

**中华人民共和国海事局**

**钢质国内海洋渔船建造规范**

**船长大于或等于12m但小于24m**

2019年修改通报

**（征求意见稿）**

**编写说明**

钢质国内海洋渔船建造规范（船长大于或等于12m但小于24m）

2019年修改通报

**简要编写说明**

**总体说明**

1、《钢质国内海洋渔船建造规范（船长大于或等于12m但小于24m）》2019年修改通报在《钢质国内海洋渔船建造规范（船长大于或等于12m但小于24m》（2019）基础上编制。

2、修改部分采用下划红色横线进行标注。对于新增和全部修改的章节，仅对章节的标题进行标注；对新增和修改的条文及部分文字，仅在新增和修改之处进行标注。标注的内容相对于《钢质国内海洋渔船建造规范（船长大于或等于12m但小于24m》（2019）。

3、细化或删除船舶检验机构同意的条款，减少验船人员自由裁量权

**第二篇 船体**

1. 增加舵销的计算要求。

**第三篇 轮机及渔捞机械设备**

1. 增加石棉材料的限制。

**第四篇 电气装置**

1. 调整原文的描述，使之技术要求更为明确。

**目 录**

[第二篇 船体 1](#_Toc20601416)

[第1章 船体结构 1](#_Toc20601417)

[第13节 舷墙、栏杆及护舷材 1](#_Toc20601418)

[第2章 舾装 1](#_Toc20601419)

[第1节 舵 1](#_Toc20601420)

[第三篇 轮机及渔捞机械设备 3](#_Toc20601421)

[第1章 通则 3](#_Toc20601422)

[第1节 一般规定 3](#_Toc20601423)

[第6章 轴系及螺旋桨 3](#_Toc20601424)

[第1节 一般规定 3](#_Toc20601425)

[第2节 轴系 3](#_Toc20601426)

[第3节 轴系传动装置 4](#_Toc20601427)

[第5节 螺旋桨 4](#_Toc20601428)

[第7章 操舵装置和锚机 4](#_Toc20601429)

[第1节 操舵装置 4](#_Toc20601430)

[第2节 锚机 5](#_Toc20601431)

[第9章 推进装置的遥控系统 5](#_Toc20601432)

[第1节 一般规定 5](#_Toc20601433)

[第4节 机器处所集控室（站）遥控 5](#_Toc20601434)

[第四篇 电气装置 6](#_Toc20601435)

[第2章 电气系统与装置 6](#_Toc20601436)

[第2节 电源与配电 6](#_Toc20601437)

[第4节 照明 6](#_Toc20601438)

[第6节 无线电设备与航行设备 6](#_Toc20601439)

[第7节 电缆 6](#_Toc20601440)

第二篇 船体

## 第1章 船体结构

### 第13节 舷墙、栏杆及护舷材

原1.13.1.1改为：

“1.13.1.1 主甲板、升高甲板及上层建筑的露天部分四周均应装设舷墙或栏杆。特殊作业的部分区域可装设活动栏杆或其它替代装置~~，但应征得船舶检验机构同意~~。”

【编制说明】细化或删除船舶检验机构同意的条款，减少验船人员自由裁量权。

## 第2章 舾装

### 第1节 舵

新增 2.1.12

“2.1.12 舵销

2.1.12.1 舵销与销座应为锥形配合，锥体长度应不小于舵销直径。对于键连接和其它人工装配并用止动螺母锁紧的舵销，应具有1：8～1：12的锥度。对于用注油和液压螺母安装的舵销，应具有1：12～1：20的锥度。

2.1.12.2 舵销直径Dp应不小于按下式计算所得之值：

 mm （2.1.12.2）

式中：*P*——舵销对舵叶的支持力(即舵销轴承支持力)，N，按本篇2.1.4.2、2.1.4.3计算；

*KP*——舵销的材料系数，见本篇2.1.1.5。

拖网渔船的舵销直径应较公式计算所得之值增大5%。

2.1.12.3 螺母的尺寸应按下列要求来确定，但在计算时应用舵销直径*Dp*代替舵杆直径*Dc*。

螺纹外径：*dg*≥0.65*Dc*； （2.1.12.3-1）

螺母长度：*hn*≥0.6*dg*； （2.1.12.3-2）

螺母外径：*dn*≥1.2*Du* (*Du*见图2.1.12.3所示)或1.5*dg* ，取大者。 （2.1.12.3-3）



图2.1.12.3 螺母尺寸

2.1.12.4 销座的厚度应不小于舵销直径的0.4倍。

2.1.12.5 舵销轴承的长度应不小于舵销衬套的直径，但不应超过舵销衬套直径的1.2倍，轴承衬套外侧的舵钮厚度应不小于舵销直径的0.25倍。”

