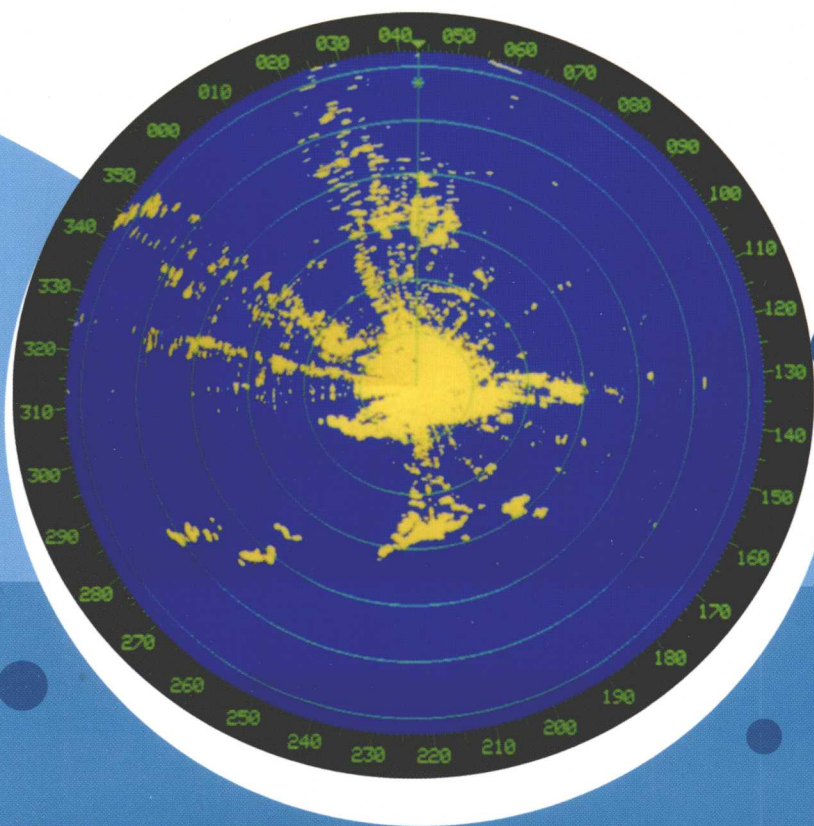


船舶通信导航

设备操作分册

张治军 主编
朱克洪 主审



大连海事大学出版社

船舶通信导航 设备操作分册

张治军 主编

朱克洪 主审

大连海事大学出版社

© 张治军 2009

图书在版编目 (CIP) 数据

船舶通信导航. 设备操作分册 / 张治军主编. —大连: 大连海事大学出版社, 2009. 9
ISBN 978-7-5632-2349-7

I. 船… II. 张… III. ①航海通信—通信设备—操作②航海导航—导航设备—操作
IV. U675.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 164322 号

大连海事大学出版社出版

地址: 大连市凌海路 1 号 邮编: 116026 电话: 0411-84728394 传真: 0411-84727996

<http://www.dmupress.com>

E-mail: cbs@dmupress.com

大连美跃彩色印刷有限公司印装

大连海事大学出版社发行

2009 年 9 月第 1 版

2009 年 9 月第 1 次印刷

幅面尺寸: 185 mm×260 mm

字数: 470 千 印张: 19

责任编辑: 史洪源

版式设计: 海 韵

封面设计: 王 艳

责任校对: 高 炯

ISBN 978-7-5632-2349-7

定价: 120.00 元 (共 3 册)

前 言

为了帮助船舶驾驶员提高通信导航业务、设备操作和维修保养能力,更好地胜任船舶无线电岗位工作,广州远洋通信导航有限公司组织编写了《船舶通信导航》一书(综合业务分册、设备操作分册和设备维修分册)。本书可作为船舶驾驶员从事通信导航工作的指导书,也可作为大专院校驾通合一专业和驾驶员通信导航岗位技能培训的教材。

设备操作分册从设备的实际操作出发,较全面地介绍了目前远洋船舶电台通信导航设备常用机型的设备功能、组成、操作和维护保养等知识。本分册共分为十八章,内容包括 MF/HF 组合电台的操作,INMARSAT-C 卫星通信船站的操作,VHF/DSC 无线电话设备的操作,NAVTEX 接收机的操作,GPS 全球定位系统的操作,406 MHz 紧急无线电示位标的操作,SART 搜救雷达应答器的操作,VHF 双向无线电话的操作,INMARSAT-F、B、M 船站的操作,气象传真接收机的操作,AIS 自动识别系统的操作,SSAS 船舶保安报警系统的操作,VDR/SVDR 的操作,AUTO-PILOT 自动操舵仪的操作,GYRO 陀螺罗经的操作,船用雷达的操作,计程仪的操作,回声测深仪的操作。

设备操作分册由广州远洋通信导航有限公司张治军、陈初阳、岑实等工程技术人员编写。全书由张治军主编,朱克洪主审。

在本书编写过程中,得到中远集团安监部陈正杰、高志成同志的热情鼓励,中远航运许土芬、李秋林,厦门远洋汤祥文,中海发展高伟燊,长航油运张爱民等同志给予了大力支持并提出很多宝贵意见,在此表示感谢!

