

BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HCM

KHOA ĐIỆN
BỘ MÔN ĐIỆN KHÍ HÓA & CUNG CẤP ĐIỆN

LUẬN ÁN TỐT NGHIỆP

Đề tài :

ĐƯỜNG DÂY DÀI VÀ ỨNG DỤNG

GVHD : TRẦN TÙNG GIANG
SVTH : NGUYỄN QUỐC TRUNG
ĐẶNG HY DANH



* S K L 0 0 0 9 9 2 *

992

F231

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐHSPT TP.HCM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc.

ĐKC - 02

621.319

N573-T871

KHOA : ĐIỆN

BỘ MÔN: ĐIỆN KHÍ HÓA - CUNG CẤP ĐIỆN

LUẬN ÁN TỐT NGHIỆP

ĐỀ TÀI:

ĐƯỜNG DÂY DÀI VÀ ỨNG DỤNG

**GVHD: TRẦN TÙNG GIANG
SVTH: NGUYỄN QUỐC TRUNG
ĐẶNG HY DANH**

NIÊN KHÓA: 1994 - 1998

TÓM TẮT NỘI DUNG

Sau thời gian thực hiện đề tài, mặc dù thời gian có hạn và gặp nhiều khó khăn trong việc tìm kiếm tài liệu về đề tài tương đối phức tạp là “Đường dây dài và ứng dụng”. Tuy nhiên, chúng em đã cố gắng để tìm hiểu, nghiên cứu đề tài được giao nhằm hoàn thành luận án ở mức tốt nhất.

* Nội dung luận án được chia làm 3 phần :

- Phần I chúng em tiến hành :

- Tìm hiểu khái niệm về “Đường dây dài và mạch thông số rải”.
- Khảo sát, nghiên cứu một số tính chất, hiện tượng trên đường dây dài thông qua việc tính toán các nghiệm và các thông số của đường dây dài, qua đó nắm được bản chất các hiện tượng đường dây dài.

- Phần II :

- Ứng dụng hiện tượng, tính chất của “Đường dây dài” vào một số trường hợp thực tế.
- Các môi trường truyền sóng thực tế.

- Phần III :

- Giới thiệu về cáp thông tin và cáp điện lực.
- Tính toán lựa chọn dây dẫn, cáp điện lực, cáp thông tin để sử dụng trong thực tế.

Sinh viên : Nguyễn Quốc Trung
Đặng Hy Danh

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- **MẠCH ĐIỆN**
Tác giả : Phạm Thị Cư - Trương Trọng Tuấn Mỹ - Lê Minh Cường
Nhà Xuất bản Giáo Dục.
- **CƠ SỞ LÝ THUYẾT MẠCH**
Tác giả: Nguyễn Bình Thành - Nguyễn Thế Thắng - Lê Văn Bảng -
Phương Xuân Nhân
Nhà Xuất bản Đại Học và Trung Học Chuyên Nghiệp.
- **LÝ THUYẾT CƠ SỞ KỸ THUẬT SIÊU CAO TẦN**
Tác giả: Vũ Đình Thành.
Nhà Xuất Bản Khoa Học và Kỹ Thuật.
- **TÀI LIỆU GIẢNG DẠY VỀ CÁP THÔNG TIN**
Trường Kỹ Thuật Bưu Chính Viễn Thông
- **SẢN PHẨM DÂY VÀ CÁP ĐIỆN**
Tài liệu của CADIVI (Xí nghiệp Liên Hợp Dây và Cáp Điện).

