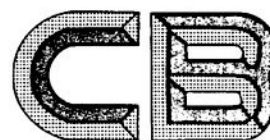


ICS 47.020.50
R 32
备案号: 44982-2014



中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 3426—2013
代替 CB/T 3426—1992

船舶舵系舵叶修理技术要求

Repairing technical requirements for ship rudder blade

2013 - 10 - 17 发布

2014 - 03 - 01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中 华 人 民 共 和 国
船 舶 行 业 标 准

船舶舵系舵叶修理技术要求
CB/T 3426—2013

*

中国船舶工业综合技术经济研究院出版
北京市海淀区学院南路 70 号
邮政编码: 100081

网址: www.shipstd.com.cn

电话: 010—62185021

船舶标准化管理研究与咨询中心发行

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 2.35 千字

2014 年 9 月第 1 版 2014 年 9 月第一次印刷

印数 1—300

*

船标出字第 2013295 号



CB/T 3426—2013

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替CB/T 3426—1992《船舶舵系舵叶修理技术要求》，与CB/T 3426—1992相比主要有下列变化：

- 将“舵叶修理或换新”修改为“舵系舵叶结构型式、勘验、舵叶修理、导流管舵修理等技术要求。”（见1，1992年版的1）；
- 增加了“舵叶焊缝的蚀损，应去除锈蚀和氧化物后，予以施焊加强。”（见4.3.2）；
- 增加了“4.5 密性试验”（见4.5）；
- 将“舵叶外板安装牺牲阳极保护块”修改为“舵叶外板安装牺牲阳极保护块时，禁止在保护块表面涂刷油漆”（见4.6.3, 1992年版的5.3）；
- 增加了“对导流管喉部因冲刷锈蚀造成的缺陷，允许堆焊修复；大面积的焊补应采取防止导流管变形的措施。”（见5.3）。

本标准由全国海洋船标准化技术委员会修船分技术委员会（SAC/TC12/SC1）归口。

本标准起草单位：天津修船技术研究所、天津新港船舶重工有限责任公司。

本标准起草人：白增林、李雪芹、张洪博、董建忠、苗洋。

本标准所代替的历次版本发布情况为：

- CB/T 3426—1992

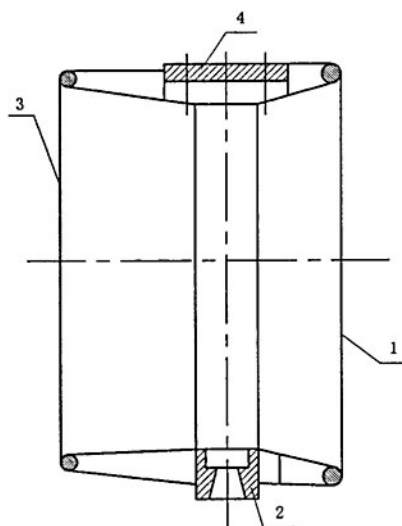
船舶舵系舵叶修理技术要求

1 范围

本标准规定了船舶舵系舵叶结构型式、勘验、舵叶修理、导流管舵修理等技术要求。
本标准适用于钢质海船舵叶的修理。其他类型船舶亦可参照使用。

2 舵叶的基本结构型式

舵叶分为导流管舵叶和转轴舵叶，分别见图1、图2 a)、b)。



说明:

1——导边;

2——底托;

3——随边;

