

海洋调查船名词术语

编辑委员会编

海洋出版社



海洋调查船 名词术语汇编

56.38072

海洋调查船名词术语汇编

海洋调查船名词术语编辑委员会 主编

海 洋 出 版 社

1987年·北京

内 容 简 介

本书收集了有关海洋调查船的名词术语约450, 条计有船舶、实验室、仪器仪表、调查作业、特种机械和导航定位等六部分。

本书可供从事海洋调查作业、调查船设计建造和检验的工程技术人员使用。

责任编辑: 张长户

责任校对: 刘兴昌

海洋调查船名词术语汇编

海洋调查船名词术语编辑委员会 主编

海 洋 出 版 社 出 版 (北京市复兴门外大街1号)

新华书店北京发行所发行 北京市丰华印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 2 7/8 字数: 60千字

1987年2月第一版 1987年2月第一次印刷

印数: 1500

统一书号: 17193·0843 定价: 0.70元

前 言

我国海域辽阔，海洋资源丰富，是一个伟大的海洋国家。解放后，在党的重视下，海洋科学调查事业得到很大的发展，已开始成为一个海洋大国。随着海洋科学调查事业的兴起，海洋调查船也得到了很大的发展。目前已形成具有一定规模的、能进行各种海洋调查研究的海洋调查船队。

由于海洋调查事业和海洋调查船队的迅速发展，涌现了一大批从事海洋科学调查事业的机构和科研、实验人员以及从事海洋调查船设计、建造、检验单位和工程技术人员。海洋科学调查和船舶建造工程所涉及的专业非常复杂，对有些名词术语极不一致，有时同一种设备或同一样作业，有多种不同称呼。在历次专业组会议上，与会代表一致认为很有必要统一，因此确定编制《海洋调查船名词术语标准》。

编写工作自1982年开始，经1983年、1984年两次专业组会议审查通过，于1985年正式上报船舶标准化技术委员会审批。

由于全国标准化委员会对各专业有所分工，原上报的名词术语标准，涉及专业较多，不能全部作为船舶专业标准出版。而从事海洋调查船专业有关人员又急需一种较全面的包括各专业在内的统一资料。为便于以上人员参考使用起见，经船标技委同意，在编制《海洋调查船术语标准》的同时，

组织出版本名词术语汇编。

本汇编由编辑委员会组织本专业组有关人员分工编写，由正、副总主编（周用镒、李允武）和六大部分主编（依次为张克明、柴心玉、赵秀筠、唐质灿、许发柱、彭光宇）负责编审，最后经全国标准化委员会海洋调查船专业技术标准委员会主任委员许学彦审核定稿。

本汇编在编写、出版过程中，得到专业组有关单位和同志们的大力支持，谨致谢意！

海洋调查船名词术语编辑委员会

1986年4月

目 录

一、船舶	(1)
1.1 船型	(1)
1.2 性能	(6)
1.3 调查专用设备	(6)
1.4 电气	(8)
二、实验室	(11)
2.1 一般名词术语	(11)
2.2 综合实验室	(12)
2.3 专用实验室	(14)
2.4 极地考察实验室	(19)
2.5 集装箱式实验室	(20)
2.6 附属实验室	(20)
三、仪器仪表	(23)
3.1 水文观测仪器	(23)
3.2 海洋物理仪器	(31)
3.3 海洋化学仪器	(34)
3.4 海洋地质仪器	(36)
3.5 海洋生物仪器	(40)
3.6 海洋气象及其他仪器	(42)
四、调查作业	(44)

4.1	一般术语	(44)
4.2	海洋水文观测	(47)
4.3	海洋气象观测	(48)
4.4	海洋物理观测	(49)
4.5	海水化学取样	(50)
4.6	海洋生物取样	(50)
4.7	海洋地质调查	(52)
4.8	扫海作业	(57)
4.9	极地调查	(57)
五、特种机械		(58)
5.1	绞车	(58)
5.2	绞车辅助装置	(62)
5.3	主动舵舵机	(63)
5.4	通用机械	(63)
六、导航定位		(64)
6.1	一般术语	(64)
6.2	无线电定位	(71)
6.3	卫星导航	(75)

一、 船 舶

1. 1 船 型

海洋调查船 (oceanographic research ship)

用于海洋科学考察、研究、测量或勘探的船舶,通称海洋调查船。船上设有各种专门的仪器和设备,以及供科研人员在海上进行工作和生活的实验室、住室和公用场所等必要的设施,并能在海洋进行多科目的海洋调查、研究工作。

综合调查船 (comprehensive research ship)