Mục Lục

TRANG

| | |
|---|-----------|
| PHẦN I: TÌM HIỂU KHẢO SÁT MỘT SỐ TÍNH CHẤT CỦA ĐƯỜNG DÂY DÀI | 15 |
| CHƯƠNG I: KHÁI NIỆM ĐƯỜNG DÂY DÀI - MẠCH THÔNG SỐ RẢI..... | 16 |
| I/ KHÁI NIỆM VỀ ĐƯỜNG DÂY DÀI - MẠCH THÔNG SỐ RẢI..... | 16 |
| II/ CÁC THÔNG SỐ ĐƠN VỊ CỦA ĐƯỜNG DÂY DÀI..... | 18 |
| II-1/ ĐỊNH NGHĨA..... | 18 |
| II-2/ CÁCH XÁC ĐỊNH CÁC THÔNG SỐ ĐƠN VỊ..... | 19 |
| CHƯƠNG II: PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG DÂY DÀI VÀ NGHIỆM..... | 22 |
| I/ PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG DÂY DÀI..... | 22 |
| II/ NGHIỆM PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG DÂY DÀI VỚI TÁC ĐỘNG SIN..... | 23 |
| III/ MÔ TẢ BỐN CỰC CỦA ĐƯỜNG DÂY DÀI..... | 27 |
| IV/ CÁC THÔNG SỐ SÓNG CỦA ĐƯỜNG DÂY DÀI..... | 29 |
| V/ TRỞ KHÁNG VÀO CỦA ĐƯỜNG DÂY DÀI..... | 31 |
| VI/ ĐƯỜNG DÂY HÒA HỢP TẢI..... | 33 |
| VII/ HỆ SỐ PHẢN XẠ - HỆ SỐ SÓNG ĐỨNG..... | 34 |
| VIII/ ĐƯỜNG DÂY DÀI VÔ HẠN..... | 35 |
| IX/ CÁC QUAN HỆ NĂNG LƯỢNG TRÊN ĐƯỜNG DÂY DÀI..... | 36 |
| CHƯƠNG III: ĐƯỜNG DÂY KHÔNG TỔN HAO..... | 38 |
| I/ NGHIỆM CỦA PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG DÂY KHÔNG TỔN HAO..... | 38 |
| II/ PHÂN BỐ ĐIỆN ÁP VÀ DÒNG ĐIỆN..... | 40 |
| III/ QUÁ ĐỘ TRÊN ĐƯỜNG DÂY DÀI..... | 43 |
| III - 1/ PHƯƠNG TRÌNH TOÁN TỬ CỦA ĐƯỜNG DÂY DÀI..... | 43 |
| III - 2/ ĐÓNG ĐIỆN ÁP MỘT CHIỀU VÀO ĐƯỜNG DÂY KHÔNG TỔN HAO HỞ MẠCH ĐẦU CUỐI..... | 44 |

| | |
|---|-----------|
| III - 3/ ĐÓNG ĐIỆN ÁP MỘT CHIỀU VÀO ĐƯỜNG DÂY KHÔNG TỔN HAO TẢI ĐIỆN TRỞ..... | 45 |
| III - 4/ ĐỒ THỊ ZIC-ZAC _ GIẢN ĐỒ BOUNCE..... | 46 |
| III - 5/ ĐƯỜNG DÂY KHÔNG LIÊN TỤC | 47 |
| PHẦN II: ỨNG DỤNG ĐƯỜNG DÂY DÀI VÀ KỸ THUẬT SIÊU CAO TẦN - CÁC MÔI TRƯỜNG TRUYỀN SÓNG THỰC TẾ..... | 50 |
| CHƯƠNG I: MỘT SỐ ỨNG DỤNG CỦA ĐƯỜNG DÂY DÀI TRONG KỸ THUẬT SIÊU CAO TẦN..... | 51 |
| I/ DÙNG " ĐƯỜNG DÂY DÀI" LÀM CÁC PHẦN TỬ ĐIỆN KHÁNG..... | 52 |
| II/ ĐƯỜNG DÂY LÀM MẠCH DAO ĐỘNG SIÊU CAO TẦN..... | 53 |
| III/ DÙNG ĐƯỜNG DÂY PHẦN TƯ SÓNG ĐỂ HÒA HỢP MỘT ĐƯỜNG DÂY VỚI MỘT TẢI THUẦN TRỞ..... | 53 |
| IV/ DÙNG ĐƯỜNG DÂY PHẦN TƯ SÓNG NGẮN LÀM MẠCH ĐO ĐIỆN ÁP..... | 54 |
| V/ ỨNG DỤNG ĐƯỜNG DÂY PHẦN TƯ SÓNG NGẮN MẠCH LÀM CỘT ĐỠ ĐƯỜNG DÂY CAO TẦN | 55 |
| CHƯƠNG II: CÁC MÔI TRƯỜNG TRUYỀN SÓNG THỰC TẾ | 56 |
| I/ TRUYỀN SÓNG TRONG KHÔNG GIAN TỰ DO..... | 56 |
| II/ TRUYỀN SÓNG DÙNG DÂY SONG HÀNH..... | 57 |
| III/ TRUYỀN SÓNG DÙNG CÁP ĐỒNG TRỤC | 58 |
| IV/ ĐƯỜNG TRUYỀN VI DẢI..... | 59 |
| V/ ĐƯỜNG TRUYỀN DẢI..... | 61 |
| VI/ ĐƯỜNG TRUYỀN COPLANAR..... | 63 |
| PHẦN III: CÁP THÔNG TIN VÀ CÁP ĐIỆN LỰC - TÍNH TOÁN ỨNG DỤNG TRONG THỰC TẾ..... | 66 |
| CHƯƠNG I: CÁP THÔNG TIN..... | 67 |
| I/ GIỚI THIỆU:..... | 67 |
| II/ MỘT SỐ ỨNG DỤNG CỦA CÁP THÔNG TIN..... | 67 |
| II - 1/ CÁP THÔNG TIN ĐIỆN THOẠI MỸ..... | 67 |
| II - 2/ CÁP THÔNG TIN ĐIỆN THOẠI ÚC..... | 71 |

