

环氧自流平楼面施工技术要点

沈先锋

关键词: 楼面; 自流平; 环氧材料

中图分类号: TU 767.4

文献标识码: B

文章编号:

1000-4726(2003)09-0662-01

KEY POINTS OF CONSTRUCTION TECHNOLOGY FOR EPOXY SELF-FLOWING SMOOTH FLOOR

SHEN Xianfeng

Key words: floor; self-flowing smooth; epoxy materials

浙江省某药厂 2 层框架厂房系全封闭结构, 楼地面面积约 6 000 m²。由于对车间整体环境有洁净要求, 故要求楼地面不得开裂起尘, 容易清洁, 耐酸碱化学腐蚀, 耐冲击, 耐磨性能好, 不含有害物质。整个楼地面全部采用进口环氧厚涂层工业地坪涂料, 其中二层主要生产区地面全部采用 3 mm 厚环氧自流平楼面, 一楼仓储区及附属生产区地面选用 1 mm 厚环氧薄涂层(图 1)。

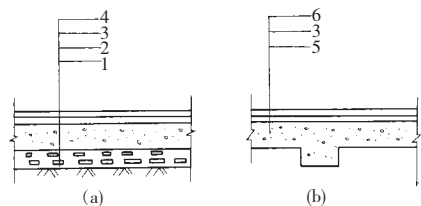


图 1 楼地面构造示意

(a) 底层地面; (b) 二层楼面

1-块石垫层, 素土夯实; 2-200 mm 厚 C25 钢筋混凝土; 3-40 mm 厚 C25 细石混凝土; 4-1 mm 厚环氧薄涂层; 5-120 mm 厚, C25 钢筋混凝土肋形楼面; 6-3 mm 厚环氧自流平楼面

1 施工准备

(1) 楼地面环氧材料选用德国礼诺-多面手系统地板; 自流平材料由 A 组分(环氧树脂)和 B 组分(固化剂)及 0.5 mm 干燥石英砂组成, 其中 A、B 组分按 4:1 的比例配制, 用量为 2.3 kg/m² (3 mm 厚), 石英砂用量为 1 kg/m²。

沈先锋, 1977 年 7 月生, 浙江杭州人, 浙江康莱特集团公司基建办, 310014, 杭州
收稿日期: 2003-04-29

(2) 施工工具为特制短毛滚筒、齿状抹刀、钉鞋和搅拌桶。专用机械有喷砂打磨机、大型吸尘器、手提磨光机和电动搅拌器。

2 施工条件

环氧地面施工前应检查是否达到“六面光”(四面墙, 吊顶和地面均已完工), 然后才能进场施工, 室内应保证光线明亮。施工环境温度应不低于 15℃, 湿度不高于 60%, 若现场不能满足上述条件应对材料进行技术处理。

3 楼地面基层要求及处理方法

3.1 基层质量要求

新浇混凝土应干固 60 d 以上, 强度大于 30 N/mm², 含水率小于 5%, 基层应平整不起砂, 平整度 2 m 之内偏差小于 3 mm, 不得有空鼓、开裂现象。

3.2 基层处理方法

(1) 检查地坪发现有局部空鼓、开裂现象, 应将此部分混凝土凿除。为不影响进度, 可采用环氧砂浆修补。

(2) 基层若有油污、油漆等, 应采用稀释剂彻底清洗或凿除。

(3) 用大型打磨机打磨局部不平处至满足要求, 并用大型吸尘器吸尘。

(4) 使用无尘喷砂打磨机将原混凝土基层磨毛, 消除浮浆及疏松层, 使基层形成平均分布、粗糙度相当于 200 号砂纸的表面。

(5) 以上工序完成后, 每个房间由里向外吸尘, 确保基层干燥与洁净。

4 环氧自流平楼地面施工顺序

楼地面基层处理→贴美纹纸保护

墙角→刷底涂层→撒播石英砂→施工中涂层, 打磨, 吸尘, 场地清洁→施工面涂层→常温下养护 7 d→清除美纹纸→地板表面打蜡。

5 主要施工工艺

(1) 在每个房间的彩钢板隔墙底部的铝合金圆弧上及设备底脚四周、地漏上贴一圈 3 cm 宽的美纹纸, 要求贴顺直, 以防环氧污染铝合金表面, 还可保证铝合金与地坪接缝顺直美观。

(2) 用环氧树脂修补切割变形缝、断痕、洞和其他表面瑕疵。

(3) 使用特制短毛滚筒在基层上涂布环氧底涂层, 要求涂刷均匀, 使环氧渗透到基层的空隙, 增加与基层的粘结度, 用量控制在 0.25 kg/m²。

(4) 在底涂层未固化前均匀撒播 0.5 mm 粒径的干燥石英砂, 以增强环氧的抗压性能及与中涂层的粘结效果(用量为 1.0 kg/m²)。

(5) 视施工环境温度, 隔 8~10 h 后在底涂层上刷一层厚约 1.2 mm 的中间涂层, 应保证均匀饱满, 涂布到所有不平整处及隐蔽处(用量为 1.7 kg/m²)。

(6) 中涂层施工 24 h 后, 用大型打磨机打磨, 将表面不平整处或大颗粒石英砂磨去, 墙角处可用手提磨光机打磨。磨完后用吸尘器吸尘, 再用干净的布擦除墙及吊顶表面灰尘。

(7) 将固化剂 B 组分按 1:4 比例加入 A 组分中, 用电动搅拌器充分搅匀, 将面涂层倒在地上, 用特制齿状抹刀按 1 mm 厚度均匀施工(用量 1.4 kg/m²), 严禁出现漏涂、气泡和厚薄不均等问题。

(8) 完工后 72 h 方可上人。

6 施工注意事项

(1) 施工前把每个房间全部送风口用薄膜覆盖, 以防灰尘污染风管。所有回风道地面用环氧刷一遍封闭。

(2) 施工面涂层时, 应事先设计施工路线, 根据每天的施工面积计算材料用量并尽量减少施工缝。

(3) 面涂层施工时, 施工人员应穿特制钉鞋, 空调不能送风换气, 吊顶上面不允许人员进出施工, 以免灰尘落到地坪上, 影响面涂层质量。