用于对海洋进行多种学科海洋调查研究的船舶。船上设有海洋水文、海洋物理、地球物理、海洋化学、海洋地质地貌、海洋生物、海洋气象等实验室及相应的仪器设备,并能同时进行多科目的调查研究工作。

专业调查船 (special research ship)

用于对海洋进行单学科为主的调查研究的船舶。如从事海洋音响调查的水声调查船和专门为渔捞进行调查的渔业调查船,以及用木制或玻璃钢制的非磁性船舶进行磁性、电离层等海洋调查的船舶。

气象观测船 (meteorological research ship)

用于对海洋进行气象观测研究、收集海上气象资料和分析研究工作的船舶。设备少的船仅能起到“气象站”的作用,即仅收集海上气象资料。设备齐全的可起到“气象中

心”的作用，即可发播中、短期气象预报。船上设有探空系统、气象收信系统、资料处理和预报系统及气象发播系统。

地球物理勘探船 (geophysical research ship)

用于对海洋石油、天然气等矿物资源勘察研究的船舶。设有地震、磁力、重力、资料处理设备、钻探工具和相应的实验室。通过重力、地震、磁力等仪器进行勘查，用计算机进行整理，亦可将数据通过卫星接受、发射到基地进行整理。船上设有重力仪器、地球物理实验室、计算机室以及地震、磁力探查等仪器室。

生物调查船 (hydrobiological research ship)

用于对海洋生物的种群组成、数量分布和变化规律以及生物和环境调查研究的船舶。船上设有生物实验室、微生物实验室及同位素实验室等。船舶要求低速航行以满足底栖拖网和浮游生物的需要。

水声调查船 (underwater acoustic research ship)

用于对海洋声速场、声传播、吸收、混响、散射、起伏、噪声、水声反射等水声物理学和应用方面考察研究的船舶。船上设有海洋水文、海洋物理、海洋化学实验室，并有无声或低噪声电站以及有关的水声发射和接受设备。

海洋渔业调查船 (ocean fishery research ship)

专门从事水产资源、渔场、海洋环境以及渔具、渔法等调查研究的船舶。根据船的规模和具体任务，船上可设置鱼类实验室、海洋研究室、化学实验室、浮游生物及底栖生物实验室、渔捞研究室等。

环境监测船 (environmental monitoring ship)

亦称环境保护船 (environmental protection ship), 是根据国家的《海洋环境保护法》对所管辖海域实行海洋环境保护和进行污染监测的船舶。船上设有水文、化学、生物、地质等实验室和海洋环境调查、监测等专用仪器设备, 可提取海水、生物、地质的试样进行化验。经常密切注视过往船舶对废水、油污、废弃物等处理, 并巡视海上油区污染情况。

实习调查船 (training research ship)

用于对学员进行海洋科学的教学、实习及科学研究的船舶。船上设有海洋水文、海洋化学、海洋物理、海洋生物、海洋地质、地貌、海洋气象和航海等实验室及各种型号绞车。并有供学员上课的教室和其他生活设备。

港湾调查船 (harbour research ship)

用于对河口、港湾及沿岸进行水文、地质、地形测量的小型调查船。船上设有海洋水文、海洋化学、海洋物理等实验室。由于港湾调查船尺度较小, 船上仅有很小的试验室进行记录测试, 大量的整理工作在岸上进行。

卫星跟踪船 (tracking satellite ship)

又称靶场测量船 (target-surveying ship), 在海洋用于跟踪和测量飞行体轨迹的船舶。是一种在海上自由移动的特殊的“地面跟踪测量试验基地”, 是发展宇宙空间科学的活动多用途的科学试验船舶。船上设有专用设备对卫星进行跟踪测量工作。

地质调查船 (geological research ship)

用于对海洋地形地貌、地质构造、矿藏资源调查研究的

船舶。船上设有地质地貌实验室、重力实验室、磁力实验室、泥样储藏室。备有重力仪、测深仪、地貌仪、拖曳式磁力仪、浅地层剖面仪,以及表层采泥器、重力采泥器。甲板上安置着各种不同深度的地质绞车。有些还设有地震实验室,用人工激发弹性波的方法来获取海底地质资料。

南极调查船 (antarctic research ship)

从事南极海域科学考察,协助在南极洲建立科学考察站并提供后勤补给、营救等服务的综合性调查船。

船型为破冰型。为提高船舶的可靠性,通常用双螺旋桨或三螺旋桨推进。船上设有海洋气象、冰象、水文化学、生物、地质等实验室。并有直升飞机机库和飞机平台,有足够的货舱以存放供科学考察站人员用的物资和燃料,并备有特制的机动雪车和雪撬作南极陆上的交通工具。

