

专业知识（四）辅导：混凝土金刚砂地面质量方案3岩土工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/586/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_93\\_E4\\_B8\\_9A\\_E7\\_9F\\_A5\\_E8\\_c63\\_586362.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/586/2021_2022__E4_B8_93_E4_B8_9A_E7_9F_A5_E8_c63_586362.htm) 把岩土师站点加入收藏夹

平整度、光洁度的控制 本厂房坪表面采用原状混凝土表面掺入硬化剂以增加其表面硬度，施工过程中混凝土经过简单处理(长刮尺刮平、滚筒碾压)后并在初凝前采用专用机械镗表面磨光，养护后的表面硬度能达到较重荷载的承重要求而不损坏。对于此类做法，一方面节约了地坪表面另外增加的一道20mm厚的水泥砂浆整体面层的费用从而节约了投资，另一方面因为在结构层高不变的情况下，减少了20mm的水泥砂浆整体面层的厚度，从而使房间的净空高度增加了20mm。另一方面，此类做法降低了设计难度。因为三角洲地区多为软土地基，地基的承载能力相对较弱，处理地基承载的费用相对于整个工程造价来说较高，水泥砂浆密度按 $2000\text{kg}/\text{m}^3$ 计算，此时若减少一道20mm厚的整体砂浆面层的重量，则每平方米建筑面积减轻结构自重 $1 \times 1 \times 0.002 \times 2000 = 40(\text{kg})$ ，而本厂房建筑的地面均布荷载的设计标准值为 $3000\text{kg}/\text{m}^2$ ，故相当于减轻荷载 $40/3000 = 1.33\%$ ，使得地基处理的费用相应有所降低，从而减小建设单位的投资及设计单位的设计难度。再者，施工方便。相对于住宅建筑剪力墙结构来说，采用直径为1m的圆盘抹光机进行金刚砂地面处理时，大开间的厂房具有足够的操作面，除地面与厂房柱接茬处需手工进修磨外，均可进行机械操作，减少了因工人技术素质不能满足要求带来的精度降低。

### 一次性成型混凝土地坪施工难度的分析

#### 1.1、现行规范中没有对一次性成型混凝土地坪的质量验收标准进

行标注。根据《混凝土工程施工质量验收规范》，关于混凝土地坪(毛地坪)平整度的要求为8mm，一般均能满足，但是施工过程中唯一能参照的验收标准只能按《建筑地面工程施工质量验收规范》中的砂浆面层地坪的平整度(4mm)，这样，对施工单位来讲，相对于砂浆面层，一次性成型混凝土地坪施工方面的难度大大增加。

1.2、由于设计要求地面一次成型后方可进行上部结构的施工，施工过程中的对已成型的地面的破坏的可能性很大。柱及圈梁以及钢屋架施工过程中的排架搭设与拆除过程中均有可能破坏已成型的地面，造成产品保护的技术措施费用及管理难度大大增加。

控制措施 钢筋绑扎完毕后，将水准仪放置在现场周围，由控制点引入标高，在地板钢筋每4m × 4m焊接一条垂直地面方向的钢筋，将钢筋截断在地面成型标高的位置，浇灌混凝土时由裸露的钢筋头控制地面成型标高，浇捣混凝土时厚度略高于钢筋头，随即振捣密实，然后以钢筋头为标志，检查平整度，在二次长刮尺刮平时再进行标高复核，保证标高误差控制在4mm以内。

混凝土初凝后，开始做金刚砂地面，并在安放竖向钢筋的位置用木抹子用力搓打抹平，将金刚砂和混凝土浆混合，使面层达到紧密结合。金刚砂地面成型后，要落实好产品保护的技术措施，达到上人强度的2~3天内要求浇水养护，并覆盖2~3层薄膜，防止水分快速挥发的同时起到保护地面的作用。

在后续主体结构施工过程中，材料上落实人工提升，严禁抛落。吊装钢屋架时由于汽车吊必须开进厂房内部，因此要求地面铺20mm厚的沙，并在车吊支撑架下交叉垫2层10 × 10木枋，以防止集中荷载过大破坏地面。

结束语：经现场检查，本基础未发现温度变形裂缝，地面平整度、光洁度一般能

满足要求。实践证明，在优化配合比设计，改善施工工艺，提高施工质量及加强养护等方面采取有效技术措施，坚持严谨的施工组织管理，完全可以控制混凝土温度裂缝和施工裂缝的发生，达到良好的自防水抗渗效果。提高管理力度，认真落实制定好的技术措施，能有效控制一次性成型金刚砂地面的表面平整度和光洁度，满足厂房的使用要求。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](http://www.100test.com)