

1—3 基土钎探工艺标准（103—1996）

1 范围

本工艺标准适用于建筑物或构筑物的基础、坑（槽）底基土质量钎探检查。

2 施工准备

2.1 材料及主要机具

2.1.1 砂：一般中砂。

2.1.2 主要机具：

2.1.2.1 人工打钎：一般钢钎，用直径 $\phi 22\sim 25\text{mm}$ 的钢筋制成，钎头呈60度尖锥形状，钎长1.8~2.0m；8~10磅大锤。

2.1.2.2 机械打钎：轻便触探器（北京地区规定必用）。

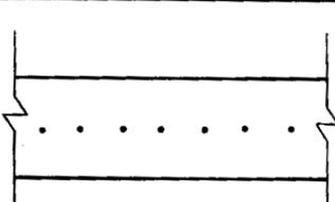
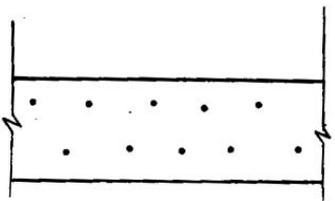
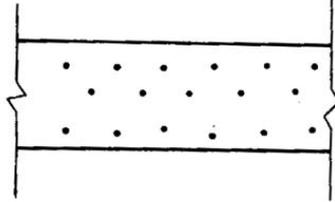
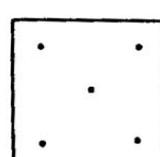
2.1.2.3 其他：麻绳或铅丝、梯子（凳子）、手推车、撬棍（拔钢钎用）和钢卷尺等。

2.2 作业条件：

2.2.1 基土已挖至基坑（槽）底设计标高，表面应平整，轴线及坑（槽）宽、长均符合设计图纸要求。

2.2.2 根据设计图纸绘制钎探孔位平面布置图。如设计无特殊规定时，可按表1-6执行。

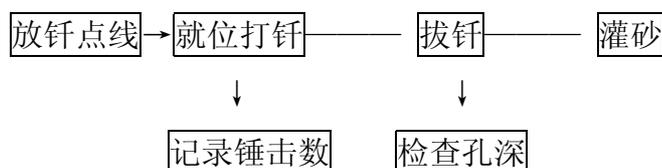
钎探孔排列方式 表 1-6

槽宽 (cm)	排 列 方 式 及 图 形	间 距 (m)	深 度 (m)
小于 80	中心一排 	1.5	1.5
80~200	两排错开 	1.5	1.5
大于 200	梅花型 	1.5	2.0
柱基	梅花型 	1.5~ 2.0	1.5, 并 不浅于 短边

2.2.3 夜间施工时，应有足够的照明设施，并要合理地安排钎探顺序，防止错打或漏打。

3 操作工艺

3.1 工艺流程



3.2 按钎探孔位置平面布置图放线；孔位钉上小木桩或洒上白灰点。

3.3 就位打钎

3.3.1 人工打钎：将钎尖对准孔位，一人扶正钢钎，一人站在操作凳子上，用大锤打钢钎的顶端；锤举高度一般为 50~70cm，将钎垂直打入土层中。

3.3.2 机械打钎：将触探杆尖对准孔位，再把穿心锤套在钎杆上，扶正钎杆，拉起穿心锤，使其自由下落，锤距为 50cm，把触探杆垂直打入土层中。

3.4 记录锤击数。钎杆每打入土层 30cm 时，记录一次锤击数。钎探深度如设计无规定时，一般按表 1-6 执行。

3.5 拔钎：用麻绳或铅丝将钎杆绑好，留出活套，套内插入橇棍或铁管，利用杠杆原理，将钎拔出。每拔出一段将绳套往下移一段，依此类推，直至完全拔出为止。

3.6 移位：将钎杆或触探器搬到下一孔位，以便继续打钎。

3.7 灌砂：打完的钎孔，经过质量检查人员和有关工长检查孔深与记录无误后，即可进行灌砂。灌砂时，每填人 30cm 左右可用木棍或钢筋棒捣实一次。灌砂有两种形式，一种是每孔打完或几孔打完后及时灌砂；另一种是每天打完后，统一灌砂一次。

3.8 整理记录：按钎孔顺序编号，将锤击数填入统一表格内。字迹要清楚，再经过打钎人员和技术员签字后归档。

3.9 冬、雨期施工：

3.9.1 基土受雨后，不得进行钎探。

3.9.2 基土在冬季钎探时，每打几孔后及时掀盖保温材料一次，不得大面积掀盖，以免基土受冻。

4 质量标准

4.1 保证项目：

钎探深度必须符合要求，锤击数记录准确，不得作假。

4.2 基本项目

4.2.1 钎位基本准确，探孔不得遗漏。

4.2.2 钎孔灌砂应密实。

5 成品保护

5.1 钎探完成后，应作好标记，保护好钎孔，未经质量检查人员和有关工长复验，不得堵塞或灌砂。

6 应注意的质量问题

6.1 遇钢钎打不下去时，应请示有关工长或技术员：取消钎孔或移位打钎。不得不打，任意填写锤数。

6.2 记录和平面布置图的探孔位置填错：

6.2.1 将钎孔平面布置图上的钎孔与记录表上的钎孔先行对照，有无错误。发现错误及时修改或补打。

6.2.2 在记录表上用色铅笔或符号将不同的钎孔（锤击数的大小）分开。

6.2.3 在钎孔平面布置图上，注明过硬或过软的孔号的位置，把枯井或坟墓等尺寸画上，以便设计勘察人员或有关部门验槽时分析处理。

7 质量记录

本工艺标准应具备以下质量记录：

工程地质勘察报告。