

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 13. 测定土体中位移的仪器 | 20. 改进型便携式数字频率计 |
| 14. 土膨胀时水平压力测定仪 | 21. 轻型手动贯入器 |
| 15. 土冻胀测定仪 | 22. 动三轴仪 |
| 16. 土压、位移及孔隙水压传感器 | 23. (应力) 松驰压密仪 |
| 17. 土质激光分析仪 | 24. 钻孔内单轴压缩试验仪 |
| 18. 休止值测定仪 (refusal-meter) | 25. 装有放射源的静力触探头 |
| 19. 土的侧胀计 (dilatometer) | 26. 地下氢探测仪 |

二、设备与技术

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. 土中帷幕质量控制设备 | 12. 控制冲积土地基固结的设备和方法 |
| 2. 加固土的质量控制设备 | 13. 预测滑坡的方法及设备 |
| 3. 深层静力触探的设备及技术 (深达60m) | 14. 近海土的勘察试验设备 |
| 4. 人工冻结土的质量控制设备 | 15. 道路、机场、堤坝夯 (压) 实土的质量控制和动力检测 |
| 5. 测定土压力和水平位移的试验桩 | 16. 喷射加筋土设备及方法 |
| 6. 测定软弱土层变形模量的设备 | 17. 无耗预制桩工艺及截桩设备 |
| 7. 任何水平角度下用气动钻进行动力触探的设备 | 18. 气动成孔器 |
| 8. 砂土和砂砾渗透系数的静力触探仪 | 19. 夯坑基础施工方法及设备 |
| 9. 自钻式旁压仪 | 20. 锻锤隔振技术及装置 |
| 10. 测定冻土地基的“热”板设备及方法 | 21. 地震区桩基设计方法 |
| 11. 控制冻土地基预融的设备与方法 | 22. 现场孔内螺旋板载荷试验装置 (原苏联1985年规范推荐) |

(振动工程学会土动力学专业委员会供稿)

桩基动力检测分析软件新成果

中科院武汉岩土力学所王靖涛运用应力波理论和低应变法完成了桩基完整性快速定量分析程序WANG-PIP和承载力计算程序WANG-PCP。

“WANG-PIP”可对桩基完整性作出定量分析, 估算出桩身断裂或扩缩颈的严重程度, 并由此对桩身完整性作出分类。对轻微损坏的桩可不必完全抛弃, 从而既保证了工程质量, 又避免了浪费。它保持了低应变法简单、迅速、成本低的特点, 同时又可获得定量的结论, 是低应变法的一个重大发展。

“WANG-PCP”用于确定单桩极限承载力, 可获得侧摩阻力沿桩身的分布, 端阻力、桩的荷载-沉降曲线 (p-s曲线), 以及桩身任一截面上压力和速度的变化曲线等。该程序具有美国的CAPWAPC程序的全部功能, 但它是基于一个新的半理论半数值方法设计的。此程序, 大大简化了计算过程, 降低了对操作人员计算经验的要求, 易被广大工程技术人员所掌握, 迭代次数少, 精度较高, 并可在不同档次的微机上使用。此程序已配置到RAP-5型动力验桩仪上。

上述研究成果对保证桩基质量和工程安全具有重要的社会效益和经济效益。

(中科院武汉岩土力学所供稿)