由于编者水平有限,书中难免存在缺点和错误,恳请读者批评指正。

编 者
2009年5月

目 录

第一章 MF/HF 组合电台的操作.....	(1)
第一节 概述.....	(1)
第二节 JRC JSS-800 MF/HF 组合电台	(3)
第三节 FURUNO FS-2570 MF/HF 组合电台.....	(18)
第四节 SKANTI TRP 9500 MF/HF 组合电台	(30)
第五节 SAILOR COMPACT 2000 MF/HF 组合电台	(40)
第六节 JRC JSS-296 MF/HF 组合电台.....	(49)
第二章 INMARSAT-C 卫星通信船站的操作.....	(58)
第一节 概述.....	(58)
第二节 TT-3020B 卫通 C 船站.....	(61)
第三节 JRC JUE-75C 卫通 C 船站.....	(71)
第四节 FURUNO FELCOM-15 船站.....	(79)
第三章 VHF/DSC 无线电话设备的操作.....	(88)
第一节 概述.....	(88)
第二节 SAILOR RT-2048 RM-2042 VHF/DSC.....	(90)
第三节 FURUNO FM-8800 S/D VHF/DSC	(93)
第四节 JRC JHS-32A 型甚高频无线电话.....	(96)
第五节 SKANTI VHF 3000/DSC 3000.....	(102)
第四章 NAVTEX 接收机的操作.....	(108)
第一节 概述	(108)
第二节 NCR-300A 型 NAVTEX 接收机.....	(109)
第三节 NCR-330 型 NAVTEX 接收机.....	(114)
第四节 NX-500 型 NAVTEX 接收机.....	(117)
第五节 NX-700 型 NAVTEX 接收机.....	(124)
第五章 GPS 全球定位系统的操作.....	(129)
第一节 GP-80/150 型 GPS.....	(129)
第六章 406 MHz 紧急无线电示位标的操作.....	(138)
第一节 概述.....	(138)
第二节 KANNAD 406-FH 型 EPIRB.....	(139)
第三节 KANNAD 406-WH 型 EPIRB.....	(141)
第四节 McMurdo E3 型 EPIRB.....	(142)
第五节 Tron-30S 型无线电紧急示位标	(143)
第六节 Tron-40S 型无线电紧急示位标	(144)
第七章 SART 搜救雷达应答器的操作.....	(146)
第一节 概述.....	(146)

第二节	RESCUER 型搜救雷达应答器	(147)
第三节	Tron SART 型搜救雷达应答器	(148)
第四节	McMurdo S4 型雷达应答器	(149)
第八章	VHF 双向无线电电话的操作	(150)
第一节	概述	(150)
第二节	AXIS 250 型 TWO-WAY VHF	(151)
第三节	JHS-7 型 TWO-WAY VHF	(153)
第四节	McMurdo R1 型 TWO-WAY VHF	(153)
第九章	INMARSAT- F、B、M 船站的操作	(155)
第一节	概述	(155)
第二节	NERA F33 卫星通信船站	(158)
第三节	TT-3084A FLEET77 卫星通信船站	(161)
第四节	ANRITSU RSS402B 型卫星通信 B 船站	(166)
第五节	TT-3064 卫星通信 Mini-M 船站	(173)
第十章	气象传真接收机的操作	(177)
第一节	FURUNO FAX-207 气象传真接收机	(177)
第二节	FURUNO FAX-208 MARK- II 型气象传真接收机	(181)
第三节	FURUNO FAX-408 气象传真接收机	(185)
第十一章	AIS 自动识别系统的操作	(191)
第一节	古野 FURUNO FA-100 AIS 自动识别系统	(191)
第二节	JHS-180 自动识别系统	(195)
第十二章	SSAS 船舶保安报警系统的操作	(201)
第一节	概述	(201)
第二节	TT-3000SSAS 船舶保安报警系统	(202)
第三节	FURUNO FELCOM-16 船舶保安报警系统	(205)
第十三章	VDR/SVDR 的操作	(207)
第一节	北京海兰信 HLD-A 型 VDR	(207)
第二节	SAMSUNG 简易航行数据记录仪	(213)
第三节	FURUNO VR-5000 VDR	(215)
第四节	JRC JCY-1850S SVDR	(216)
第五节	FURUNO VR-3000S 简易航行数据记录仪	(222)
第六节	HEADWAY 船载航行数据记录仪	(226)
第十四章	AUTO-PILOT 自动操舵仪的操作	(230)
第一节	TOKIMEC PR-6000-E 自动操舵仪	(230)
第十五章	GYRO 陀螺罗经的操作	(243)
第一节	TOKIMEC TG-5000 GYRO 陀螺罗经	(243)
第二节	TOKIMEC TG-8000/8500 GYRO 陀螺罗经	(244)
第三节	安修斯 (Anschutz) 标准 4 型陀螺罗经	(257)

