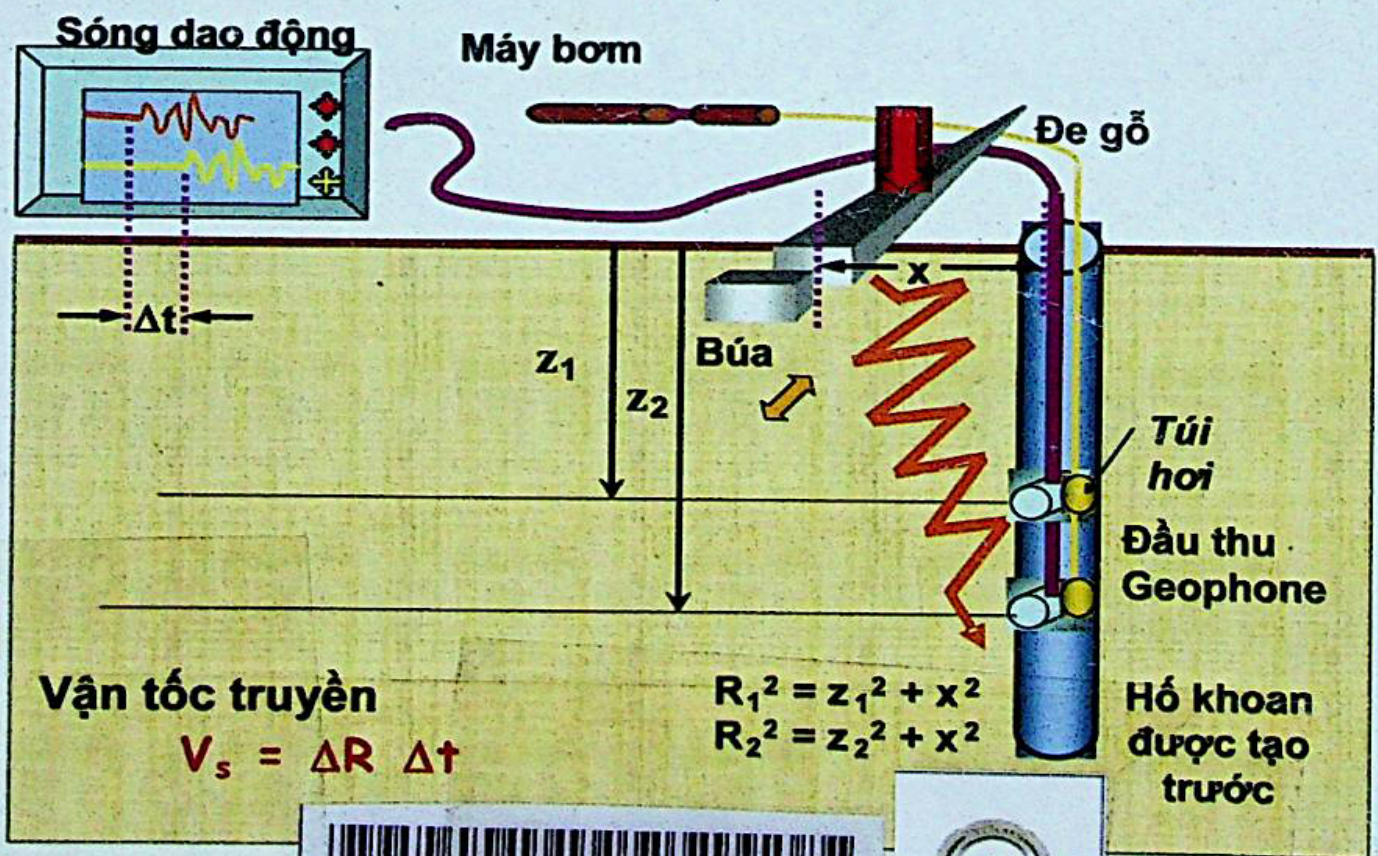


VÕ PHẤN (Chủ Biên)

HOÀNG THẾ THAO - ĐỖ THANH HẢI - PHAN LƯU MINH PHƯƠNG

CÁC PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT HIỆN TRƯỜNG VÀ THÍ NGHIỆM ĐẤT TRONG PHÒNG



HIỆN
P.K.T

151

2

5



* S K V 1 1 7 7 8 3 *

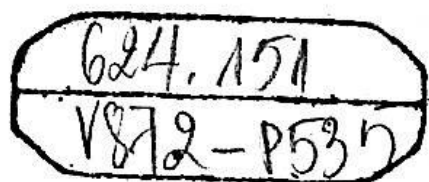


NHA XUẤT BẢN

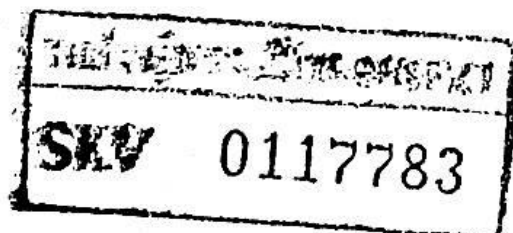
ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