| | |
|--|----|
| II - 3/ CẤU TẠO CÁP PHÁP..... | 71 |
| III/ CÁC LOẠI DÂY VÀ CÁP THÔNG TIN | 74 |
| CHƯƠNG II: CÁP ĐIỆN LỰC VÀ CÁC PHẦN TỬ CHÍNH CỦA ĐƯỜNG DÂY..... | 78 |
| I / DÂY DẪN..... | 78 |
| II/ SỰ CÁCH ĐIỆN..... | 79 |
| III/ CỘT TRỤ ĐIỆN..... | 79 |
| IV/ CHỌN DÂY THEO ĐIỀU KIỆN PHÁT NÓNG..... | 80 |
| V/ CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN MẠCH DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI THEO TỔN THẤT ĐIỆN ÁP CHO PHÉP..... | 82 |
| VI/ CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN MẠCH ĐIỆN BA PHA VÀ MỘT PHA THEO TỔN THẤT ĐIỆN ÁP CHO PHÉP..... | 83 |
| VII/ KIỂM TRA ĐỘ BỀN CƠ KHÍ CỦA DÂY..... | 85 |
| VIII/ GIỚI THIỆU DÂY CÁP TRUYỀN TẢI VÀ PHÂN PHỐI ĐIỆN | 86 |

Bạn đang có trong tay thông tin cơ bản của một trong số những tài liệu có hàm lượng chất xám cao, với những thông tin vô cùng hữu ích cho quá trình học tập và nghiên cứu của bản thân bạn !

Bạn đã và đang trải qua những ưu tư, trăn trở của bản thân mình trước biển kiến thức mênh mông vô hạn và đang tìm hướng đi cho riêng mình bằng việc biến kiến thức thành tài sản tri thức của riêng bạn !

Hãy để Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM chia sẻ những khó khăn và trăn trở đó cùng bạn!

Hãy đến với Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cùng nhau, chúng ta xây dựng vương quốc khoa học và trí tuệ của chính mình !

Cùng với bạn, Thư viện ĐH Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM mong ước góp phần duy trì và phát triển văn hóa đọc !



Hãy đến với chúng tôi - Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cảm nhận, trải nghiệm và biến ước mơ khoa học của bạn thành hiện thực !

Hân hạnh được đón tiếp và phục vụ bạn tại
Số 1 – 3, Võ Văn Ngân, Phường Linh Chiểu, Quận Thủ Đức, Tp. HCM
ĐT: (08) 3896 9920 – Email: thuvienspkt@hcmute.edu.vn
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>

Thông tin tài trợ!



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for writing. There are 18 lines in total, providing a structured space for text.

