

图1 螺旋桨导流管图

1.5 推进装置的线型设计

推进装置兼有舵的作用，舵设计的基本原则应是：转船力矩大，转舵力矩小，流线型良好，结构上简单可靠，表4是几种船的舵面积比。

表4 舵面积比

船舶类型	舵面积比/%
内河货、油船	3.0~7.0
内河客货船	4.0~8.0
内河拖船	5.5~10.0
驳船	6.0~12.0

舵面积比 (u) = 舵面积/水线长 × 吃水。

推进装置的设计应满足以下几个条件：①推进装置提供的空间应符合柴油机、减速箱、传动轴及其它辅助设备的布置要求；②符合100 t货驳对舵面积要求；③推进装置外轮廓符合流体力学对减小阻力的要求；④满足结构强度要求。设计出的推进装置线型如图2。

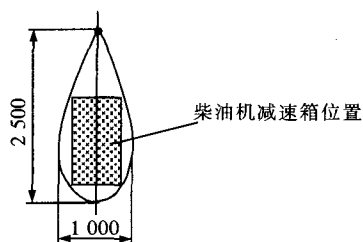
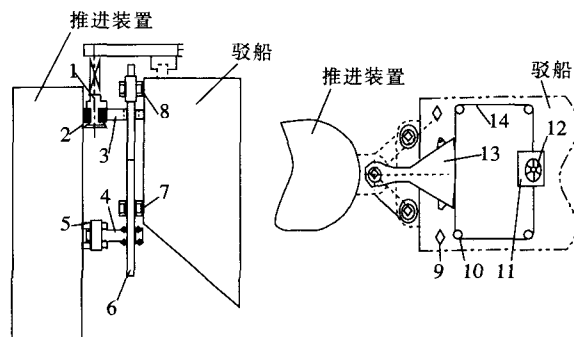


图2 推进装置外壳线型图

推进装置的外形尺寸为：2 500 mm × 1 000 mm × 1 600 mm。

1.6 与驳船的连接

根据设计要求推进装置与驳船连接方式如图3。



1-转舵轴；2-上连接铰链；3-上平衡杠杆；4-下平衡杠杆；5-下连接铰链；6-吃水调节丝杠；7-下连接板；8-上连接板；9-限位器；10-导向滑轮；11-控制盘；12-转舵轮；13-舵扇；14-钢丝绳。

图3 推进装置与驳船连接图

2 结论

船用推进装置的基本设计完成后，已确定了船用推进装置外形尺寸、主机机型、螺旋桨及导流管尺寸、最佳航速等技术参数。经生产设计、施工建造和实船试验，各项性能可以满足设计任务书的要求。

参考文献

- [1] 王国强，盛振邦. 船舶推进[M]. 国防工业出版社，1985.
- [2] 伊绍琳. 船舶阻力[M]. 国防工业出版社，1985.
- [3] 上海交通大学. 小型船舶设计与建造[M]. 国防工业出版社，1977.
- [4] 汪育才，等. 轮机概论[M]. 人民交通出版社，1986.
- [5] 盛振邦，等. 中国船用螺旋桨系列试验图谱集[M]. 中国造船编辑部，1983.

收稿日期：2007-08

征订启事

修船标准合订本、船舶修理价格表

天津修船技术研究所尚存有少量修船标准合订本和船舶修理价格表，欢迎选购。修船标准合订本主要包括如下种类：(1)《船用柴油机修理技术标准》(合订本，共28项)；(2)《船舶轴系、螺旋桨和舵系修理技术标准》(合订本，共14项)；(3)《船体修理技术标准》(合订本，共9项)；(4)《锅炉修理技术标准》(合订本，共7项)。需购买标准和价格表的单位或个人请与《中国修船》编辑部联系。联系电话：022-25792835。