第四节 斯伯利(SPERRY)MK37 型陀螺罗经.....	(258)
第十六章 船用雷达的操作.....	(263)
第一节 FURUNO FR(FAR)-28X5 系列船用雷达	(263)
第二节 JRC JMA 9253 系列船用雷达.....	(277)
第十七章 计程仪的操作	(283)
第一节 FURUNO DS-80 计程仪.....	(283)
第二节 计程仪 R1A.....	(285)
第三节 TKC TD-501 计程仪.....	(286)
第十八章 回声测深仪的操作.....	(288)
第一节 ED162 型回声测深仪.....	(288)
第二节 JFE-570S 型回声测深仪.....	(291)
第三节 FE-700 型测深仪.....	(292)

第一章 MF/HF 组合电台的操作

第一节 概 述

本章所叙述的中高频 (MF/HF) 组合电台是指符合 GMDSS 要求的具有 DSC 功能的中高频无线电设备, 是 GMDSS 地面通信系统的重要组成部分。该设备适用于中长距离 (A2、A3 及 A4 海区) 的船岸无线电通信。

在 A4 海区, 由于 INMARSAT 船站天线与海事卫星转发器之间的仰角低于 5° , 海面噪声的影响使 INMARSAT 卫星通信无法进行, 因此 MF/HF 组合电台更是 A4 海区不可替代的无线电通信设备。

一、MF/HF 组合电台的基本组成

根据 IMO 的要求, MF/HF 组合电台应至少包括:

1. 天线。
2. 发射机 / 接收机。
3. 控制装置。
4. 带有发射开关的手持受送话器。
5. 内置或外置的扬声器。
6. 内置或外置的 NBDP 装置。
7. 内置或外置的 DSC 装置。
8. 内置或外置的 DSC 值守机, 该值守机可以扫描 ITU 指配的遇险通信频率。
9. 如果组合电台不是安装在驾驶台, 则还应该在驾驶台安装一个遥控遇险报警装置, 以便能在驾驶台启动和进行遇险报警和通信。

由于不同厂家对组合电台的设计要求不同, 因此其产品外形结构也有较大差别, 通常一台典型的 MF/HF 组合电台如图 1-1-1 所示, 它由操作控制单元、收发单元、天线调谐单元、终端单元和电源单元五部分组成。

操作控制单元是设备的操作控制部分, 一般由微处理器、键盘、显示器、送受话器、扬声器、音频信号处理电路等部分组成。

收发单元包括接收机、发射机和 DSC、NBDP 装置等部分。

天线调谐单元由天线匹配网络及自动调谐部分构成, 其作用是使发射机功放输出与天线

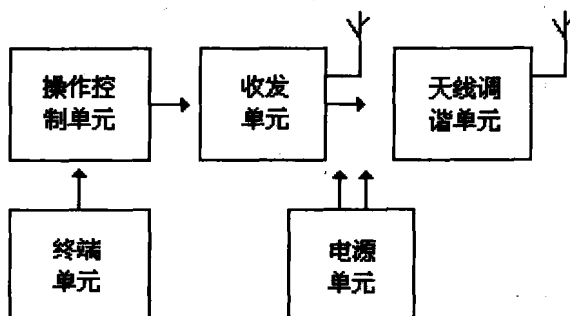


图 1-1-1

相匹配，从而达到最佳发射。

终端单元是窄带直接印字电报（NBDP）的终端操作部分，一般由键盘、显示器和打印机组成。

电源单元的作用是向组合台各单元提供正常工作所需的电源。

二、MF/HF 组合电台的基本功能

中高频组合电台的基本功能包括单边带（SSB）无线电话（RT）、窄频带直接印字电报（NBDP）无线电传（RTLX）和数字选择性呼叫（DSC）三大功能。其中：

1. SSB 无线电话可建立船 $\longleftrightarrow$ 岸/船 $\longleftrightarrow$ 船无线电话遇险及常规通信。
2. NBDP 无线电传可建立船 $\longleftrightarrow$ 岸/船 $\longleftrightarrow$ 船无线电传遇险及常规通信、发送船 $\rightarrow$ 岸电子邮件和传真报文等。
3. 数字选择性呼叫可进行 DSC 遇险报警、遇险收妥、遇险转发、组呼或群呼、选择性呼叫和自动值守等。

