

美术水磨石地面施工技术及质量控制监理工程师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/534/2021_2022__E7_BE_8E_E6_9C_AF_E6_B0_B4_E7_c59_534070.htm 摘要：以陶粒混凝土代替传统焦渣垫层，处理复杂的结构基层。介绍美术水磨石地面施工技术，及通过过程控制提高水磨石地面质量的措施。关键词：地面工程；美术水磨石；配筋垫层；施工技术；质量控制；石渣拌和料；过程控制

北大理科楼群建筑面积8.6万m²，其中水磨石地面6.5万m²，占楼地面的75%。本工程水磨石地面均为美术水磨石，分隔缝采用2mm厚铜条，大房间及大跨度弧形阶梯教室用3mm厚。水磨石面层构造如图1所示，水磨石颜色品种较多，大阶梯教室、阶梯踏步为红色和灰色两种，普通教室地面为浅灰色，镶边为黑色。其基层结构形式多种多样，较为复杂。地面特点如下：图1 面层构造 (1) 地下室为筏板基础，做现浇架空板，处理基层结构。(2) 各楼层由于功能改变较大，原来没有静电地板的结构下沉需填平处理，后改机房部分结构施工中特设电管，不能满足使用功能要求，需在垫层内增设大量电管。(3) 楼群内计算机用房较多，所有机房地面均设有大量的地面插座，标高精度要求高，给施工造成相当大的难度。(4) 大跨度弧形阶梯教室，所有阶梯为同心圆弧，弧形半径递次变化，每步台阶均有镶边，所镶铜条有辅助分布和弧形分布两种，如图2所示。

图2 弧形阶梯

1. 施工工艺

1.1. 水磨石地面施工质量的关键

现制美术水磨石地面饰面美观、大方，平整光滑，整体性好，坚固耐久，易于清洁。其施工质量的关键在于以下几点：(1) 基层为不同结构情况时，主要是垫层质量的影响，垫层中敷设管线、

管径过粗时需处理。(2)铜条的分隔方式直接影响水磨石地面的装饰效果。(3)石渣的铺装顺序、方法。(4)开磨时间、磨料选择，与其它交叉作业工种的协调。(5)水磨石的防冻措施。

1.2.基层材料选用 垫层材料选用及垫层施工质量直接影响到水磨石面层质量和耐久性。水磨石地面垫层一般选用1 6水泥焦渣，但其自身强度较低，并且不容易拌和均匀，垫层铺设时质量不易控制。与其相比，陶粒混凝土垫层具有如下优点：陶粒混凝土密度小，保温、隔音性能好；可用机械搅拌，易于拌和均匀；施工方便，垫层易压实，质量均匀，整体性好，与钢筋协同工作能力强，可解决基层结构情况复杂的问题。综合以上分析，决定将焦渣垫层改为陶粒混凝土垫层进行施工，局部为配筋陶粒垫层。

1.3.主要工艺施工要点

1.3.1.基层处理 (1)现浇架空板与预制架空板的施工 在地下室筏板基础上砌240mm厚砖墙作支墩，现浇C20钢筋混凝土板(厚150mm)，现浇架空板与原结构反梁连接，如图3所示。各楼层因为功能改变，原计算机房结构底板下沉30cm，采用加气混凝土铺砌，原设备基础下沉60cm，采用砖砌支点预制混凝土板填平，垫层为配筋陶粒混凝土，以防止松动，如图4所示。

图3 架空板处理图4 楼面结构下沉处理 (2)清理和修补 结构板面 清除表面松动砂浆、石子、杂质和污物。弧形台阶根据测量工弹出的弧线剔凿处理，保证弧度和台阶高度。水、电剔凿洞口及时浇筑细石混凝土填平。(3)钉钢板网、绑扎钢筋网片 普通结构板面直接浇筑陶粒混凝土垫层，现浇架空板与结构连接处钉300mm宽钢板网，射钉间距300mm，加铁皮垫片。所有铺砌加气混凝土砌块和对预制架空板的部位垫层内配 6@200mm。钢筋就位后必须理顺调直，全数绑扎，

保证保护层厚度25mm。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com