ICS 点击此处添加ICS号

点击此处添加中国标准文献分类号

|  |
| --- |
|  |

11

团体标准

|  |
| --- |
| T/CSNAME 123-XXXX |

船用铝质埋入式水密舱口盖

Marine aluminum flush watertight hatchcover

|  |
| --- |
| 征求意见稿 |
|  |

    -XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

中国造船工程学会   发布

前  言

本文件按照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

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。

本文件由中国造船工程学会标准化学术委员会提出。

本文件由中国造船工程学会标准化学术委员会归口。

本文件起草单位：英辉南方造船（广州番禺）有限公司。

本文件主要起草人：李炎锋、谢光能、雍春明、何杰、陈文生。

船用铝质埋入式水密舱口盖

1. 范围

本文件规定了船用铝质埋入式舱口盖（以下简称舱口盖）的分类和标记、要求、试验方法、检验规则、包装、运输和贮存。

本文件适用于铝质船舶的通道处所布置的埋入式舱口盖的设计、制造和验收。其他类型的船舶产品可参照执行。

1. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 1184-1996 形状和位置公差 未注公差值

GB/T 1804-2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 1958-2017 产品几何量技术规范（GPS）形状和位置公差 检测规定

GB/T 3190-2020 变形铝及铝合金化学成分

GB/T 6388 运输 包装收发货标志

GB/T13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 1464-2008 氯丁二烯橡胶CR121、CR122

GB/T 20878-2007 不锈钢和耐热钢牌号及化学成分

CB\*/Z 92-1981 铝合金阳极氧化处理

CB/T 958-2020 铝质埋入式水密舱口盖

JB/ZQ 4196 尼龙棒材及管材

CCS 海上高速船入级与建造规范 2022

1. 分类和标记

3.1 舱口盖的型式和基本参数

舱口盖的型式和基本参数按表1的规定。

表1 舱口盖的型式和基本参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 型式代号 | 名称 | 公称尺寸 |
| A | 快开式方形舱口盖 | 600×600 |
| B | 快开式长方形舱口盖 | 400×600 |
| 450×600 |
| C | 快开式长圆形舱口盖 | 450×600 |

3.2 结构和基本参数

3.2.1 A型快开式方形舱口盖的结构和基本参数按图1和表2。



标引序号说明：1-围栏；2-盖板；3-拉手；4-密封胶条；5-斜楔；6-中心开启装置；7-警告牌；8-铭牌；9-开启标记牌

图1 A型快开式方形舱口盖（适用于露天甲板）

表2 A型快开式方形舱口盖的基本参数 单位：毫米

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 公称尺寸  *B*×*B* | 结构开口尺寸  *B*1×*B*1 | 盖板尺寸  *B*2×*B*2 | 围栏尺寸  *B*3×*B*3 | 盖板厚度  *t* | 围栏厚度  *t*1 | 重量1）  kg |
| 600×600 | 676×676 | 656×656 | 736×736 | 5 | 5 | 26.77 |
| 6 | 6 | 28.81 |
| 8 | 8 | 32.89 |
| 注：1）表中的重量仅为围栏为铝合金时的重量，重量仅供参考。 | | | | | | |

3.2.3 B型快开式长方形舱口盖的结构和基本参数按图2和表3。



标引序号说明：1-围栏；2-盖板；3-拉手；4-密封胶条；5-斜楔；6-中心开启装置；7-警告牌；8-铭牌；9-开启标记牌

图2 B型快开式长方形舱口盖

表3 B型快开式长方形舱口盖的基本参数 单位：毫米

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 公称尺寸  *A×B* | 结构开口尺寸  *A1×B1* | 盖板尺寸  *A2×B2* | 围栏尺寸  *A3×B3* | 盖板厚度  *t* | 围栏厚度  *t1* | 重量1）  kg |
| 400×600 | 476×676 | 456×656 | 536×736 | 5 | 5 | 23.36 |
| 6 | 6 | 24.76 |
| 8 | 8 | 27.55 |
| 450×600 | 526×676 | 506×656 | 586×736 | 5 | 5 | 24.92 |
| 6 | 6 | 26.62 |
| 8 | 8 | 31.36 |
| 注：1）表中的重量仅为围栏为铝合金时的重量，重量仅供参考。 | | | | | | |