三、MF/HF 组合电台的主要性能指标

1. 频率范围——1 650~27 500 kHz。
2. 频率容差——无线电话为 ± 50 Hz；DSC 和 NBDP 为 ± 10 Hz。
3. 发射种类——无线电话为 J3E 或 H3E；DSC 和 NBDP 为 F1B 或 J2B。
4. 发射功率——60~400 W。
5. 接收机灵敏度——当 $S/N=20$ dB 时，无线电话灵敏度应等于或优于 $6\text{ }\mu\text{V}$ ；当 $S/N=12$ dB 时，NBDP 和 DSC 输出字符差错率应等于或小于 10^{-2} 。
6. 预热时间——应能在开机后 1 min 内正常工作。
7. 安全措施——设备不应因天线开路或短路而损坏。

四、MF/HF 组合电台在使用中应注意的主要事项

1. 在船舶航行其间，除非特殊情况，应保持 MF/HF 组合电台常开。
2. 应经常注意学习遇险通信时的操作，以备不时之需，但要防止发生误报警。
3. 应定期与岸台进行 DSC 功能的呼叫试验，也可以与其他船台约定时间和频率进行 DSC 功能的呼叫试验。呼叫等级应选择“安全”（Safety）。
4. 当收到他船的 DSC 遇险报警后，根据公约，附近船舶有转发该遇险报警的义务。但要注意，发送时一定要选择“转发”模式，否则容易产生误报警。
5. 在船舶航行期间，如果发现 MF/HF 组合台的船位不能随 GPS 更新，并无法在航行期间修好，那么，就必须保证在不长于 4 h 的间隔内，手工输入船位，以确保一旦船舶遇险，MF/HF 组合台能发出比较正确的船位。
6. 对于给 MF/HF 组合台提供船位信息的 GPS，规范要求其能由备用电源供电。因此，要注意检查该 GPS 接备用电源的有效性。
7. 存储在 MF/HF 组合台中的 MMSI（9 位）码是本船的身份识别。但此 MMSI 码可被使用者改变而并非由设备生产商预设，因此，要注意检查该应答码的正确性，不能随意更改。
8. 虽然设备设计有自动保护电路，使设备在天线短路或开路的情况下不至于损坏，但对于使用裸铜拉线天线，在装卸货时常常需要将天线放下的船舶，在发射前，应检查天线是否完好。

第二节 JRC JSS-800 MF/HF 组合电台

一、设备简介

JSS-800 中高频组合电台是日本 JRC 公司生产的满足规范要求的 GMDSS 设备。其外形结构如图 1-2-1 所示。该设备由主机、操作控制单元、天线调谐单元和打印机等部分组成。另外还有发射天线、中高频接收天线、DSC 值守天线等附属装置。

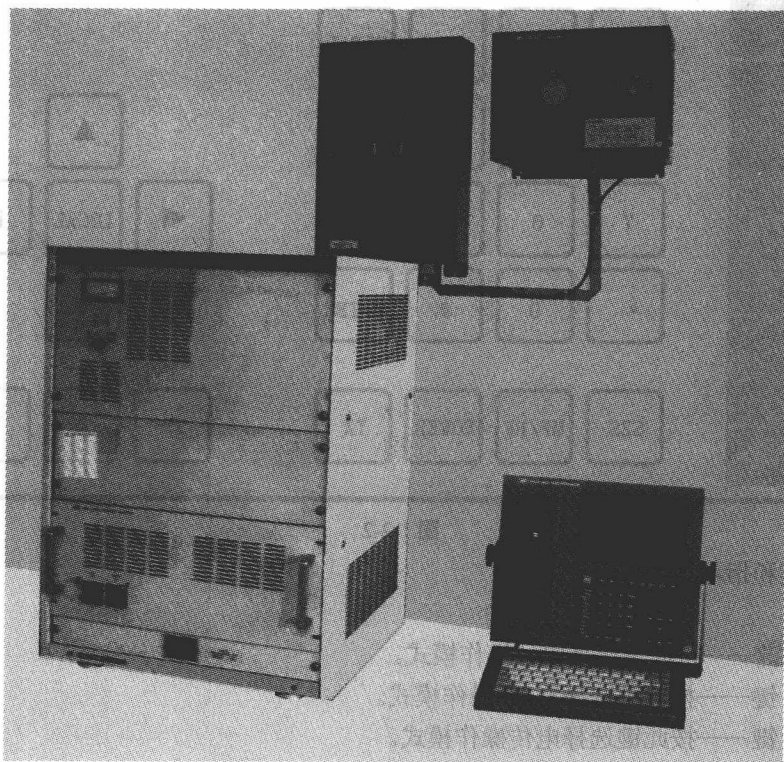


图 1-2-1

主机是一个 523 mm×520 mm×750 mm 的机柜，共有三层：

1. 底层是电源单元 (NBL-801)，电源单元由交流 220 V 船电和直流 24 V 蓄电池两组电源输入，输出除供给整机工作电压外，还供给蓄电池充电电压，蓄电池充电可自动进行，充电开关和电表指示在机柜的左上角。

