

Anten nhiều tia dùng trong thông tin vệ

tinh : Luận văn ThS / Nguyễn Thị Thu Huyền ; Nghd.

: GS.TS. Phan Anh . - H. : Khoa Công nghệ , 2002 . -

100 tr.+ Bản tóm tắt

Tóm tắt: Trình bày khái quát về thông tin vệ tinh, hệ thống vệ tinh và các phân hệ, hệ thống anten vệ tinh, lý thuyết anten nhiều tia. Thiết kế vùng phủ sóng cho vệ tinh VINASAT. Đối chiếu thực tế cho thấy bài toán thiết kế vùng phủ này phù hợp, có thể ứng dụng cho vệ tinh VINASAT của Việt Nam

Lời nói đầu

CHƯƠNG 1: KHÁI QUÁT VỀ THÔNG TIN VỆ TINH.....	1
1.1Giới thiệu chung	1
1.1 Đặc điểm của thông tin vệ tinh	2
1.2 ứng dụng của thông tin vệ tinh.....	5
1.3.1 ứng dụng của thông tin vệ tinh	5
1.3.2 Xu hướng phát triển kỹ thuật của thông tin vệ tinh	6
CHƯƠNG 2: HỆ THỐNG VỆ TINH VÀ CÁC PHÂN HỆ	9
2.1 Giới thiệu.....	9
2.2 Cấu hình của hệ thống thông tin vệ tinh.....	10
2.2.1 Phần Không gian.....	11
2.2.2 Phần Mặt đất	13
2.3 Các thành phần chính của vệ tinh thông tin	15
2.3.1Tải thông tin (Payload)	15
<i>Bộ khuếch đại tạp âm thấp.....</i>	<i>15</i>
<i>Bộ đổi tần.....</i>	<i>18</i>
<i>Bộ KĐ tiền công suất và bộ phân chia HYBRID.....</i>	<i>19</i>

<i>Các bộ phát đáp</i>	19
<i>Bộ ghép công suất</i>	20
<i>Hệ thống anten vệ tinh</i>	20
2.3.2 Phần con tàu (Platform).....	21
<i>Hệ đo xalbám vệ tinh!điều khiển xa</i>	21
<i>Hệ cung cấp năng lượng</i>	21
<i>Hệ điều khiển và xác định trạng thái của vệ tinh</i>	22
<i>Hệ đẩy</i>	23
<i>Hệ điều khiển nhiệt</i>	24
2.4 Các kỹ thuật đa truy nhập	25
2.4.1 Khái niệm.....	25
2.4.2 Các vấn đề lưu lượng.....	26
2.4.3 Kỹ thuật đa truy nhập phân chia theo tần số (FDMA)	27
2.4.4 Kỹ thuật đa truy nhập phân chia theo thời gian (TDMA).	30
2.4.5 Kỹ thuật đa truy nhập phân chia theo mã (CDMA)	37
CHƯƠNG 3: HỆ THỐNG ANTEN VỆ TINH	43
3.1 Lý thuyết chung về anten	43
3.1.1 Hệ số định hướng.....	44
3.1.2 Độ tăng ích và đồ thị phương hướng.....	44
3.1.3 Độ rộng búp sóng.....	46
3.1.4 Búp sóng phụ.....	48
3.2 Các loại anten vệ tinh ⁵⁰	
3.2.1Anten lưỡng cực.....	50
3.2.2Anten loa	50
<i>Anĩen loa hình nón</i>	52
<i>Anĩen loa vách nhấn</i>	53
<i>Anten loa lưỡng mode</i>	54
<i>Anĩen loa nhiều mức loe</i>	55
3.2.3Anten mặt phản xạ	55
<i>Anten mặt phản xạ paraboĩ tiếp điện ở tâm</i>	57
<i>Anten mặt phản xạ tiếp điện lệch tâm</i>	57
<i>Anten Cassegrain</i>	58
<i>Anten Cassegrain tiếp điện lệch tâm</i>	59
<i>Anten nhiều mặt phản xạ phụ chọn lọc tần số(FSS)</i>	60
<i>Anten mặt phản xạ có thể mở ra đượ</i> c.....	61
3.2.4Antendàn	63

<i>Anten dàn xoắn</i>	64
<i>Anten dàn tích cực</i>	65
3.2.5 Anten TT&C	66
3.2.6 Anten vệ tinh di động hiện tại và trong tương lai	69
CHƯƠNG 4: LÝ THUYẾT ANTEN NHIỀU TIA	72
4.1 Đặc điểm và phân loại anten nhiều tia	72
4.1.1 Đặc điểm của anten nhiều tia	72
4.1.2 Phân loại anten nhiều tia	73
<i>Anten nhiều tia riêng rẽ</i>	73
<i>Các búp sóng liền kề</i>	74
<i>Các búp sóng mai cáo</i>	75
<i>Phân loại anten nhiều tia theo khu vực phủ sóng</i>	78
4.1.3 Tạo vùng phủ sóng bằng anten nhiều tia	78
4.2 Cấu hình anten nhiều tia	80
4.2.1 Anten Gregorian	80
4.2.2 Dây tiếp điện và bộ điều khiển tạo dạng búp sóng (BFN) ...	83
4.3 Bộ phát đáp đối với anten nhiều tia	85
CHƯƠNG 5: THIẾT KẾ VÙNG PHỦ SÓNG CHO VỆ TINH VINASAT	88
5.1 Các chỉ tiêu	89
5.2 Các bước tiến hành	90
5.2.1 Xác định vùng phủ sóng	90
5.2.2 Khai báo các thông số	92
5.2.3 Kết quả vùng phủ sóng đạt được	96
5.3 Kết luận	97
PHỤ LỤC: NHỮNG CHỮ VIẾT TẮT	99
TÀI LIỆU THAM KHẢO	100