VÕ PHÁN (Chủ Biên)
HOÀNG THẾ THAO - ĐỖ THANH HẢI - PHAN LỮU MINH PHƯỢNG



CÁC PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT HIỆN TRƯỜNG VÀ THÍ NGHIỆM ĐẤT TRONG PHÒNG



NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA
TP HỒ CHÍ MINH - 2014

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	7
Chương 1 TIÊU CHUẨN KHẢO SÁT ĐỊA KỸ THUẬT	9
1.1 Tiêu chuẩn khảo sát địa kỹ thuật	9
1.2 Các phương pháp khảo sát tại hiện trường	18
1.3 Phương pháp thống kê số liệu địa chất	19
Chương 2 THÍ NGHIỆM XUYÊN TIÊU CHUẨN	23
2.1 Mục đích	23
2.2 Thiết bị thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT	24
2.3 Trình tự thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT	25
2.4 Tính toán kết quả thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT	26
2.5 Ứng dụng kết quả thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT	27
Bài tập thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn	32
Chương 3 THÍ NGHIỆM XUYÊN TĨNH CPT	34
3.1 Mục đích của thí nghiệm xuyên tĩnh	34
3.2 Thí nghiệm xuyên tĩnh CPT	35
3.3 Thí nghiệm xuyên tĩnh CPTu	38
3.4 Ứng dụng kết quả thí nghiệm xuyên tĩnh CPT và CPTu	45
Chương 4 THÍ NGHIỆM BÀN NÉN HIỆN TRƯỜNG	76
4.1 Mục đích của thí nghiệm bàn nén hiện trường	76
4.2 Dụng cụ thí nghiệm bàn nén hiện trường	77
4.3 Trình tự thí nghiệm bàn nén hiện trường	79
4.4 Tính toán kết quả thí nghiệm bàn nén hiện trường	82
4.5 Ứng dụng kết quả thí nghiệm bàn nén hiện trường	84
Bài tập thí nghiệm bàn nén hiện trường	91

Chương 5 THÍ NGHIỆM CẮT CÁN	92
5.1 Mục đích của thí nghiệm cắt cánh	92
5.2 Thiết bị của thí nghiệm cắt cánh	93
5.3 Trình tự của thí nghiệm cắt cánh	95
5.4 Tính toán kết quả của thí nghiệm cắt cánh	97
5.6 Ứng dụng kết quả thí nghiệm cắt cánh	100
Bài tập thí nghiệm cắt cánh	102
Chương 6 THÍ NGHIỆM NÉN NGANG	103
6.1 Mục đích của thí nghiệm nén ngang	103
6.2 Thiết bị của thí nghiệm nén ngang	105
6.3 Trình tự của thí nghiệm nén ngang	107
6.4 Tính toán của thí nghiệm nén ngang	108
6.5 Ứng dụng của thí nghiệm nén ngang	110
Chương 7 THÍ NGHIỆM ĐO VẬN TỐC SÓNG TRONG NỀN ĐẤT	121
7.1 Mục đích của thí nghiệm đo vận tốc sóng trong nền đất	121
7.2 Thiết bị thí nghiệm đo vận tốc sóng trong nền đất	123
7.3 Trình tự thí nghiệm đo vận tốc sóng trong nền đất	125
7.4 Tính toán kết quả thí nghiệm đo vận tốc sóng trong nền đất	127
7.5 Ứng dụng kết quả thí nghiệm đo vận tốc sóng trong nền đất	127
Chương 8 THÍ NGHIỆM KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG NỀN SAN LẤP	
8.1 Thí nghiệm xác định độ đầm chặt của nền san lấp (compaction test)	132
8.2 Đo modun đàn hồi tại hiện trường bằng cần đo vòng Benkelman (22TCN 211-93 và 22TCN 251-98)	137
8.3 Thí nghiệm xác định chỉ số CBR (theo ASSHTO T193-1993)	140
Chương 9 THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU VẬT LÝ	143
9.1 Thí nghiệm xác định dung trọng ẩm	145
9.2 Thí nghiệm xác định độ ẩm	147
9.3 Thí nghiệm xác định tỉ trọng hạt của đất	150

9.4 Thí nghiệm xác định thành phần hạt	155
9.5 Thí nghiệm xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy (Atterberg)	168
9.6 Thí nghiệm đầm chặt đất	177
Chương 10 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CÁC CHỈ TIÊU CƠ HỌC	184
10.1 Thí nghiệm cắt trực tiếp	184
10.2 Thí nghiệm nén ba trục	191
10.3 Thí nghiệm nén cố kết	208
Chương 11 KHẢO SÁT THÔNG SỐ ĐẦU VÀO CỦA ĐẤT TRONG PLAXIS VÀ ỨNG DỤNG TÍNH TOÁN NỀN MÓNG	220
11.1 Các thông số cơ bản trong các mô hình	220
11.2 Phân tử tiếp xúc interface	222
11.3 Hệ số poisson	222
11.4 Hệ số thấm k_x, k_y	223
11.5 Góc giãn nở Ψ	223
11.6 Những thông số nâng cao trong mô hình MOHR-COULOMN	225
11.7 Ứng dụng cách xác định các thông số cho tính toán nền móng	226
11.8 Ví dụ tính toán trên phần mềm Plaxis cho biện pháp thi công tầng hầm	229
TÀI LIỆU THAM KHẢO	262



TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA - ĐHQG TP.HCM

Ban Giáo Trình

**Xuất bản sách giáo trình - Tài liệu tham khảo
Phục vụ đào tạo chuyên ngành kỹ thuật**

Liên hệ : Ban Giáo Trình

Trường Đại học Bách khoa - ĐHQG TP.HCM

Địa chỉ : Nhà B10, 268 Lý Thường Kiệt Q10, TPHCM

ĐT-Fax : 08.38646016

Website : <http://www.tvxb.hcmut.edu.vn/vi/index.php>

Điểm phát hành:

- Quầy Giáo trình B10, trong khuôn viên Trường, cơ sở 1 nhà B10, 268 Lý Thường Kiệt, Q10, TP HCM
- Kios 61-62, Tô Hiến Thành, Q10, TPHCM (Đối diện NH. Ngoại Thương)
- Thư viện nhà H1, cơ sở 2 ĐHBK, Dĩ An, Bình Dương



Mã số ISBN: 978-604-73-1552-0

Sách trợ giá cho sinh viên Đại học Quốc gia TP. HCM

