

岩土工程桩基础施工中常见问题分析与处理
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_ti2020/525/2021_2022__E5_B2_A9_E5_9C_9F_E5_B7_A5_E7_c63_525742.htm 打(压)桩工程施工工

序多，工艺要求高，影响桩基质量的因素较多，一般有：1、工程地质勘察报告不够详尽准确；2、设计的合理取值；3、施工中的各种原因。在桩基施工中对质量问题及隐患的分析与处理，将影响建筑物的结构安全。本文重点介绍打(压)桩

工程施工中常见质量问题的类别、原因分析、常用处理方法。

常见质量问题类别及原因分析 打(压)桩工程常见质量问题有

：单桩承载力低于设计值，桩倾斜过大、断桩、桩接头脱离、桩位偏差过大等五大类。造成以上问题的原因：1.1单桩

承载力低于设计要求的常见原因有：1.1.1桩沉入深度不足

；1.1.2桩端未进入设计规定的持力层，但桩深已达设计值

；1.1.3最终贯入度过大；1.1.4其他，诸如桩倾斜过大

、断裂等原因导致单桩承载力下降；1.1.5勘察报告所提供的

的地层剖面、地基承载力等有关数据与实际情况不符。1.2

桩倾斜过大的常见原因：1.2.1预制桩质量差，其中桩顶面

倾斜和桩尖位置不正或变形，最易造成桩倾斜；1.2.2桩机

安装不正，桩架与地面不垂直；1.2.3桩锤、桩帽、桩身的

中心线不重合，产生锤击偏心；1.2.4桩端遇石子或坚硬的

障碍物；1.2.5桩距过小，打桩顺序不当而产生强烈的挤土

效应；1.2.6基坑土方开挖不当。1.3出现断桩的常见原因

：除了桩倾斜过大可能产生桩断裂外，其他原因还有三种

：1.3.1桩堆放、起吊、运输的支点或吊点位置不当；1

.3.2沉桩过程中，桩身弯曲过大而断裂。如桩制作质量造

成的弯曲，或桩细长又遇到较硬土层时，锤击产生的弯曲等；1.3.3锤击次数过多。如有的设计要求的桩锤击过重，设计贯入度过小，以致于施工时，锤击过度而导致桩断裂。

1.4桩接头断离的常见原因：设计桩较长时，因施工工艺的需要，桩分段预制，分段沉入，各段之间常用钢制焊接连接件做桩接头。这种桩接头的断离现象也较常见。其原因，除了1.2节中1.2.11.2.5外，还有上、下节桩中心线不重合；桩接头施工质量差，如焊缝尺寸不足等原因。

1.5桩位偏差过大的常见原因，测量放线差错；沉桩工艺不良，如桩身倾斜造成竣工桩位出现较大的偏差

2.常用处理方法 打桩过程中，发现质量问题，施工单位切忌自行处理，必须报监理、业主，然后会同设计、勘察等相关部门分析、研究，作出正确处理方案。由设计部门出具修改设计通知。一般处理方法有：补沉法、补桩法、送补结合法、纠偏法、扩大承台法、复合地基法等，下面分别简要介绍：

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