.2.4 C型快开式长圆形舱口盖的结构和基本参数按图3和表4。



标引序号说明：1-围栏；2-盖板；3-拉手；4-密封胶条；5-斜楔；6-中心开启装置；7-警告牌；8-铭牌；9-开启标记牌

图3 C型快开式长圆形舱口盖

表4 C型快开式长圆形舱口盖的基本参数 单位：毫米

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 公称尺寸  *A×B* | 结构开口尺寸  *A1×B1* | 盖板尺寸  *A2×B2* | 围栏尺寸  *A3×B3* | 盖板厚度  *t* | 围栏厚度  *t*1 | 重量1）  kg |
| 450×600 | 526×676 | 506×656 | 586×736 | 5 | 5 | 35.00 |
| 6 | 6 | 36.66 |
| 8 | 8 | 39.98 |
| 注：1）表中的重量仅为围板为铝合金时的重量，重量仅供参考。 | | | | | | |

3.2.5 中心开启装置

3.2.5.1中心开启装置结构型式和基本尺寸见图4.



标引序号说明：1-可翻转把手；2-转盘；3-撑杆；4-主轴；5-转盘；6-手轮

图7中心开启装置

3.3 产品标记

3.3.1 型号表示方法

舱口盖的型号表示方法如下：

□ □□□×□□□ - □

盖板厚度

公称尺寸的数值

型式

3.3.2 标记示例

标记示例1：

公称尺寸为B×B，B=600mm,A型快开式方形舱口盖，盖板厚度t=6mm,标记：

T/CSNAME XXXX—2024 A 600×600-6

标记示例2：

公称尺寸为A×B，A=450mm,B=600mm,B型快开式长方形舱口盖，盖板厚度t=8mm,标记：

T/CSNAME XXXX—2024 B 600×600-8

4要求

4.1 材料

舱口盖的主要材料按表5的规定。

表5 舱口盖的主要零件材料

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 零件名称 | 材料 | | |
| 名称 | 牌号 | 标准号 |
| 盖板 | 铝合金 | 5083 | GB/T3190 |
| 围栏 | 铝合金 | 5083 | GB/T3190 |
| 六角螺母、螺栓、双头螺柱、垫圈 | 不锈钢316L | 022Cr17Ni12Mo2 | GB/T 20878 |
| 尼龙套 | 增强尼龙 | 增强尼龙1010 | JB/ZQ 4196 |
| 密封条1） | 氯丁二烯橡胶CR121、CR122 | 氯丁二烯橡胶 | GB/T 14647 |
| 中心开启装置：手轮、可翻转把手、转盘、主轴 | 不锈钢316L | 022Cr17Ni12Mo2 | GB/T 20878 |
| 铭牌 | 不锈钢316L | 022Cr17Ni12Mo2 | GB/T 20878 |
| 注：1）密封条为氯丁二烯橡胶，抗拉强度应不小于20MPa,邵氏硬度为HA35～HA45。 | | | |

4.2 外观

4.2.1 零件表面应光洁，不得有毛刺、裂纹、皱纹、凹痕及其他缺陷；

4.2.2 盖板和围板边缘应倒圆角，表面粗糙度Ra值应不大于12.5μm.