2. 中间一层是操作控制单元，该单元是可选件 (NCH-801)。另外还有一块遥控操作单元 (NCH-802) 安装在驾控台，便于遥控操作。

3. 最上一层是收发单元，该单元包括功放部分 (CMB-800)、激励器部分 (SSB 产生器 CME-252 和频率转换器 CNC-251A)、DSC 装置 CDJ-1085、NBDP 装置 CDJ-1080、本机控制器 CDJ-1800、中高频接收机 NRD-740、DSC 值守机 NRD720 等。

主要技术指标：

频率范围为发射 1.6~27.5 MHz；接收 0.09~29.99 MHz。

发射功率为交流工作时最大 250 W；直流工作时最大 150 W。

电源为交流 90~132 V/180~246 V；直流 24 V±10%。

二、控制单元操作面板介绍

控制单元操作面板如图 1-2-2 所示。

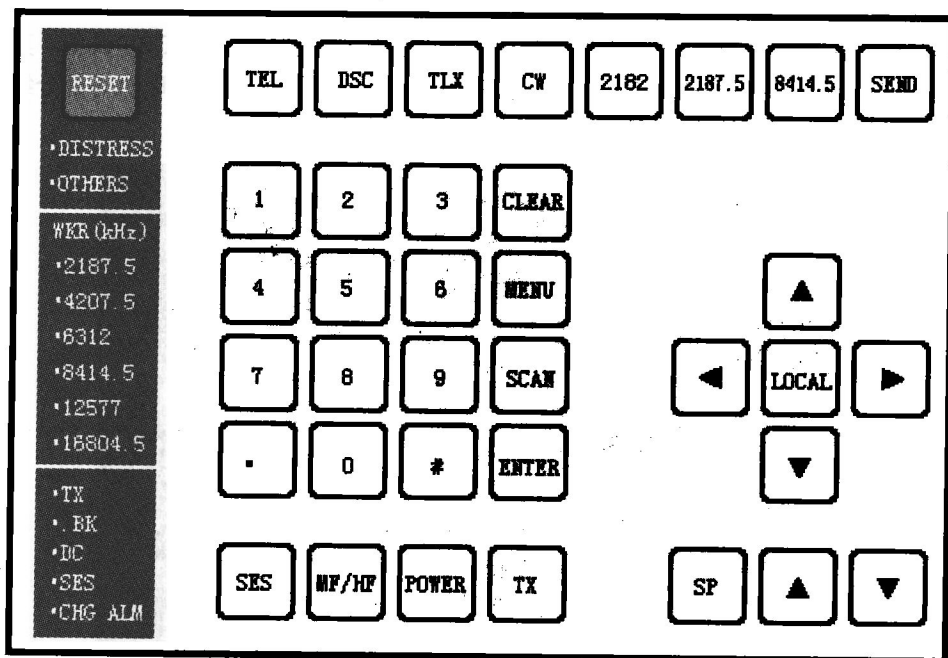


图 1-2-2

部分按键和指示功能如下：

1. 按键

【TEL】键——按此键选择电话操作模式。

【DSC】键——按此键选择 DSC 操作模式。

【TLX】键——按此键选择电传操作模式。

【CW】键——按此键选择无线电报操作模式。

【2182】键——按此键快速设置 2 182 kHz 无线电话遇险频率。

【2187.5】键——按此键快速设置 2 187.5 kHz DSC 遇险频率。

【8414.5】键——按此键快速设置 2 187.5 kHz DSC 遇险频率。

【SEND】键——遇险报警发射按钮。

【^】【v】【<】【>】键——光标上、下、左、右移动。

【CLEAR】键——返回上级菜单。

【MENU】键——主菜单。

【0】-【9】键——键。

【#】键——键，用于 ITU 频道设置。

【SCAN】键——启动扫描接收。

【ENTER】键——输入（选择）确认。

【SES】键——选择船站（C 站）直流供电。

【MF/HF】键——选择组合电台直流供。

【POWER】——控制单元电源开关。

【TX】键——无线电话发射高压开关。

【RESET】键——复位按钮。

【SP】【^】【v】键——喇叭和音量控制。

2. 指示灯

[DISTRESS]指示灯：当收到 DSC 遇险报警和遇险收妥信息时，指示灯闪亮。

[OTHERS]指示灯：当收到 DSC 日常信息时，指示灯闪亮。

[2187.5]~[16804.5] 指示灯：DSC 扫描值守指示。

[Tx] 指示灯：当发射机工作时，指示灯亮。

[SES] 指示灯：当船站（C 站）连接直流备用电源（蓄电池）时，指示灯亮。

[CHG ALM] 指示灯：当蓄电池正在充电时，指示灯亮。

三、开机及基本操作

1. 主电源开关

主机柜左下角两个 AC 和 DC 断路器开关为组合台的总电源开关，首先将它们都合上，整机即加上电源。

（1）交流电工作。AC 断路器开关合上后，即使控制单元中的【POWER (Rx)】开关不按下，DSC 值守接收机也已经工作，控制面板上的 6 个指示灯指示扫描频率；一旦接收到遇险或其他呼叫时，[DISTRESS]或[OTHERS]指示灯亮，同时发出报警声。

