

船舶名词术语

《船舶名词术语》编订组

第七册

国防工业出版社

61

船舶名词术语

第七册

船舶观通导航

《船舶名词术语》编订组 编

国防工业出版社

内 容 简 介

船舶名词术语共收集了16000个专业名词术语,内容以舰船科研、设计、教学、制造、检验和军事应用、航运等方面常用的名词术语为主。考虑到船舶的综合性比较强,为使用方便起见,也收集了一部分与船舶关系较为密切的其他专业名词术语。

本名词术语作为标准试行本以字典工具书的形式出版,广泛听取意见,进行修订后,再作为正式标准由上级批准颁发执行。

本册内容为:船舶观通导航部分。

船舶名词术语 (第七册)

《船舶名词术语》编订组 编

*

国防工业出版社出版

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

国防工业出版社印刷厂印装

*

850×1168¹/₃₂ 印张8¹/₄ 208千字

1980年9月第一版 1980年9月第一次印刷 印数:0,001—2,860册

统一书号:17034·36-7 定价:1.05元

前 言

随着现代科学技术的飞跃发展，专业名词术语的统一化工作已日益引起各有关方面的重视和注意，并成为各专业标准化工作的重要内容之一。根据船舶标准化委员会的布置，我们于一九七四年开始，组成了专门工作组，进行了船舶名词术语的编订工作。在编订过程中，通过深入调查研究和用通信、召开座谈会、审查会等形式，广泛征求了各有关方面的意见。经过三年多的努力，各部分的专业名词术语已陆续定稿，并将分别付印出版。

以华主席为首的党中央一举粉碎了王、张、江、姚“四人帮”反党集团，提出了“抓纲治国”的战略方针。今年以来，党中央先后召开了党的第十一次全国代表大会、第五届全国人民代表大会、第五届全国政治协商会议和全国科学大会等重大会议，制订了我国在新时期的总任务和工农业、科学技术的发展规划。一个伟大的向农业、工业、国防和科学技术现代化进军的新高潮正在兴起。考虑到专业名词术语的定名和定义工作牵涉的面比较广，影响比较大，需要慎重对待，同时又考虑到各有关方面对统一化名词术语的迫切需要，经请示船舶标准化委员会同意，决定将船舶名词术语先作为标准试行本以字典工具书的形式出版。一方面作为各有关方面进行工作的依据，同时再次广泛地征求各领导部门和群众的意见，以便通过一个时期的试行，根据各方面在使用过程中反映的意见，进行修订后，再作为正式标准由上级批准执行。

船舶名词术语共收集了 16000 个专业名词术语，内容以船舶科研、设计、教学、制造、检验和军事应用、航运等方面常用的名词术语为主。考虑到船舶的综合性比较强，为使用方便起见，也收集了部分与船舶关系较为密切的其它专业名词术语。这部分

名词术语在有关专业的标准名词正式制订颁发后，将以有关专业的标准名词和标准定义为准，并在本名词术语中作相应的修正，以便逐步作到全国范围内的统一。

在本名词术语编订过程中，得到了有关领导部门和广大群众的大力支持和热情帮助，在此表示衷心的感谢。由于水平有限，其中一定存在不少错误和缺点，希望广大读者在使用过程中提出宝贵意见。

《船舶名词术语》编订组

一九七八年六月

编辑说明

一、《船舶名词术语》共分十五分册，各册内容如下：

第一册：船舶总类、船舶静力性能、船体强度与结构

第二册：船舶快速性、船舶耐波性和操纵性

第三册：船体设备、舱室设备

第四册：船舶动力装置、船用锅炉与主机、轴系与传动装置

第五册：船舶辅机、船舶系统

第六册：船舶电气

第七册：船舶观通导航

第八册：造船工艺

第九册：船舶常用材料、船舶防腐与防污

第十册：特种船专用词汇

第十一册：航海、船艺、水运、海洋水文气象、冲击、振动、
噪音

第十二册：潜艇、核动力

第十三册：鱼雷

第十四册：水雷、深弹、消磁

第十五册：舰炮、导弹发射装置

各册之间有一定联系但又自成系统，每册正文前均列有章节目录。

二、词条的主要部分是名词术语及其简明涵义，有的词条还列明符号、单位（或量纲）、不推荐使用的同义词（以下均简称为“不推荐词”）与插图。名词术语用黑正体印刷，词右方标以汉语拼音，词下为对应英文，简明涵义、符号、单位（或量纲）与不推荐词则依次列于词条的下部。