【编制说明】增加舵销的计算要求。

第三篇 轮机及渔捞机械设备

## 第1章 通则

### 第1节 一般规定

原1.1.1.3改为：

“1.1.1.3 如采用与本规范规定等效的其他措施时，应符合本局相关规定。”

【编制说明】等效免除的权限属于海事局。

新增1.1.4

“1.1.4 所有渔船，应禁止新装含有石棉的材料。”

【编制说明】新增石棉材料限制。

## 第6章 轴系及螺旋桨

### 第1节 一般规定

原6.1.2.2改为：

“6.1.2.2 轴系及螺旋桨的材料应符合《钢质国内海洋渔船建造规范（船长大于或等于24m但小于或等于90m）》第七篇的有关规定。

锻钢轴的抗拉强度的范围应为:

.1 碳钢和锰钢为（400~760）N/mm2；

.2 合金钢不超过800N/mm2；

.3 奥氏体不锈钢不超过（500~600）N/mm2；

.4 马氏体不锈钢不超过（850~1000）N/mm2；

.5 铁素体-奥氏体（二相合金）不锈钢不超过（600~750）N/mm2；

用于制造中间轴、艉管轴、螺旋桨轴等的热轧圆钢，其直径应不超过250mm。

在特殊情况下，可采用锻造铜合金作为耐海水腐蚀的轴~~，但应征得船舶检验机构的同意~~。

轴系联轴器也可用球墨铸铁制造。”

【编制说明】细化或删除船舶检验机构同意的条款，减少验船人员自由裁量权。

### 第2节 轴系

原6.2.4.2改为：

“6.2.4.2 艉管轴或螺旋桨轴在轴承档处的铜套厚度应不小于按下式计算的值:

= 0.03+7.5 mm (6.2.4.2)

式中:——艉管轴或螺旋桨轴在轴承档处的直径，mm。

当采用不锈钢轴套时，轴套厚度取上述计算值的一半，但不少于6mm。

~~如采用其他轴套材料时，其厚度及其与轴承材质的配合，包括配合性能等应征得船舶检验机构的同意。~~”

【编制说明】细化或删除船舶检验机构同意的条款，减少验船人员自由裁量权。

原6.2.5.3改为：

“6.2.5.3 支承螺旋桨轴的轴承长度应符合以下规定:

.1 对海水润滑的铁梨木、合成橡胶或酚醛石墨基塑料后轴承和前轴承，其长度应分别不小于所要求的螺旋桨轴直径的4倍和1.5倍~~。根据轴系合理校中计算结果，经船舶检验机构审查同意后，轴承长度可适当减小~~；

.2 对油润滑的白合金后轴承和前轴承，其长度应分别不小于所要求螺旋桨轴直径的2倍和0.9倍；

.3 对油润滑的合成橡胶或增强树脂或塑料的轴承，其长度应不小于规范要求的螺旋桨轴直径的2倍。如果计及轴和螺旋桨重量的静载荷计算得到的轴承比压小于0.6MPa，轴承长度可适当减少，但不小于实际直径的1.5倍；

~~.4 采用其他的轴承材料或润滑方式时，其轴承长度须经船舶检验机构同意；~~

.4 多机多桨的推进系统，其舷外支架的轴承长度应不小于螺旋桨轴直径的4倍。”

【编制说明】细化或删除船舶检验机构同意的条款，减少验船人员自由裁量权。

### 第3节 轴系传动装置

原6.3.2.1改为：

“6.3.2.1 联轴器法兰厚度，应不小于轴规定直径的20%，且不得小于与轴材料抗拉强度相等的联轴器紧配螺栓的直径。法兰根部的过渡圆角半径应不小于联轴器处实际轴径的8%。过渡圆角处应加工光顺，并在螺母和螺栓头处不形成凹槽。~~经船舶检验机构同意，~~法兰根部可允许采用多圆弧过渡。”

