

一级建造师《公路工程实务》讲义(七十四) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/268/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c67_268406.htm [案例3] 背景材料：

某桥梁3号墩为桩承式结构，承台体积约为200m³，承台基坑开挖深度为4m，原地面往下地层依次为：0~50cm腐殖土，50~80cm黏土，其下为淤泥质土，地下水位处于原地面以下100cm。根据该桥墩的水文地质，施工单位在基坑开挖过程中采取了挡板支撑的加固措施，防止边坡不稳造成塌方；在挖除承台底层松软土、换填10~30cm厚砂砾土垫层、使其符合基底的设计标高并整平后，即立模灌注承台混凝土。为控制混凝土的水化热，采取了以下措施：(1)选用水化热低的水泥；(2)选用中、粗砂，石子选用0.5~3.2cm的碎石和卵石；(3)选用复合型外加剂和粉煤灰以减少绝对用水量和水泥用量，延缓凝结时间。某桥梁建筑工地的桩基直径为1.5m，桩长25~30m。地质条件如下：原地面往下依次为黏土、砂砾石、泥岩。承包人配置的桩基成孔设备有冲抓钻和冲击钻。施工单位作了详细的钻孔桩的施工准备方案，同时，根据实际情况选择了适宜的清孔方法，并采用导管灌注水下混凝土。

问题：1. 施工单位采用挡板支撑加固措施是否合理？请举出适用于该桥墩基坑开挖的措施？2. 指出施工方为保证承台立模及混凝土浇筑所采取的措施的不完善之处？3. 施工单位为控制大体积混凝土承台混凝土水化热的措施是否合理？除此以外，还可以采取哪些措施？4. 选择合适的桩基钻机类型。并说明理由。5. 简述钻孔桩施工准备要点。6. 钻孔桩清孔方法有哪些？7. 终孔后应对该桩作哪些方面的检验？

答案：1.

合理，还有混凝土护壁，钢板桩，锚杆支护，地下连续壁等。2．还应在基坑底部设排水沟和集水井。3．合理。还有(1)敷设冷却水管；(2)分层浇注，以通过增加表面系数，利于混凝土的内部散热。4．根据地质情况及承包人配置的桩基成孔设备，应使用冲击钻。因为泥岩为较软岩石，冲抓钻不适用，但冲击钻适用。5．钻孔桩施工准备工作包括：进行场地平整，清除杂物，钻机位置处平整夯实，准备场地，同时必须对施工用水、泥浆池位置、动力供应、砂石料场、拌合机位置、钢筋加工场地，施工便道，做统一的安排。6．清孔方法有抽浆法、换浆法、淘渣法。7、应检查孔位、孔径、孔形和孔深、倾斜度、泥浆相对密度和孔底沉渣厚度。

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