

624.1
VU - N
2006

Gs, Ts. VŨ CÔNG NGŨ - Ths. NGUYỄN THÁI

MÓNG CỌC

PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRUNG TÂM THÔNG TIN THƯ VIỆN

VL - D11 1248

0005-801 808-08
80 - D111



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT
HÀ NỘI - 2006

MỤC LỤC

	Trang
LỜI NÓI ĐẦU	3
KÍ HIỆU	4
Chương 1. TỔNG QUAN VỀ MÓNG CỌC	5
1.1. Giới thiệu	5
1.2. Sức chịu tải dọc trục của cọc	5
1.3. Hiện tượng ma sát âm	20
1.4. Sức chịu tải ngang của cọc.....	21
1.5. Hiệu ứng nhóm.....	32
Chương 2. CỌC CHẾ SẴN	35
2.1. Giới thiệu về cọc chế sẵn	35
2.2. Thiết bị đóng cọc	36
2.3. Thiết bị ép cọc	42
2.4. Dự báo sức chịu tải theo phương pháp thống kê	43
2.5. Dự báo sức chịu tải theo sức kháng cắt của đất.....	43
2.6. Dự báo sức chịu tải của cọc theo thí nghiệm SPT	53
2.7. Dự báo sức chịu tải của cọc theo thí nghiệm CPT.....	65
2.8. Dự báo sức chịu tải nén dọc trục của cọc chế sẵn trong đất sét theo thí nghiệm DMT	78
2.9. Phần mềm dự báo sức chịu tải theo phương pháp tĩnh	79
2.10. Dự báo sức chịu tải của cọc theo phương pháp động	82
2.11. Ảnh hưởng và các biện pháp giảm ảnh hưởng do đóng cọc đến công trình lân cận	100
2.12. Độ lún của cọc đơn.....	103
Chương 3. CỌC NHỒI	107
3.1. Giới thiệu về cọc nhồi	107
3.2. Tóm tắt về công tác thi công cọc nhồi	108
3.3. Các số liệu về đất nền.....	110
3.4. Sức kháng bên của cọc nhồi theo FHWA 1999 (Reese và O'Neill) ...	113
3.5. Sức kháng mũi của cọc nhồi theo FHWA 1999 (Reese và O'Neill)	122
3.6. Các cách tính khác dựa trên các đặc trưng cơ lý.....	127
3.7. Các cách tính khác dựa trên kết quả thí nghiệm CPT	129

3.8.	Sức chịu tải kéo dọc trục của cọc nhồi.....	130
3.9.	Dự báo độ lún của cọc nhồi đơn	131
3.10.	Một số ví dụ thiết kế cọc nhồi	143
Chương 4.	TÍNH TOÁN CỌC LÀM VIỆC ĐỒNG THỜI VỚI NỀN.....	151
4.1.	Giới thiệu	151
4.2.	Đường cong p - y	152
4.3.	Đường cong t - z	163
Chương 5.	MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP THÍ NGHIỆM CỌC.....	167
5.1.	Thí nghiệm thử động biến dạng lớn (PDA - Pile Dynamic Analysis)	167
5.2.	Phương pháp phân tích Capwap.....	184
5.3.	Thí nghiệm biến dạng nhỏ kiểm tra chất lượng cọc (PIT)	188
5.4.	Thí nghiệm nén tĩnh cọc	194
5.5.	Thí nghiệm Osterberg.....	200
5.6.	Thí nghiệm Statnamic.....	212
Chương 6.	LỰA CHỌN GIẢI PHÁP MÓNG CỌC.....	221
6.1.	Cọc chế sẵn	221
6.2.	Cọc nhồi.....	223
6.3.	Sự làm việc của cọc	225
Phụ lục 1.	TÍNH NÉN LÚN VÀ SỨC CHỐNG CẮT CỦA ĐẤT	227
P.1.	Tính nén lún	227
P.2.	Sức chống cắt của đất.....	234
Phụ lục 2.	MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỨC CHỊU TẢI CỦA CỌC.....	239
	Các yếu tố đất nền	239
	Các yếu tố của cọc	240
	Các yếu tố liên quan đến phương thức hạ cọc.....	240
Phụ lục 3.	MỘT SỐ PHƯƠNG TRÌNH XẤP XỈ.....	241
P.3.1.	Phân loại đất theo thí nghiệm CPT.....	241
P.3.2.	Dự báo sức chịu tải theo các thông số sức kháng cắt.....	242
Phụ lục 4.	FILE SỐ LIỆU CÁC VÍ DỤ GRL-WEAP.....	245
	TÀI LIỆU THAM KHẢO	249