三、符号以已颁布的国家标准为依据。无国家标准可遵循者，除部分已参照国内各有关部门习惯沿用或国际通用者酌情编列外，其余暂缺。

四、《船舶名词术语》中使用的单位，根据我国“新编大学、高中和中等专业学校教材一律采用国际单位制”的规定以及今后发展需要，全部采用国际单位制，但近期实际工作中仍可使用米制。国际单位制与米制间的一些常用单位可按下表进行换算。

量度	国际制代号		米制代号		换算
	中文	国际	中文	国际	
长度	米	m	米	m	—
质量	千克	kg	公斤	kg	—
时间	秒	s	秒	s	—
力	牛	N	公斤力	kgf	1N = 0.102 kgf
	千牛	kN	吨力	tf	1kN = 0.102 tf
力矩	牛·米	N·m	公斤力·米	kgf·m	1N·m = 0.102 kgf·m
	千牛·米	kN·m	吨力·米	tf·m	1kN·m = 0.102 tf·m
压力	帕(N/m ²)	Pa	公斤力/厘米 ²	kgf/cm ²	1Pa = 1.02 × 10 ⁻⁵ kgf/cm ²
	千帕(kN/m ²)	kPa	公斤力/厘米 ²	kgf/cm ²	1kPa = 1.02 × 10 ⁻² kgf/cm ²
应力	兆帕(MN/m ²)	MPa	公斤力/毫米 ²	kgf/mm ²	1MPa = 0.102 kgf/mm ²
功率	千瓦kW	kW	马力	hp	1kW = 1.36hp
功或能	焦(N·m)	J	公斤力·米	kgf·m	1J = 0.102 kgf·m
热量	千焦(kJ)	kJ	千卡	kcal	1kJ = 0.239kcal

目 录

一、航海仪器及陀螺稳定平台

1. 一般	1
2. 陀螺仪	3
3. 陀螺罗经	18
4. 陀螺稳定平台	24
5. 磁罗经	28
6. 计程仪	43
7. 测深仪	48
8. 自动操舵仪	51
9. 海图作业工具及其它作业工具	55

二、导 航 系 统

1. 一般	57
2. 天文导航	65
3. 无线电导航	75
3.1 一般	75
3.2 测向系统	89
3.3 雷达导航系统	93
3.4 舰载飞机导航系统	95
3.5 测距差系统	98
3.6 河港导航系统	114
3.7 高精度定位系统	115
4. 惯性导航	118
4.1 一般	118
4.2 惯性平台	121

4.3 加速度计.....	122
5. 卫星导航	129
6. 组合导航	135

三、观 通 设 备

1. 声 纳	139
1.1 水声物理.....	139
1.2 声纳总体.....	142
1.3 声纳发射机、接收机.....	151
1.4 声纳指示器.....	154
1.5 声纳换能器和声纳基阵.....	155
1.6 水声测量.....	161
2. 潜望镜	164
3. 光学测距仪、六分仪	172
3.1 光学测距仪.....	172
3.2 六分仪.....	178
4. 船内通信及信号装置	181

一、航海仪器及陀螺稳定平台

1. 一般

0001 舒拉条件 (shula tiaojian)

Schuler condition

陀螺罗经的无阻尼振荡周期等于摆长为地球半径的数学摆周期的条件

符号: 单位: (不推荐词: 非周期过渡条件)

0002 框架 (kuangjia)

gimbal

支承惯性元件并使之具有一个转动自由度的机械结构

符号: 单位: (不推荐词: 常平架, 平衡环)

0003 稳定回路 (wending huilu)

stabilized loop

用以产生稳定力矩, 使陀螺稳定系统稳定在惯性坐标系的力矩反馈控制回路

符号: 单位: (不推荐词:)

0004 修正回路 (xiuzheng huilu)

corrective loop

用以产生修正力矩, 使陀螺稳定系统跟踪指定坐标系的力矩反馈控制回路

符号: 单位: (不推荐词:)

0005 方位仪速度误差 (fangweiyi sudu wacha)

speed error of gyrodirectional finder

由于船舶的东西向速度分量造成的方位仪的指向误差

符号: 单位: (不推荐词:)

