



中华人民共和国海船船员适任考试培训教材
交通运输类“十四五”创新教材

符合《海船船员培训大纲（2021版）》要求
《海船船员考试大纲（2022版）》



轮机专业

船舶辅机

（二/三管轮）



中国海事服务中心

组织编审

郑学林 宋立国 © 主编



大连海事大学出版社
DALIAN MARITIME UNIVERSITY PRESS

目 录

第一章 船用泵	1
第一节 基础知识	1
第二节 往复泵	7
第三节 齿轮泵	15
第四节 螺杆泵	24
第五节 离心泵	32
第六节 旋涡泵	52
第七节 喷射泵	55
第八节 泵送流体的黏度设计	57
第二章 船舶辅助管系	62
第一节 管系的基本知识	62
第二节 舱底水系统	68
第三节 压载水系统	71
第四节 船舶消防系统	74
第五节 机舱供水系统	84
第六节 船舶通风系统	86
第三章 活塞式空气压缩机	93
第一节 基础理论	93
第二节 活塞式空气压缩机的结构和控制	97
第三节 活塞式空气压缩机的管理	103
第四章 船舶制冷装置	106
第一节 理论知识	106
第二节 蒸发压缩式制冷装置的设备	118
第三节 蒸发压缩式制冷装置的管理	140
第五章 船舶空气调节装置	159
第一节 理论知识	159
第二节 船舶空调装置的主要设备	167
第三节 船舶空调装置的自动控制	174
第四节 船舶空调装置的管理	181
第六章 船舶液压设备	187
第一节 液压元件	190
第二节 液压舵机	238
第三节 起货机、锚机和绞缆机、救生艇筏释放装置	259

轮机专业



第七章 船舶海水淡化装置.....	284
第一节 概述.....	284
第二节 真空沸腾式海水淡化装置的工作分析.....	289
第三节 板式换热器真空沸腾式海水淡化装置实例.....	292
第八章 船用辅助锅炉.....	301
第一节 锅炉的性能参数和结构.....	301
第二节 船舶辅助锅炉燃油系统及其管理.....	317
第三节 锅炉汽、水系统及其管理	331
第四节 船舶辅助锅炉的运行和维护管理.....	340
第五节 船舶废气锅炉的管理.....	358
附录 常用液压元件图形符号.....	365
参考文献.....	371