（2）直流电工作。当交流电中断，组合台自动转向直流电（蓄电池）工作，控制面板上的[DC]指示灯亮，此时必须按下【MF/HF】键选择蓄电池供电。如按下【SES】则向卫通 C 站供电。这是因为蓄电池的容量有限，不宜两者同时使用。

2. 操作控制单元电源开关

按【POWER (Rx)】键，控制单元工作，系统初始化后，显示器显示上次工作状态。

3. SSB 发射机高压开关

在（SSB）电话操作模式，当需要发射时，按下【TX】键，发射机被加上高压（+80V），[TX]指示灯亮。如果 3 min 后仍不发射，高压自动切断，[TX]灯灭。

如果是工作在 NBDP 或 DSC 方式，高压则随发射的发、停自动加上和关闭。

4. 充电开关

充电是自动进行的，当蓄电池的电压低于设定的值后，充电器自动先以 27A 的恒流充电，当蓄电池电压升高后，充电电流逐渐减少，直至停止。

在发射单元面板上，有一充电方式转换开关【CHARGE】，打在“ORD”是普通方式充电，打在“EQUAL”是均衡方式充电，适用于各个蓄电池的不对称情况，这种方式的充电电压较高。

四、（SSB）无线电话操作

在操作面板上按【TEL】键，屏幕显示电话工作模式主菜单，如图 1-2-3 所示，最上一行显示当前的发射和接收频率，GPS 船位、日期、时间等。

```

[TEL]                TX=12345.6kHz   Rx=12345.6kHz   (CH=   )
Tx Ready                                Pos:N12.3E123.45
                                         Date:9JUN-2005
.....+......+......+......+......+......+......+......+.
[Function]
Tx freq                :12345.6kHz
Rx freq                :12345.6kHz
COMM                  Press[ENT]
Tx Power              Full low
Telephony             Simp Dup Tone
Tx tune               Press[ENT] to start
RF gain               >>>>>>>>>>>>>>
AGC                   Fast Slow Off
Band width            0.3k 1.0k 3.0k 12k
Clarifier             (0Hz)
N.B                   On Off
Attenuator            On Off
Select a item with arrow keys
.....+......+......+......+......+......+......+......+.
[RCL] Input ITU or user channel no.

Tx:[      ]   Rx:[      ]   Ex:[      ]

1 RCL   2 Scan   3     4     5     6     7     8     9 Func  10

```

图 1-2-3

主菜单部分内容和功能如下（有2页，可按【^】【v】键选择）：

Tx freq: 12345.6 kHz 发射频率

Rx freq: 12345.6 kHz 接收频率

COMM: Press[ENT] 进入通信岸台表菜单

Tx Power Full low 发射功率选择: 全功率/低功率

Telephony Simp Dup Tone 单工/双工通信选择

Tx tune Press[ENT] to start 发射机调谐

RF gain >>>>>>>>> 射频增益

AGC Fast Slow Off 自动增益控制: 快/慢/关

Band width 0.3K 1.0K 3.0K 6.0K 12K 接收頻帶寬度

N.B. On Off 噪声抑制

Station list: Press[Ent] to memo or disp. 存储岸台资料

Station list: Press[Ent] to print out 打印岸台资料

Set up 本机初始设置 1, 设置通信频率

1. 设置无线电话通信频率

(1) 用数字键直接输入发射和接收频率

例如，发射频率 12 345.6 kHz，接收频率 12 654.3 kHz，首先按下数字键【1】输入发射频率第一位数，菜单即提示输入其他发射频率：[FREE]INPUT TX. FREQUENCY IN kHz—，然后接着把发射频率的其他数字（小数点）输完【2】【3】【4】【5】【.】【6】，再按[ENTER]键确认，这时菜单又提示：[FREE]INPUT RX. FREQUENCY IN kHz—，用上述方法输入接收

频率。

(2) 在频率栏单独输入发射或接收频率

在主菜单上用箭头键把光标移到最上两行:

Tx.freq: 12345. 6 kHz

Rx.freq: 12654. 3 kHz

用光标选择上一行, 用数字键输入发射频率, 选择下一行, 输入接收频率, 然后按【ENTER】确认。

(3) 用 ITU 频道号设置收发频率

在主菜单上按[#]键后, 再按 ITU 频道号 (如#822), 然后按【ENTER】确认; 该频道的发射 / 接收频率便被选择输入。

(4) 从岸台频率表中选择频率

在主菜单上将光标移至“COMM: Press[ENT]”, 然后按【ENTER】键, 进入岸台表菜单, 用光标选择岸台名, 然后按[ENTER]键进入该岸台的频率表, 接着用光标选择收 / 发频率对, 按【ENTER】键后便选好了频率。

2. 调谐发射机

当发射频率选好后, 如果该频率已被调谐, 则主菜单第二行会出现“Tx Ready”, 否则会出现“NO Setting”, 表明该频率需要进行调谐, 方法如下:

将光标移至“TX tune: Press[ENT]to start”, 按【ENTER】键, 发射机开始调机, 当主菜单出现“Tuning OK”后, 表示自动调谐完成。

3. 接收机的调整

在主菜单上选择下列调整项:

RF gain——高频增益调整, 当 AGC 关闭时调整。

AGC——通常选在 Slow。

Band Width——单边带通信时, 通常选择 3. OK; 收听调幅广播时, 选择 12 K。

Clarifier——调整解调差拍频率, 使信号清晰。

N. B. ——有 ON、OFF 两挡, 平时打在 OFF (关)。

Attenuator——当接收强信号引起失真时, 选“ON”, 否则“OFF”。

另外, 在操作面板上可直接用【SP】【^】【V】调整音量。

4. 通信

完成以上三项操作, 按面板上的【Tx】键, 加发射机高压, 即可进行无线电话呼叫和回答。

五、(DSC) 数字选择性呼叫操作

在操作面板上按【DSC】键, 屏幕显示 DSC 工作模式主菜单, 如图 1-2-4 所示, 主菜单部分内容和功能如下 (有 4 页, 可按【^】【V】键选择):

Tx freq 12 345.6 kHz 发射频率

Rx freq 12 345.6 kHz 接收频率

COMM: Press[ENT] 进入通信岸台表菜单

```

[TEL]                TX=12345.6kHz    Rx=12345.6kHz    (CH=    )
Tx Ready              Pos:N12.3E123.45
                      Date:9JUN-2005
.....+......+......+......+......+......+......12:00:00
[Function]
Tx freq               12345.6kHz
Rx freq               12345.6kHz
COMM                  :Press[ENT]
Send an ordinary file :Press[ENT]
Send an acknowledge file:Press[ENT]
Send Dis./Relay file :Press[ENT]
Make up a file        :Press[ENT]
Display a distress file:Press[ENT]
Display an ordinary flie:Press[ENT]
A position data input :Press[ENT]
Tx power               :Full low
Telephone              :Simp
Select a item with arrow keys
.....+......+......+......+......+......+......+
[RCL] Input ITU or user channel no.
Tx:[    ]    Rx:[    ]    Ex:[    ]
1 RCL    2 Scan    3    4    5    6    7    8    9 Func 10 Menu

```

图 1-2-4

Send an ordinary file: Press[ENT] 规程发送普通呼叫电文
Send an acknowledge file: Press[ENT] 发送收妥确认电文
Send Dis./Relay file: Press[ENT] 发送遇险报警或遇险转发电文
Make up a file: Press[ENT] 编辑呼叫电文
Display a distress file: Press[ENT] 显示接收到的遇险电文
Display an ordinary file: Press[ENT] 显示接收到的日常电文
Tx Power: Full low 发射功率选择: 全功率/低功率
Telephony: Simp Dup Tone 单工/双工通信选择
Tx tune Press[ENT] to start 发射机调谐
RF gain >>>>>>>>>> 射频增益
AGC Fast Slow Off 自动增益控制: 快/慢/关
Band width 0.3 K 1.0 K 3.0K 6.0 K 12 K 接收频带宽度
N.B. On Off 噪音抑制
Attenuator On Off 衰减器
Station list: Press[Ent] to memo or disp. 存储岸台资料
Station list: Press[Ent] to print out 打印岸台资料
Set up 本机初始设置

在 DSC 存储模块中预置有 40 份电文 (File) 格式, 它们分别储存:

File. 1~15 发射电文 (其中 14—遇险报警电文; 15—遇险转发电文)。

File 16~20 普通接收电文。

File 21~40 遇险接收电文。

1. 紧急发送 DSC 遇险报警

当船舶遇险且情况非常紧急时,可按操作面板的【2187.5】或【8414.5】键选择报警频率,然后按【SEND】启动报警。

2. 编辑发送 DSC 遇险报警

当遇险情况允许,可编辑遇险信息后再发出遇险报警,步骤:

(1) 编辑遇险电文:

①用【^】或【v】键移动光标至“Make up a file”,然后按【ENTER】确认;