0006 方位仪纬度误差 (fangweiyi weidu wucha)

latitude error of gyro-directional finder

当实际航行纬度高于或低于调整纬度时方位仪产生的指向误差

符号: 单位: (不推荐词:)

0007 航向失配角 (hangxiang shipeijiao)

course mismatch angle

操纵台中, 粗精读数刻度盘指示与陀螺罗经指示的角度差

符号: 单位: 度 (不推荐词:)

0008 力矩器 (lijuqi)

torquer

将控制信号变换成施加于转轴上的力矩的装置

符号: 单位: (不推荐词:)

0009 坐标变换器 (zuobiao bianhuanqi)

coordinate conversion device

为使三轴陀螺稳定平台在任意姿态下均能正常工作, 而专门设置的用以将东向陀螺、北向陀螺、方位陀螺的输出信号, 经适当分解运算后, 分配至相应的稳定回路的机构

符号: 单位: (不推荐词: 信号分解器)

0010 航向发送器 (hangxiang fasonqi)

course converter

发送航向信号的装置

符号: 单位: (不推荐词:)

0011 陀螺方位仪 (tuoluo fangweiyi)

gyro-directional finder

利用具有水平修正装置的二自由度陀螺仪制成的供测定方位的仪器

符号: 单位: (不推荐词:)

0012 平台速度误差 (pingtai sudu wucha)

platform speed error

具有修正装置的陀螺稳定平台, 由于航行速度所引起的误差

符号: 单位: (不推荐词:)

0013 平台加速度误差 (pingtai jiasudu wucha)

platform acceleration error

具有修正装置的陀螺稳定平台, 由于载体作旋回运动或具有线加速度而引起的误差

符号: 单位: (不推荐词:)

2. 陀 螺 仪**0014 陀螺仪 (tuoluoyi)**

gyroscope

通常指利用高速旋转体的惯性效应来敏感其壳体绕自转轴以外任何轴的角运动的仪器。在工程上常简称为陀螺

符号: 单位: (不推荐词: 回转仪)

0015 单自由度陀螺仪 (danziyoudu tuoluoyi)

single degree of freedom gyroscope

只有一个进动自由度的陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词:)

0016 二自由度陀螺仪 (erziyoudu tuoluoyi)

two degree of freedom gyroscope

具有两个进动自由度的陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词: 三自由度陀螺仪)

0017 自由陀螺仪 (ziyou tuoluoyi)

free gyroscope

指不施加任何修正力矩, 其自转轴可以指任意方向的双自由度陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词:)

0018 静电陀螺仪 (jingdian tuoluoyi)

electrostatic gyroscope

其球形转子以对称的静电场力支承的自由转子陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词:)

0019 自由转子陀螺仪 (ziyou zhuanzi tuoluoyi)

free-rotor gyroscope

其转子以非直接接触的支承方式代替框架结构的二自由度陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词:)

0020 气体静压自由转子陀螺仪 (qiti jingya ziyou zhuanzi tuoluoyi)

static air pressure free rotor gyroscope

其转子以气体静压力支承的自由转子陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词:)

0021 气体静压单自由度陀螺仪 (qiti jingya danziyoudu tuoluoyi)

static air pressure single degree of freedom gyroscope

其转子以气体静压力支承的单自由度陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词:)

0022 气体动压自由转子陀螺仪 (qiti dongya ziyou zhuanzi tuoluoyi)

dynamic air pressure free rotor gyroscope

其转子以气体动压力支承的自由转子陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词:)

0023 液浮陀螺仪 (yefu tuoluoyi)

liquid-floated gyroscope

浮子悬浮于液体的陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词:)

0024 速率陀螺仪 (sulu tuoluoyi)

rate gyroscope

输出信号与输入角速度成比例的陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词: 测速陀螺仪)

0025 速率积分陀螺仪 (sulu jifen tuoluoyi)

rate integrating gyroscope

输出信号与输入角速度的积分成比例的陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词:)

0026 水平陀螺仪 (shuiping tuoluoyi)

level gyroscope

一种设有修正装置, 使其主轴保持水平, 能指示水平线方向的二自由度陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词:)

0027 垂直陀螺仪 (chuizhi tuoluoyi)

vertical gyroscope

一种设有修正装置, 使其主轴保持垂直, 能指示铅垂方向的二自由度陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词:)

