

T/CASME

中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME XXXX—2024

滚装船甲板用钢质系固设施

Steel securing point for Ro/Ro ship deck

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2024 – XX – XX 发布

2024 – XX – XX 实施

中国中小商业企业协会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 参数 1

6 材料 2

7 要求 2

 7.1 外观 2

 7.2 尺寸和公差 2

 7.3 表面防护 2

 7.4 力学性能 2

8 试验方法 2

 8.1 外观 2

 8.2 尺寸和公差 2

 8.3 表面防护 2

 8.4 力学性能 2

9 检验规则 3

 9.1 检验分类 3

 9.2 出厂检验 3

 9.3 型式检验 3

10 标志、包装、运输和贮存 4

 10.1 标志 4

 10.2 包装 4

 10.3 运输 4

 10.4 贮存 4

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由昆山市明博机械有限公司提出。

本文件由中国中小商业企业协会归口。

本文件起草单位：昆山市明博机械有限公司、XXX、XXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。

滚装船甲板用钢质系固设施

1 范围

本文件规定了滚装船甲板用钢质系固设施（以下简称“系固设施”）的参数、材料、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于固定于滚装船甲板上的钢质系固设施的制造。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 222 钢的成品化学成分允许偏差
- GB/T 700—2006 碳素结构钢
- GB/T 712—2022 船舶及海洋工程用结构钢
- GB/T 6414 铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 缩略语

- 下列缩略语适用于本文件。
- MBL：最小破断负荷（Minimum Breaking Load）
 - SWL：安全工作负荷（Safe Working Load）

5 参数

见表 1。

表 1 参数

类别	名称	SWL kN	MBL kN	参考质量 kg
活动件	波浪杆	125	250	1.0
固定件	埋入式底座	125	250	7.0
	绑扎眼板	125	250	4.7

6 材料

- 6.1 系固设施的活动件所用钢应符合 GB/T 700—2006 中牌号 Q235 等级 C 的规定。
- 6.2 系固设施的固定件所用钢应符合 GB/T 712—2022 中牌号 AH36 的规定。
- 6.3 系固设施所用材料的化学成分允许偏差应符合 GB/T 222 的规定。

7 要求

7.1 外观

- 7.1.1 系固设施表面清砂后应光滑平整，无裂纹、粘砂、结疤、氧化皮、气孔、缩孔、热裂和冷隔。
- 7.1.2 焊接件的焊缝表面应平整，无裂纹、夹渣、焊瘤和气孔。

7.2 尺寸和公差

系固设施的尺寸和公差应符合设计图纸的要求，未标注公差应符合 GB/T 6414 的规定。

7.3 表面防护

- 7.3.1 系固设施的表面应按 GB/T 8923.1 中的 Sa2¹/₂ 或 St2 级进行除锈处理，除锈后应涂防锈底漆，干膜厚度为 $20\ \mu\text{m} \pm 5\ \mu\text{m}$ 。
- 7.3.2 系固设施旋转部件的表面应涂润滑油脂。

7.4 力学性能

7.4.1 验证负荷

系固设施应能承受表 1 中规定的 SWL 值的 1.5 倍负荷，试验后不应有永久变形(夹头部分除外)，可转动部位应能正常转动。

7.4.2 最小破断负荷

系固设施应能承受表 1 中规定的 MBL 值的负荷，试验后不应断裂。

8 试验方法

8.1 外观

在光照明亮的条件下，目测样品的外观。

8.2 尺寸和公差

用通用量具进行测量。

8.3 表面防护

- 8.3.1 用抛丸或工具除锈，除锈后用典型样板照片比对检查；用测厚仪测量漆膜厚度。
- 8.3.2 用目测及手触检查系固设施的旋转部件的表面是否涂润滑油脂。

8.4 力学性能

8.4.1 验证负荷

按下列步骤进行：

- a) 将试件按受力方向安装在专用工装中，与拉力试验机连接；
- b) 开机使试件承受 10% 的 SWL 的预紧拉力；
- c) 在试件与工装连接的相应表面上做出标记，并以两标记之间的距离作为长度变化的测量基准；
- d) 继续加载至规定的 SWL 值的 1.5 倍，保持 5 min，负荷下降至预紧拉力；
- e) 测量长度变形量。

8.4.2 最小破断负荷

达到验证负荷值后，继续加载至规定给的 MBL 值后卸载。观察系固设施是否断裂。

9 检验规则

9.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

9.2 出厂检验

9.2.1 检验项目

出厂检验项目包括本文件 7.1~7.3 和 7.4.1。

9.2.2 组批

每批应由同一交货状态的产品组成，以 50 件作为一个抽检批，不足 50 件时按一批进行检验。

9.2.3 采样

外观应逐件检验；其他检验项目按每批量的 2% 进行，至少 2 件。

9.2.4 判定规则

9.2.4.1 外观检验符合要求时，则判定该产品外观检验合格，若不符合要求，允许返修后复验。若复验仍不符合要求，则判该产品外观不合格。

9.2.4.2 尺寸和公差、表面防护和验证负荷试验符合要求时，则判该批产品尺寸和公差、表面防护和验证负荷合格。若有不符合要求的项目，允许加倍取样进行复验。若复验仍有项目不符合要求，则判该批不合格。

9.2.4.3 以上均合格，则判该产品出厂检验合格。

9.3 型式检验

9.3.1 检验项目

型式检验项目包括第 7 章的所有项目。

9.3.2 检验时机

在下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 首次生产或转厂生产时；
- b) 在结构、材料、工艺有重大变化时，足以影响产品性能或质量时；
- c) 产品停产 12 个月后，恢复生产时；
- d) 其他需要进行型式检验的情况。

9.3.3 组批

每批应由同一交货状态的产品组成，以 50 件作为一个抽检批，不足 50 件时按一批进行检验。

9.3.4 采样

按每批量的 2% 进行，至少 3 件。

9.3.5 判定规则

所有检验项目均符合要求时，则判定型式检验合格。若有不符合要求的项目，允许加倍取样进行复验。若复验符合要求，仍判定型式检验合格。若复验仍不符合要求，则判定型式检验不合格。

10 标志、包装、运输和贮存

10.1 标志

系固设施上应标示下列内容：

- a) 制造厂名称或标记；
- b) 产品名称或型号；
- c) 生产批次号；
- d) 安全工作负荷 (SWL)；
- e) 检验部门要求的认可标志。

10.2 包装

10.2.1 包装外表面适当位置应标注包括但不限于：

- a) 产品名称、型号；
- b) 数量、质量；
- c) 出厂日期；
- d) 制造厂名称、地址。

10.2.2 装箱时，产品应排列整齐，封箱牢固。包装箱内应有合格证和装箱单。

10.2.3 包装箱上的包装储运图示标志按 GB/T 191 的规定执行。

10.3 运输

运输过程中或装卸时，不应将产品随意抛掷、摔打和撞击。

10.4 贮存

产品应放在通风、干燥、没有腐蚀性气体的仓库中。
