸掉刷净，并用扫帚将表面浮土清扫干净。

**3.3 定基准线：**根据设计图纸要求的地面标高，从墙面上已弹好的+50cm线，找出板面标高，在四周墙面上弹好板面水平线。然后从房间四周取中拉十字线以备铺标准块，与走道直接连通的房间应拉通线，房间内与走道如用不同颜色的水磨石板时，分色线应留在门口处。有图案的大厅，应根据房间长宽尺寸和水磨石板的规格、缝宽排列，确定各种水磨石板所需块数，绘制施工大样图。

**3.4 预制水磨石板浸水：**为确保砂浆找平层与预制水磨石板之间的粘结质量，在铺砌板块前，板块应用水浸湿，铺时达到表面无明水。

**3.5 砂浆拌制：**找平层应用1 3干硬性水泥砂浆，是保证地面平整度、密实度的一个重要技术措施（因为它具有水分少、强度高、密实度好、成型早以及凝结硬化过程中收缩率小等优点），因此拌制时要注意控制加水量，拌好的砂浆以用手捏成团，颠后即散为宜，随铺随抹，不得拌制过多。

**3.6 基层洒水及刷水泥浆：**将地面基层表面清扫干净后洒水湿润（不得有明水）。铺砂浆找平层之前应刷一层水灰比为0.5左右的素水泥浆，注意不可刷的过早、量过大，刷完后立即铺砂浆找平层，避免水泥浆风干不起粘结作用。

**3.7 铺水泥砂浆结合层及预制水磨石板：**

**3.7.1 确定标准块的位置：**在已确定的十字线交叉处最中间的一块为标准块位置（如以十字线为中缝时，可在十字线交叉点对角安设两块标准块），标准块做为整个房间的水平及经纬标准，铺砌时应用90度角尺及水平尺细致校正。确定标准块后，即可根据已拉好的十字基准线进行铺砌。

**3.7.2 虚铺干硬性水泥砂浆结合层：**检查已刷好的水泥浆无风干现象后，即可开始铺砂浆结合层（随铺随砌，不得铺的面积过大），铺设厚度以25～3cm为宜，放上水磨石板时比地面标高线高出3～4mm为宜，先用刮杠刮平，再用铁抹子拍实抹平，然后进行预制水磨石板试铺，对好纵横缝，用橡皮锤敲击板中间，振实砂浆至铺设高度后，将试铺合适的预制水磨石板掀起移到一旁，检查砂浆上表面，如与水磨石板底相吻合后（如有空虚处，应用砂浆填补），满浇一层水灰比为0.5左右的素水泥浆，再铺预制水磨石板，铺时要四角同时落下，用橡皮锤轻敲，随时用水平尺或直板尺找平。

**3.7.3 标准块铺好后，**应向两侧和后退方向顺序逐块铺砌，板块间的缝隙宽度如设计无要求时，不应大于2mm，要拉通长线对缝的平直度进行控制，同时也要严格控制接缝高低差。

安装好的预制水磨石板应整齐平稳横竖缝对齐。

**3.7.4** 铺砌房间内预制水磨石板时,铺至四周墙边用非整板镶边时,应做到相互对称(定基准线在房间内拉十字线时,应根据水磨石板规格、尺寸计算出镶边的宽度)。凡是有地漏的部位,应注意铺砌时板面的坡度,铺砌在地漏周围的水磨石块,套割、弧度要与地漏相吻合。

**3.8** 养护和填缝:预制水磨石板铺砌2昼夜,经检查表面无断裂、空鼓后,用稀水泥浆(1 1=水泥 细砂)填缝,并随时将溢出的水泥浆擦干净,灌2/3高度后,再用与水磨石板同颜色的水泥浆灌严(注意所用水泥的强度)。最后铺上锯末或其他材料覆盖保持湿润,养护时间不应小于7d,且不能上人。

**3.9** 贴镶踢脚板;安装前先设专人挑选,厚度须一致,并将踢脚板用水浸湿晾干。如设计要求在阳角处相交的踢脚板有割角时,在安装前应将踢脚板一端割成45°角。操作者可选用以下两种贴镶方法:

**3.9.1** 粘贴法:根据主墙结构构造形式确定踢脚板底灰厚度。

**3.9.1.1** 主墙是混凝土或砖砌体时,在已抹好灰的墙面垂直吊线确定踢脚板底灰厚度(同时要考虑踢脚板出墙厚度,一般为8~10mm),用1 2水泥砂浆抹底灰(基层为混凝土时应刷一层素水泥浆结合层,其水灰比为0.4~0.5),并刮平划纹,待底子灰干硬后,将已湿润阴干的踢脚板背面抹上2~3mm厚水泥浆或聚合物水泥浆(掺10%107胶)进行粘贴,并用木锤敲实,拉线找平找直,次日用白色水泥浆擦缝。

**3.9.1.2** 主墙是石膏板轻质隔墙时,不用抹底灰,直接用水泥砂浆粘贴踢脚板,操作方法同上。

**3.9.2** 灌浆法:主墙是混凝土或砖墙基体时,墙面已抹完灰,下部踢脚线可不抹底灰,先立踢脚板后灌砂浆。

**3.9.2.1** 首先确定踢脚板出墙厚度(约8~10mm),用木靠尺板(或线坠)测出墙底两端踢脚板位置,然后拉上口水平线。

**3.9.2.2** 将墙面清扫干净并浇水湿润,然后由阳角开始向两侧试安,检查是否平整,接缝是否严密,有无掉角等,不符合要求时应进行调整,然后正式进行安装,下部用靠尺板托平直,板上下口处用石膏作临时固定。石膏凝固后,检查平整度、接缝高低差、上口平直度、出墙厚度,符合标准要求后,用1 2水泥砂浆(稠度一般为8~12cm)灌注,并随时将踢脚板上口多余的砂浆清理干净。