多用途调查船 (multi-purpose research ship)

具有海洋调查研究、开发和运输等多种用途的船舶。实验室为类似集装箱的活动单元结构式,根据调查科目可随时吊装上船。不必象综合调查船设置众多的实验室,提高了船的使用效率和经济效果。

地磁测量船 (geomagnetic research ship)

用于测量海洋地球磁场异常分布的船舶。船上设有船用核子旋进式磁力测量仪、测深仪、地貌仪以及重力采泥器和地质绞车。

双体调查船 (catamaran research ship)

船体下部为两个单体,上部用强力构架联成一体,能在海上从事有关海洋调查研究的船舶。它具有大的舱容和开阔的甲板操作面积,尾部有两套螺旋桨和舵,操纵性能好,

船舶的回转圈较小，比单体船具有较大的初稳性。

竖立式调查船 (flitter bow ship)

一种无推进装置由拖船拖曳到海上作业地点，对船内压载水舱灌水，将船体调节到竖立位置使船艏部露出水面进行作业的船舶。其所需仪器设备均设于露出水面的船艏，多用来进行水声方面的调查研究。在海上作业时不怕巨浪干扰，其升沉运动极小。

两栖调查船 (amphibious research ship)

用于沿海浅滩及沼泽地带进行地质、水文、资源调查的船舶。该型船舶借助柱体状船体上的螺纹板旋转所产生的推力航行于水中或行走于沼泽地和陆地。因船小，续航力低，故一般不备有固定的调查设备和专用实验室。

宇宙观察船 (observed universe ship)

专门从事大气上层气象观察，研究大气与海洋之间热交换，调查宇宙与海洋之间互相作用、相互干扰的船舶。

航道测量船 (hydrographic survey ship)

用于对航道深度、海流及标准海洋学参数测量的船舶。

扫海测量船 (sweeping ship)

也称扫测船，用于探测水下障碍物的船舶。船上装有扫海具、侧扫声呐和其他扫测仪器设备以便进行扫测。

潜水器母船 (submersible carrier)

以潜水器作为调查工具的船舶。

天气船 (weather ship)

用于对海洋气象进行长期定点观测的船舶。也可供飞机和其他船只定位，提供航线的气象情报，并发出危险天气情报。

水文调查船 (hydrographic survey ship)

用于对海洋水文流速、流向、地质进行调查的船舶。船上设有水文、化学等实验室。

1. 2 性 能

零速操纵性 (zero speed maneuverability)

船舶零航速漂泊在海上时，保持船位所具备的能力。

低速操纵性 (low speed maneuverability)

船舶在浮游生物、底栖拖网、地震勘探等多种调查作业时，要求船舶低速航行（约 5 节以下）并保持一定的航向或保持一定的船位。可采用主动舵、可调螺旋桨、电力推进等来满足低速航行要求。

低速推进 (low speed propulsion)

调查船进行科研与考察工作，常需低速航行（约 5 节以下），要求船舶低速航行时维持其低速所需相应的推进工况。低速推进一般可用电力推进、可调螺旋桨或主动舵等。

1. 3 调查专用设备

“A”型吊架 (“A” frame)

由两根直立和一根水平的杆件构成并可绕其根部水平销轴转动，外形似“A”字母或倒“U”字母的框架形结构。吊架借液压油缸或其他机械装置将海洋调查仪器装备倒出船外或翻进船内。水平的杆件上可悬挂滑车供深海绞车钢索导向用。“A”型吊架可装于船艏或船的舷侧。

“L”型吊架 (“L” frame)

外形似倒“L”字母的构件，它具有固定式和活动式两种。固定式作为深海绞车的钢索导向滑车的支点，活动式除起支点作用外还借液压油缸或其他机械装置的作用，将海洋调查仪器、装备倒出船外或翻进船内，“L”型吊架可装于船艏或船的两舷。

龙门型吊架 (gantry)

由一根水平主梁支承在两根支柱上所组成形似门字的刚性构件。作为重型绞车钢索导向滑车的支承或拉曳网具的支点。

浮游生物吊杆 (plankton davit)

海洋考察用吊杆的一种。它为钢管或型钢结构，可旋转，供收放浮游生物采集网用。由于采集网长度，网口直径大而重量轻，故浮游生物吊杆高度较高，但吊杆负荷量不大。

水文吊杆 (hydrological davit)

海洋考察用吊杆的一种。它为钢管或型钢结构，具有一定跨度及高度，可旋转，在进行水文调查时与水文绞车配合供挂放测量仪器用。

采样平台 (sampling platform)