0028 激光陀螺仪 (jiguan tuoluoyi)

laser gyroscope

利用环型激光器旋转时产生的光频移原理制成, 用以测量绝对角速度的陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词: 莱塞陀螺仪光子陀螺仪)

0029 振动陀螺仪 (zhendong tuoluoyi)

vibratory gyroscope

一种利用改变振动物体振动平面的方法, 来产生陀螺力矩的陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词:)

0030 挠性陀螺仪 (naoxing tuoluoyi)

flex-free rotor gyroscope, flexure gyroscope

其转子以挠性接头与陀螺驱动机轴连接, 使自转轴具有两个自由度的陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词:)

0031 动力调谐式挠性陀螺仪 (dongli tiaoxieshi naoxing tuoluoyi)

dynamically tuned flex-free rotor gyroscope

一种利用挠性支承系统的动态反弹性力矩以补偿弹性约束力矩的挠性陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词:)

0032 陀螺摆 (tuoluobai)

pendulus gyroscope

主轴垂直放置的二自由度陀螺仪, 其重心沿主轴方向偏离支架中心某一距离的具有摆性的陀螺仪

符号: 单位: (不推荐词:)

0033 陶瓷壳体 (taoci keti)

ceramic envelope

由陶瓷材料制成, 附有静电支承电枢, 用以包容球形转子的壳体

符号: 单位: (不推荐词:)

0034 浮子 (fuzi)

float

液浮或气浮陀螺仪中, 容纳陀螺驱动机、并使其悬浮于液体或气体中的密封体

符号: 单位: (不推荐词:)

0035 陀螺驱动机 (tuoluo qudongji)

gyro driver, gyro moter

使陀螺仪产生动量矩的元件

符号: 单位: (不推荐词:)

0036 陀螺坐标系 (tuoluo zuobiaoxi)

gyro set coordinate system

其原点与陀螺支承中心相重合, 一轴与自转轴重合, 另外两个轴均不参与自转的直角坐标系

符号: 单位: (不推荐词:)

0037 陀螺仪力矩 (tuoluoyi liju)

gyroscope moment

由陀螺转子的自转角速度及其它牵连运动角速度所引起的作用于框架上的惯性力矩

符号: 单位: (不推荐词:)

0038 陀螺特性 (tuoluo texing)

properties of gyroscope

陀螺转子高速旋转时具有的定轴性、进动性及陀螺反力矩的统称

符号: 单位: (不推荐词:)

0039 定轴性 (dingzhouxing)

stability

二自由度陀螺仪在没有外加作用力矩时, 无论基座如何运动, 陀螺仪自转轴在惯性空间保持固定指向的一种陀螺特性

符号: 单位: (不推荐词:)

0040 进动 (jindong)

precession

陀螺仪在外力矩作用下, 其动量矩矢量力图沿最短路径趋向外力矩矢量的一种运动

符号: 单位: (不推荐词:)

0041 进动性 (jindongxing)

precession

指陀螺仪的进动的特性

符号: 单位: (不推荐词:)

0042 章动 (zhangdong)

nututation

在外力矩作用下, 二自由度陀螺仪的自转轴绕垂直于自转轴平均位置的两个正交轴的振荡

符号: 单位: (不推荐词:)

0043 翻倒 (fandao)

tumbling

由于框架锁定或框架和机械限位器接触而使二自由度陀螺仪失去一个自由度的状态

符号: 单位: (不推荐词:)

0044 框架自锁 (kuangjia zisuo)

gimbal lock

二自由度陀螺仪当自转轴绕内框架轴转动 90° 或由于基座转动使外框架绕内框架轴转过 90° 时, 自转轴即与外框架轴重合, 因而使陀螺仪失去一个自由度的一种制约状态

符号: 单位: (不推荐词:)

0045 框架限位角 (kuangjia xianweijiao)

gimbal freedom, limiting position angle of gimbal

指框架能绕其自身轴转动的最大角位移

符号: 单位: (不推荐词:)

0046 耐回转角速度 (naihuizhuan jiaosudu)

表征气体动压支承陀螺驱动机的轴承角刚度性能的指标之一。当陀螺驱动机轴水平放置时, 启动驱动机到规定转速, 并沿与驱动机轴垂直方向使其转动, 不断增加其转动速度, 直至气体轴承出现微接触时的转速

符号: 单位: (不推荐词:)