**3.9.2.3** 灌浆24h后洒水养护3d,经检查无空鼓,剔掉临时固定的石膏并清擦干净,用同踢脚板颜色的水泥砂浆擦缝。

**3.9.2.4** 贴镶踢脚板时,踢脚板立缝宜与地面水磨石板缝对缝镶贴。

3.10 酸洗、打蜡：

3.10.1 酸洗：预制水磨石板在工厂内虽经磨光打蜡，但由于在安装过程中水泥浆灌缝污染面层及安装后成品保护不当，因此在单位工程竣工前应将面层进行处理，撒草酸粉及清水进行擦洗，再用清水洗净撒锯末扫干（如板块接缝高低差超过0.5mm时，宜用磨石机磨后再进行酸洗）。

3.10.2 打蜡：预制磨石面层清洗干净后（表面应晾干），用布或干净麻丝沾稀糊状的成蜡。涂在磨石面上（要均匀），再用磨石机压麻打第一遍蜡，用同样方法打第二遍蜡达到表面光亮、图案清晰、色泽一致。

预制磨石踢脚板酸洗和打蜡方法与上述方法相同。

4 质量标准

4.1 保证项目：面层及踢脚板所用预制水磨石板的品种、规格、颜色、质量必须符合设计要求，面层与基层结合必须牢固、无空鼓。

4.2 基本项目：

4.2.1 表面洁净、图案清晰、色泽一致、接缝均匀、周边顺直，板块无裂纹、缺楞、掉角等现象。

4.2.2 地漏坡度符合设计要求，不倒泛水、无积水，与地漏（管道）结合处严密牢固，无渗漏。

4.2.3 踢脚板表面洁净，接缝平整均匀，高度一致，结合牢固，出墙厚度适宜。

4.2.4 楼地面镶边用料及尺寸符合设计要求和施工规范的规定，边角整齐、光滑。

4.2.5 打蜡质量同规制水磨石面层。

4.3 允许偏差项目，见表7-8。

预制水磨石地面允许偏差				表7-8
项次	项 目	允许偏差（mm）		检验方法
		高级水磨石	普通水磨石	
1	表面平整度	2	3	用2m靠尺和楔形塞尺检查
2	缝格平直	3	3	拉5m线，不足5m拉通线和尺量检查
3	接缝高低差	0.5	1	尺量和楔形塞尺检查
4	踢脚缝上口平直	3	4	拉5m线，不足5m拉通线和尺量检查
5	板块间隙宽度不大于	2	2	尺量检查

5 成品保护

5.1 预制水磨石地面完成后房间应封闭，不能封闭的过道，应在面层上铺覆盖物保护（塑料薄膜等）。

5.2 防止油漆、刷浆污染已完工的预制水磨石板。

5.3 严禁在水磨石地面上拌和砂浆、堆放油漆桶及其它杂物。

5.4 运输材料时注意不得碰撞门口及墙。保护好水暖立管、预留孔洞、电线盒等，不得碰坏、堵塞。

## 6 应注意的质量问题

6.1 地面空鼓。其原因和防止措施如下：

6.1.1 找平层砂浆与基层结合不牢：由于基层清理不干净，浇水湿润不够或水泥素浆结合层涂刷不均匀或涂刷时间过长，致使风干硬结造成面层和结合层一起空鼓。因此地面基层必须认真清理，并充分湿润，涂刷水泥浆时应涂刷均匀。

6.1.2 结合层砂浆与面层结合不牢：结合层砂浆必须用干硬性砂浆，如果加水较多或一次铺得太厚，敲击不密实，容易造成面层空鼓。

6.1.3 板块背面浮灰没有清理干净，未浸水湿润，也会影响粘结效果。

6.2 接缝不平不直，缝隙不匀：挑选磨石板时不严格，薄厚不均、宽窄不一致而造成接缝不平不直，缝隙不匀。试铺时应仔细调整，缝子必须拉通线加以控制。

6.3 板块间高低缝差过大：板块之间高低缝差超过允许偏差时，宜采取机磨方法处理，并打蜡磨光。

6.4 预制水磨石踢脚板安装后出墙厚度不一致：主要原因是墙面垂直度、平整度偏差过大，在安踢脚板时要预先处理墙面，达到出墙厚度一致。

6.5 预制水磨石踢脚板根部有孔隙，不严密：主要是安装踢脚板时水平标高线未控制好，因此在安装前首先找好踢脚板上目标高控制点，再拉水平线进行控制。

6.6 水磨石踢脚板上口不洁净：主要原因是墙面喷浆或刷乳胶漆时，踢脚板未覆盖保护所致，打蜡前应将上口清擦干净。

## 7 质量记录

本工艺标准应具备以下质量记录：

7.1 预制水磨石块、踢脚板的出厂合格证。

7.2 水泥出厂合格证。

7.3 预制水磨石地面分项质量评定表。