

软基处理水泥深层搅拌桩施工控制 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/394/2021\\_2022\\_\\_E8\\_BD\\_AF\\_E5\\_9F\\_BA\\_E5\\_A4\\_84\\_E7\\_c63\\_394761.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/394/2021_2022__E8_BD_AF_E5_9F_BA_E5_A4_84_E7_c63_394761.htm)

1 前言 深层水泥搅拌桩是利用水泥作为固化剂的主剂，通过特制的深层搅拌机械在地基深部就地将软土和固化剂强制拌和，使软土硬结而提高地基强度。这种方法适用于处理软土，处理效果显著，处理后可很快投入使用。如何有效地控制深层水泥搅拌桩的成桩质量，确保软基处理的效果是我们在工程实践中探索的一个课题。

2 试桩

2.1 深层搅拌水泥桩适用于处理淤泥、淤泥质土、泥炭土和粉土。当用于处理泥炭土或地下水具有侵蚀性时，应通过试验确定其适用性。冬季施工时应注意低温对处理效果的影响。

2.2 深层搅拌桩施工是藉搅拌头将水泥浆和软土强制拌和，搅拌次数越多，拌和越均匀，水泥石的强度也超高。但是搅拌次数越多，施工时间也越长，工效也越低。试桩的目的是为了寻求最佳的搅拌次数、确定水泥浆的水灰比、泵送时间、泵送压力、搅拌机提升速度、下钻速度以及复搅深度等参数，以指导下一步水泥搅拌桩的大规模施工。

2.3 每个标段的试桩不少于5根，必须待试桩成功后方可进行水泥搅拌桩的正式施工。试桩检验可采取7天后直接开挖取出，或至少14天后取芯，以检验水泥搅拌桩的搅拌均匀程度和水泥石强度。

3 施工准备

3.1 深层搅拌桩施工场地应事先平整，清除桩位处地上、地下一切障碍(包括大块石、树根和生活垃圾等)。场地低洼时应回填粘土，不得回填杂土。

3.2 水泥搅拌桩应采用合格的325级普通硅酸盐袋装水泥以便于计量。使用前，承包人应将水泥的样品送中心试验室或监理工程师

指定的试验室检验。 3.3 水泥搅拌桩施工机械应配备电脑记录仪及打印设备，以便了解和控制水泥浆用量及喷浆均匀程度。监理工程师每天收集电脑记录一次。 3.4 水泥搅拌桩施工机械必须具备良好的性能，所有钻机开钻之前应由监理工程师和项目经理部组织检查验收合格后方可开钻。 4 施工工艺流程 桩位放样 钻机就位 检验、调整钻机 正循环钻进至设计深度 打开高压注浆泵 反循环提钻并喷水泥浆至工作基准面以下0.3m 重复搅拌下钻并喷水泥浆至设计深度 反循环提钻至地表 成桩结束 施工下一根桩。 5 设计参数及要求 (1)水泥掺入比 $>12\%$ ； (2)室内配合比设计7d无侧限抗压强度： $q_u = 0.8\text{MPa}$ ，28d无侧限抗压强度： $q_u = 1.6\text{MPa}$ ，90d无侧限抗压强度： $q_u = 2.4\text{MPa}$ ； (3)现场质量检测，28d取芯强度： $R_{28} = 0.8\text{MPa}$ ，90d取芯强度： $R_{90} = 1.2\text{MPa}$ ，单桩承载力 $>210\text{KPa}$ ，复合地基承载力 $>170\text{KPa}$ 。 6 施工控制 6.1 项目经理部指派专人负责水泥MPa桩的施工，全过程旁站水泥搅拌桩的施工过程。所有施工机械均应编号，应将现场技术员、钻机长、现场负责人、水泥搅拌桩桩长、桩距等制成标牌悬挂于钻机明显处，确保人员到位，责任到人。 6.2 水泥搅拌桩开钻之前，应用水清洗整个管道并检验管道中是否有堵塞现象，待水排尽后方可下钻。 6.3 为保证水泥搅拌桩桩体垂直度满足规范要求，在主机上悬挂一吊锤，通过控制吊锤与钻杆上、下、左、右距离相等来进行控制。 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)