【编制说明】细化或删除船舶检验机构同意的条款，减少验船人员自由裁量权。

### 第5节 螺旋桨

删除原6.5.2.5

【编制说明】细化或删除船舶检验机构同意的条款，减少验船人员自由裁量权。

## 第7章 操舵装置和锚机

### 第1节 操舵装置

原7.1.5.1改为：

“7.1.5.1 操舵装置的部件一般应以钢或其他~~经船舶检验机构同意的~~韧性材料制成，通常此材料的延伸率应不小于12%，抗拉强度则应不超过650N/mm2，并应按《钢质国内海洋渔船建造规范（船长大于或等于24m但小于或等于90m）》第七篇的有关规定进行试验。”

【编制说明】细化或删除船舶检验机构同意的条款，减少验船人员自由裁量权。

原7.1.7.3改为：

“7.1.7.3 操舵装置的液压管路与船壳间应保持足够距离，且不应经过鱼舱。如布置有困难，一定要通过鱼舱时，~~应征得船舶检验机构的同意并~~应采取必要的措施。”

【编制说明】细化或删除船舶检验机构同意的条款，减少验船人员自由裁量权。

### 第2节 锚机

原7.2.3.2改为：

“7.2.3.2 锚机进行起锚试验时，试验水域的深度应大于55m，从55m水深到27.5m水深起单锚的平均速度应不小于9m/min。~~当试验水域深度不能满足时，可采取其他等效办法进行试验，但应征得船舶检验机构的同意。~~”

【编制说明】细化或删除船舶检验机构同意的条款，减少验船人员自由裁量权。

## 第9章 推进装置的遥控系统

### 第1节 一般规定

原9.1.1.1改为：

“9.1.1.1 本章规定适用于设有推进装置遥控系统但机器处所有人值班的渔船。~~渔船可视具体情况适当放宽要求，但应取得船舶检验机构的同意。~~”

【编制说明】细化或删除船舶检验机构同意的条款，减少验船人员自由裁量权。

### 第4节 机器处所集控室（站）遥控

原9.4.1.2改为：

“9.4.1.2 机器处所集控室（站）一般应设在机器处所内~~；否则应征得船舶检验机构的同意~~。”

【编制说明】细化或删除船舶检验机构同意的条款，减少验船人员自由裁量权。

原9.4.1.5改为：

“9.4.1.5 当推进装置的遥控采用由机器处所集控室专门执行时，该机器处所集控室亦应符合本章第3节所规定的控制和装备要求。~~但根据集控室所在的位置、对推进装置的能见度、航区和渔船尺度的大小，经船舶检验机构同意，可适当降低其部分要求。~~”

【编制说明】细化或删除船舶检验机构同意的条款，减少验船人员自由裁量权。

第四篇 电气装置

## 第2章 电气系统与装置

### 第2节 电源与配电

原2.2.3.3 改为：

“输出电压不小于36V的配电板(箱)的前后均应铺有防滑和耐油的绝缘地毯或经绝缘处理的木格栅。”

【编制说明】调整了原文的描述，与陆地相同的安全电压由50V改为36V。

### 第4节 照明

原2.4.1.3 改为：

“每一鱼舱的照明应有独立分路。每一分路应设有能切断所有绝缘极的开关和熔断器外，还应设有电源接通指示灯，照明开关不应设在室内。”

【编制说明】明确鱼舱照明开关的安装位置。

新增：

“2.4.1.4 潮湿处所及有爆炸危险处所，其照明开关应能切断所有绝缘极。”

【编制说明】明确潮湿处所及有爆炸危险处所的照明开关的要求。

### 第6节 无线电设备与航行设备

原2.6.1.1 改为：

“无线电设备与航行设备的电源分配电板，应由主电源和备用电源设独立馈电线供电。”

【编制说明】明确无线电和航行设备的连线应独立馈电。

### 第7节 电缆

原2.7.1.3改为：

“在机舱中的电缆或电线的导体绝缘工作温度应至少为70℃，并为耐油型，或者以绝缘的导管或套筒予以防护，其载流量应以额定载流量的0.75 倍计算。”

【编制说明】改变原文描述，明确敷设在机舱中的电缆计算值。