4——法兰。

图1 导流管舵叶

GB/T 3426—2013

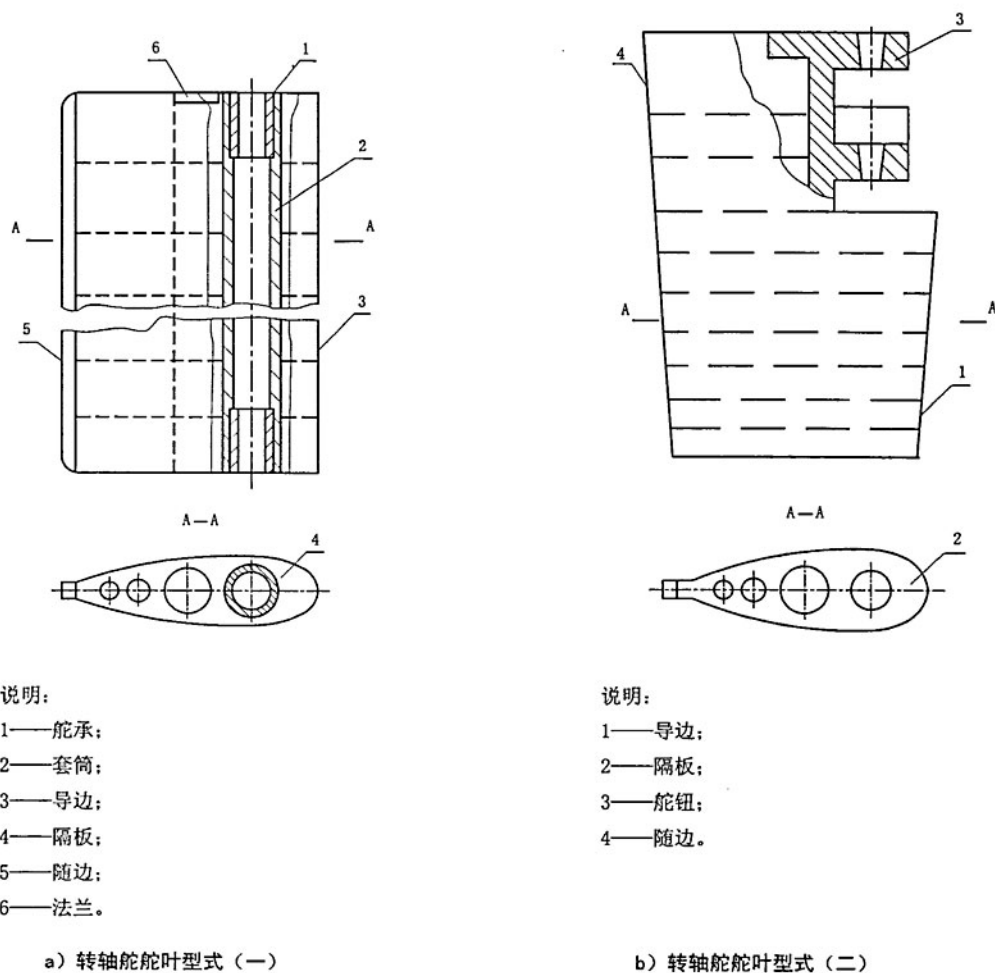


图2 转轴舵舵叶

3 勘验

3.1 舵叶外观检查

检查舵叶有无裂纹、腐蚀、渗漏等,必要时对舵叶进行测厚和密性试验。

3.2 舵叶形状检查

- 3.2.1 流线型舵随边对称度偏差应不超过舵叶最大厚度的 5 %。
- 3.2.2 局部凹陷应不超过舵叶最大厚度的 2 %。
- 3.2.3 舵叶外板锈蚀深度应不超过公称板厚的 25 %。
- 3.2.4 对舵叶焊缝进行外观检查,应没有漏痕及严重腐蚀等缺陷。

4 舵叶修理

4.1 舵叶换板

- 4.1.1 舵叶挖补用材料和施焊材料的化学成分和机械性能应符合原设计要求。
- 4.1.2 舵叶大面积换板前应将舵叶刚性固定。挖补切口焊缝与原板缝间距应不小于 100 mm，切口边至隔板的距离应不小于 50 mm。
- 4.1.3 塞焊孔的宽度应不小于板厚的 2 倍，长度应不小于板厚的 8 倍。
- 4.1.4 挖补切割圆角 R 一般为板厚的 10 倍，但应不小于 60 mm。
- 4.1.5 嵌补板焊接推荐用退焊法。
- 4.1.6 舵叶换板后用样板检查，线型偏差值应不超过叶型最大厚度的 1.5 %。

4.2 舵叶裂纹修理

- 4.2.1 舵叶裂纹允许补焊，焊前裂纹开槽，槽深应达到筋板或垫板，裂纹两端应开止裂孔或采用碳棒清根处理。
- 4.2.2 处于塞焊缝上的裂纹允许扩大或加长塞焊槽的方法去除裂纹后补焊。

4.3 舵叶局部焊补

- 4.3.1 舵叶局部腐蚀深度超过规定值，但面积不大于 250 cm² 时允许补焊。
- 4.3.2 舵叶焊缝的蚀损，应去除锈蚀和氧化物后，予以补焊加强。
- 4.3.3 舵叶局部腐蚀等需焊补时，应控制焊接顺序和热输入，避免应力集中。

4.4 舵叶随边挠曲、局部凹陷修理

舵叶随边挠曲、局部凹陷，允许进行加热矫正。

4.5 密性试验

- 4.5.1 空心舵叶修理后，应进行密性试验。气密试验压力为 0.02 MPa~0.03 MPa；液压试验压力为 0.05 MPa。
- 4.5.2 气密试验时，除观察压力表变化外，应仔细检查有无泄漏。
- 4.5.3 液压试验时，保持 5 min 应没有泄露。试验后应将水排放干净。
- 4.5.4 密性试验后，旋紧螺塞确保密性。螺塞表面应包敷水泥保护。

4.6 舵叶涂装

- 4.6.1 塞焊孔凹槽用环氧树脂基填料补平。
- 4.6.2 舵叶原有填充物时，应填充原材料或沥清油，再生油等。
- 4.6.3 舵叶外板安装牺牲阳极保护块时，在保护块表面应不涂刷油漆。

5 导流管舵修理

- 5.1 导流管舵的换板、焊补等与舵叶修理技术相同。导流管外板及首尾内环板不允许采用覆板修补。
- 5.2 导流管喉部圆度公差值应不超过其公称直径的 0.2 %。导流管喉部与螺旋桨桨叶间的间隙应不大于螺旋桨直径的 0.3 %。

CB/T 3426—2013

5.3 对导流管喉部因冲刷锈蚀造成的缺陷，允许堆焊修复；大面积的焊补应采取防止导流管变形的措施。

CB/T 3426-2013