

综合知识辅导：桩基检测探讨（二）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_ti2020/522/2021_2022__E7_BB_BC_E5_90_88_E7_9F_A5_E8_c63_522774.htm

检测方法讨论（1）各类桩、墩及桩墙结构完整性检测，一般采用低应变或高应变动力试桩法检测。大直径桩宜采用声波透射法或钻芯法检测。（2）由散体材料桩或低粘结强度桩和土组成的复合地基（碎石桩、石灰桩等），采用静载荷试验也可采用静力触探分别对桩和土进行检测，确定复合地基承载力。（3）由高粘结强度桩和土组成的复合地基（水泥土桩、CFG桩、低标号混凝土桩等），采用静载荷试验检测竖向承载力。单桩承载力的检测同其它刚性桩。（4）复合地基中，桩、土荷载分担比的检测一般采用钢弦或压力盒通过静载荷试验进行测定。也可采用特制的应力传感器测试。（5）施工中由于震动对环境的影响，一般采用质点速度监测系统或加速度监测系统进行测试，也可用地震仪检测。（6）施工中由于挤土效应对环境的影响，用变形传感器（测斜仪）进行监测，也可用沉降变形标配合水平仪，经纬仪检测。（7）施工中噪音的测试可以采用分贝计加以判定。（8）使用阶段桩体应力-应变的测试，使用钢筋应力计，混凝土应力计或特制的传感器。（9）当桩长大于30m，用其它检测手段难以准确判定桩完整性时，可采用抽芯的方法，抽芯还可以较准确地判断桩体混凝土的强度。也可采用声波透射法进行检测。值得探讨的问题如下：（1）高、低应变动力试桩法有一定的适用范围，当长径比大于30，或桩体有两个以上缺陷时，动力试桩均难以提供准确的桩体完整性信号，对于目前大量使

用的超长桩，动力试桩必须加以改进。提高动测信噪比，提高检测精度是需要解决的问题。（2）桩静载荷试验目前盛行堆载平台法，但目前的平台对试桩及基准桩附近形成大面积堆载，应力高达300kPa以上，影响试桩工作状态和基准桩的设置，甚至造成平台失稳事故，因此，必须改进平台的结构形式。（3）降低动荷载频率，增加载荷作用时间，可使桩土反应更接近静态。加拿大Berming公司和荷兰TON合作研究的压重油缸引爆软垫加载法是一种动-静试桩法，值得借鉴。（4）深基坑支护桩的检测，目前国内尚无明确规定。对于桩身质量可用动测法检测，对于其横向承载力没有可行的检测方法。用动测法测定支护桩的横向承载力是值得研究的课题。（5）研制和改进孔底沉渣测定仪，控制和检测灌注桩孔壁泥皮厚度的设备，对提高施工阶段的检测水平具有重要意义。（百考试题岩土工程师）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