

# 《船舶辅机》

## 图书基本信息

书名：《船舶辅机》

13位ISBN编号：9787563224579

10位ISBN编号：7563224572

出版时间：2010-7

出版社：大连海事大学出版社

页数：395

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《船舶辅机》

## 内容概要

《船舶辅机(第4版)》主要讲述海洋干货船通用辅机的工作原理、基本结构、性能特点、典型实例、使用管理方法和常见故障分析。内容包括船用泵和空气压缩机、甲板机械、船舶制冷装置和空气调节装置、船舶辅锅炉和海水淡化装置。《船舶辅机(第4版)》内容涵盖了2005年新修订的《中华人民共和国海船船员适任考试和评估大纲》“船舶辅机”部分的内容，可供轮机员考证培训选用。

## 书籍目录

第一篇 船用泵和空气压缩机船用泵总述一、泵在船上的功用二、泵的分类三、泵的性能参数第一章 往复泵第一节 往复泵的工作原理、特点和结构一、往复泵的工作原理二、往复泵的特点三、往复泵的结构和管理第二节 泵正常工作的条件一、泵正常吸入的条件二、泵正常排出的条件第二章 齿轮泵第一节 齿轮泵的结构和工作原理一、外啮合齿轮泵的结构和工作原理二、外啮合齿轮泵的困油现象三、内啮合齿轮泵的结构和工作原理第二节 齿轮泵的特点和管理一、齿轮泵的特点二、齿轮泵的管理三、齿轮泵的常见故障第三章 螺杆泵第一节 螺杆泵的结构和工作原理一、三螺杆泵的结构和工作原理二、单螺杆泵的结构和工作原理三、双螺杆泵的结构和工作原理第二节 螺杆泵的特点和管理一、螺杆泵的受力分析二、螺杆泵的特点三、螺杆泵的管理要点第四章 离心泵第一节 离心泵的工作原理和特点一、离心泵的基本工作原理二、离心泵的扬程方程式和特性曲线三、离心泵的特点四、叶轮式泵的比转数第二节 离心泵的结构一、叶轮和压出室二、离心泵的密封装置三、离心泵的轴向力四、离心泵的径向力第三节 船用离心泵的自吸一、离心泵的水环泵自吸装置二、离心泵的空气喷射器自吸装置第四节 离心泵的管理一、离心泵的汽蚀二、离心泵工况调节三、离心泵的并联和串联工作四、离心泵输送黏性液体五、离心泵的使用和检修六、离心泵的常见故障第五章 旋涡泵第一节 旋涡泵的结构和工作原理一、闭式旋涡泵二、开式旋涡泵第二节 旋涡泵的性能和特点一、旋涡泵的性能二、旋涡泵的特点第六章 喷射泵第一节 水喷射泵一、水喷射泵的结构和工作原理二、水喷射泵的特性曲线三、水喷射泵的特点四、水喷射泵的管理要点第二节 其他喷射器一、水射抽气器二、蒸汽喷射器和空气喷射器第七章 活塞式空气压缩机第一节 活塞式空压机的工作原理.....第二篇 甲板机械第三篇 船舶制冷和空气调节装置第四篇 船舶辅锅炉装置和海水淡化装置附录附图

## 章节摘录

电磁阀所配电磁铁有交流、直流（包括自带整流装置的“本整型”）两类。其电压波动范围一般不应超过额定电压的 $\pm 10\%$ 。交流电磁阀价格较低；其衔铁吸上前容抗低，起动电流是正常吸持电流的4~10倍，故初吸力大，吸、放时间很短（约10ms），换向冲击大；当阀芯卡死而衔铁不能吸合时，激磁线圈会因电流过大而烧坏；此外，操作频率不宜超过30次/min；工作寿命较短，为数十万次（干式）至数百万次（湿式）。直流电磁阀则不会因衔铁不能吸合而烧坏，工作频率可达120次/min以上，吸合动作速度约为前者的1/10，故换向平稳，工作可靠，寿命较长，可吸合数千万次以上。

理想情况下阀芯所受的液压径向力应是平衡的。但实际上阀芯和阀孔在制造时难免存在几何精度偏差，使阀芯四周的径向液压力分布不均；此外，油中有杂质附在阀芯端部或端部有毛刺时，后面的油流将产生较大的压降；这些都会使径向液压力不平衡，阀芯被压向一侧，从而摩擦阻力显著增大。阀芯在某位置停留一段时间（5min左右）后，若在不平衡径向力作用下偏移，移动阻力便会异常增加，称之为卡紧现象。这种液压卡紧力的大小与阀芯台肩直径、长度和压降成正比。为了减小阀芯的不平衡径向力，通常都在阀芯凸肩上开数圈环形的均压槽（一般宽0.3~0.5mm，深0.8~1mm）以使阀芯四周液压力大致相等。开三条均压槽即可使液压卡紧力降到不开槽时的6%左右。此外，滑阀开启时由于液流径向流入阀腔、斜向流出，动量的轴向分量增加，对阀芯产生的反作用力称为液动力。换向滑阀的液动力大多是力图使阀口关闭，这会增加滑阀离开中位的阻力。尺寸既定的换向阀工作压力降和流量越大，则液流的动量变化越大，液动力越大。公称通径既定的换向阀流量增大，则压力损失呈平方关系地迅速增大。一般在使用范围内压力损失应不超过0.3~0.5MPa，同时为了避免液动力过大妨碍换向，不同公称通径的换向阀都相应规定有允许的最大流量。工作压力较高时，允许的最大流量应相应减小。……

# 《船舶辅机》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)