装在船的两舷，供调查人员进行海洋调查或辅助作业用的小平台。工作时翻出舷外，平时收藏与舷墙平齐。

冰锚 (ice anchor)

专供船舶在冰区靠泊系留用的锚。一般是无杆的独爪锚。下锚时用人力或雪橇载送到所选定的地方，将锚爪置于凿开的小冰穴内钩牢。

深水抛锚装置 (deep-sea anchor gear)

供船舶在水深大于150米的海域锚泊的一种专门装置。通常由深水锚绞车、锚缆、导索器、缓冲器、涂油器、导向滑轮及锚等组成。

底栖拖网装置 (benthic trawling gear)

保证底栖拖网作业的一种专门装置。由网具、网位仪、底栖拖网绞车、缓冲器及起重吊杆等设备组成。

深水锚锚缆 (deep-sea anchor rope)

深水抛锚时连接锚和船的缆绳。通常有钢缆、锚链和非金属索，也可由这三种索混合组成。

1. 4 电 气

潜水电机 (submersible motor)

可长期潜在水下正常运转的电机。电机的结构为全封闭式，具体潜水深度、轴向推力由其技术条件规定。

现在采用的潜水电机是全封闭充油式电机，电机内部压力高于外部的水压。

电力推进 (electric propulsion)

由电动机直接带动船舶推进器（或称为螺旋桨）的推进系统。按原动机类型可分为柴油机电力推进、汽轮机电力推进、燃气轮机电力推进、原子能装置电力推进和燃料电池电力推进；按电流种类可分为直流、交流和交直流电力推进；按装置功能可分独立电力推进装置、联合电力推进装置、辅助电力推进装置、主动舵电力推进装置和特殊电力推进装置。

低噪声电源装置 (silent power source installation)
水声调查船用的特种电源装置。是蓄电池组或低噪声发电机组。

低噪声发电机组是具有减震、隔声设施的柴油发电机组，它传至海洋的噪声低于海洋的环境噪声。

实验室电源系统 (power system for laboratory)
向实验室仪器、设备供电的系统。由电源分电箱、稳压器、专用电源装置及其线路等组成。

计算机不间断供电电源系统 (uninterrupted power system for computer)

长期连续工作的电源系统。由整流电源、变流器、大功率切换开关、控保电路、蓄电池等组成。

实验室信号插座箱 (lab signal socket box)

用于转接信号电缆的插座箱。一般采用无线电电子设备用的多芯屏蔽插座。插座箱装于室外时应为防水式，用于实验室内时为防滴式。

实验室电话系统 (lab telephone system)

用于调查船各实验室之间或试验室与各试验部位之间通话联络的电话系统。

电磁调速异步电动机 (EM adjustable asynchronous motor)

是一种交流无级调速电动机。它由交流三相异步电动机、涡流离合器（又称电磁转差离合器）和测速发电机组装而成。

电磁调速异步电动机的调速是通过电磁转差离合器的作用来实现的。改变离合器的励磁便可调节离合器的输出转速

或转矩。

通常与控制器配合后组成一套交流调速驱动装置，装有测速负反馈的自动调节系统，能在比较宽广的范围内进行平滑的无级调速。广泛地用在船舶、纺织、化工、造纸、鼓风和起重等生产部门。

力矩异步电动机 (moment asynchronous motor)

与一般鼠笼式异步电动机工作原理相同。只是在结构上稍有不同。它采用电阻率较高的导电材料（如黄铜）作为转子的导条及端环。力矩电动机允许长期低速运转，甚至堵转，发热相当严重，所以转子具有轴向通风，并外加鼓风机，以带走电动机的热量。其机械特性调节是通过调节其输入端电压。

电力推进的特性 (characteristic for electric propulsion)

电力推进的特性包括静特性及动特性两种。在稳定工况下关系式 $(M, U, I) = f(n)$ 称为电力推进的静特性。系统的稳定性、调整品质及其过渡过程这些统称为动特性。其中稳定性是指系统在扰动周期以后，系统进入新的平衡式稳定状态；调整品质是指被调量与给定值间的误差，调节过程的持续时间和过渡过程的振荡次数等；过渡过程即当由一个稳定状态或平衡状态转至另一状态时，由于外部因素对系统的作用以及由于内部因素所产生的变化现象。

电力推进控制装置 (control equipment for electric propulsion)

主要指各种推进电气回路的转换和控制装置。它主要包括发电机主电路转换及控制；发电机励磁回路及推进电动机