②键入遇险电文编号 14,然后按【ENTER】调出遇险电文编辑屏幕;

③编辑遇险电文,然后按【ENTER】确认;其中:

FORMAT: 选择 DISTRESS

N OF D: 有九种遇险性质选择

TELECOMM: 选 J3E TEL (抑制载波单边带 无线电话)

(2) 遇险电文编辑完毕,按【CLEAR】退回主菜单屏幕。

(3) 用【^】或【v】移动光标至“Send Dist./Relay file”,然后按【ENTER】调出遇险电文屏幕。

(4) 键入刚才编辑的遇险电文编号 14,然后按【ENTER】确认。

(5) 用【^】或【v】移动光标选择报警频率(如: 2187.5),然后按【ENTER】即启动报警。

(注: 若所选择的报警频率未曾调谐,必须先回到主菜单,移动光标至“TX tune: Press[ENTER]to start”,按【ENTER】键调机后,再选择报警频率启动报警)

3. 发送船→岸 DSC 测试呼叫

在日常工作中, DSC 功能是 PSC 检查重点项目,判断该功能正常与否,通常是与岸台进行测试呼叫来确定的。

(1) 编辑测试呼叫电文,步骤:

①用【^】或【v】移动光标至“Make up a file”,然后按【ENTER】确认。

②键入测试呼叫电文编号 01~13 (如: 01),然后按【ENTER】调出测试呼叫电文编辑屏幕。

③编辑测试呼叫电文,然后按【ENTER】确认,

FORMAT: 选择 INDIVIDUAL

CATEGORY: 选择 SAFETY

PARTY ID: 键入测试呼叫岸台的 DSC 识别码 (如: 004122100)

TELECOM1: 选择 TEST

TELECOM2: 选择 NO INFORMATION

④电文编辑完毕,按 CLEAR 退回 DSC 主菜单屏幕。

(2) 发送测试呼叫,步骤:

①用【^】或【v】移动光标至“Send an ordinary file”,然后按【ENTER】调出电文屏幕。

②键入刚才编辑的测试电文编号 (如: 01),然后按【ENTER】确认。

③用【/】或【\】移动光标选择一个已存有 DSC 遇险频率的岸台名，然后按【ENTER】确认。

④用【/】或【\】移动光标选择呼叫频率（如 2187.5）。

⑤按【ENTER】即启动呼叫。

（注：若所选择的发射频率未曾调谐，必须回到主菜单，移动光标至“TX tune: Press[ENTER]to start”，然后按【ENTER】键调机。）

（3）发出测试呼叫后，等待岸台给予收妥通知，若岸台收到该测试呼叫，正常情况下在 1~2.75 min 内会给予收妥确认（注：在实际呼叫中，并不是每个岸台都能给予收妥确认）。

4. 编辑发送遇险转发 (Distress relay)

（1）编辑遇险转发电文：

①用【/】或【\】移动光标至“Make up a file”，然后按【ENTER】确认；

②键入遇险转发电文编号 15，然后按【ENTER】调出遇险转发电文编辑屏幕；

③编辑遇险转发电文，然后按【ENTER】确认，

FILE: 15

FORMAT: (选择) ALL SHIP

CATEGORY: (选择) DISTRESS

TELECOM1: (选择) DISTRESS RELAY

DIST-ID: 输入遇险船识别

N OF D : 有九种遇险性质选择

POSITION: 输入遇险船遇险位置

DIST-UTC: 输入遇险船遇险时间

TELECOMM: 选 J3E TEL (抑制载波单边带 无线电电话)

（2）遇险转发电文编辑完毕，按【CLEAR】退回主菜单屏幕；

（3）用【/】或【\】移动光标至“Send Dist./Relay file”，然后按【ENTER】调出遇险转发电文屏幕；

（4）键入遇险转发电文编号 15，然后按【ENTER】确认；

（5）用【/】或【\】移动光标选择报警频率（如 8414.5），然后按【ENTER】即发出遇险转发。

（注：如果遇险转发频率未曾调谐，必须先回到主菜单，移动光标至“TX tune: Press[ENTER]to start”，按[ENTER]键进行调机后，再选择遇险转发频率启动报警）

5. 查阅 DSC 接收电文

在 DSC 主菜单上有两行：

Display a distress file: Prss[ENT] ——显示遇险电文。

Display a distleSS file: Prss[ENT] ——显示常规电文。

将光标移至“遇险电文”或“常规电文”。然后按[ENTER]键进入电文区，输入电文文档编号，按[ENTER]键后便显示该电文。

6. 船位和时间设置

船位和时间 (UTC) 是遇险电文的重要内容，当组合电台已接入 GPS 信号时，电文会自动生成遇险船位和时间，如果由于某种原因 GPS 信号没有接入组合电台（此时菜单的右上角