4.2.3 盖板应经淬火和自然时效处理。

4.2.4 所有铝质件应按CB\*/Z92 要求进行阳极氧化处理。涂2度红色环氧底漆，再复涂一层铝色耐磨铝粉纯环氧漆，表面喷涂白色烤漆。

4.3 尺寸和尺寸公差

舱口盖的主要尺寸按表2、表3和表4的规定，未注线性尺寸公差应符合GB/T 1804-2000m级的要求。

4.4 形位公差

舱口盖未注形状和位置公差应符合GB/T 1184-1996中H级的要求。

4.5 开闭灵活性

舱口盖装配后应满足CB/T958-2000的规定，能灵活开闭，关闭后应能保持水密。围板顶端压入橡皮的深度应不小于2mm,围板与橡胶的相对位置偏离应不大于2mm。

4.6密性

4.6.1 充气试验

舱口盖的充气试验应满足CCS 海上高速船入级与建造规范中的3.3.4.1（3）条款。

4.6.2 冲水试验

舱口盖的充气试验应满足CCS 海上高速船入级与建造规范中的3.3.4.1（1）条款。

5 试验方法

5.1 材料

用检查材料牌号和质量证明书的方法检验舱口盖的材料。

5.2 外观

用目视法检查舱口盖外观质量。

5.3 尺寸和尺寸公差

用相应等级的常规量具测量舱口盖的尺寸和尺寸公差。

5.4 形位公差

按GB/T1958规定的方法检查舱口盖的形位公差。

5.5 开闭灵活性

通过手动开启和目测检查舱口盖的开启。

5.6 密性

5.6.1充气试验

按照CCS 海上高速船入级与建造规范中的3.3.4.1（3）条规定的方法，将空气压力升到0.02MPa，并保持该压力约1h，以达到稳定状态后，再降至不小于0.015MPa 试验压力，然后涂刷肥皂水进行渗漏检查。

5.6.2 冲水试验

按照CCS 海上高速船入级与建造规范中的3.3.4.1（1）条规定的方法，将喷嘴内径不小于Φ16mm、出水口的水压不低于0.05Mpa，喷嘴距离应不大于3m，水柱移动速度应不大于0.1m/s, 检查背面应无水渍为合格。

6 检验规则

6.1 检验分类

舱口盖检验分为型式检验和出厂检验。

6.2型式检验

6.2.1 检验时机

舱口盖有下列情况之一时，应进行型式检验：

a) 首次生产或转厂生产；

b) 产品的结构、材料、工艺有重大的改变足以影响产品性能或质量；

c) 出厂检验结果与上次检验有较大差异；

d) 主管机构或质量检验部门有要求。

6.2.2 检验项目和顺序

舱口盖型式检验的检验项目和顺序按表6规定。

表6 检验项目和顺序

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检验项目 | 型式试验 | 出厂检验 | 要求的章条号 | 试验方法的章条号 |
| 1 | 材料 | ● | ● | 4.1 | 5.1 |
| 2 | 外观 | ● | ● | 4.2 | 5.2 |
| 3 | 尺寸和尺寸公差 | ● | ● | 4.3 | 5.3 |
| 4 | 形位公差 | ● | ● | 4.4 | 5.4 |
| 5 | 开闭灵活性 | ● | ● | 4.5 | 5.5 |
| 6 | 密性 | ● | ○ | 4.6 | 5.6 |
| 注：●必检项目；○协商检验项目。 | | | | | |

6.2.3 检验样品数量

舱口盖的型式检验样品数量为每种规格一个。

6.2.4 判定规则

舱口盖全部检验项目符合要求，则判定型式检验合格。若材料不符合要求，则判定型式检验不合格；若其他项目不符合要求，允许重新取样复验。若复验符合要求，则仍判定舱口盖的型式检验合格；若复验仍有不符合要求的项目，则判定舱口盖的型式检验不合格。

6.3 出厂检验

6.3.1 检验项目和顺序

舱口盖出厂检验的检验项目和顺序按表7的规定。

6.3.2 检验样品数量

舱口盖的出厂检验应逐个产品进行。

6.3.3 判定规则

所有检验项目符合要求的舱口盖，判定出厂检验合格。若材料不符合要求，则判定该舱口盖出厂检验不合格；若其他项目不符合要求，允许返修复验，如复验后符合要求，仍判定舱口盖的出厂检验合格。若复验仍不符合要求，则判定舱口盖的出厂检验不合格。

7 标志

7.1 舱柜标志

舱口盖盖板上应根据所在船体舱室区域名称来标识。

7.2 开关标识

快开式舱口盖的开关把手附近应有“开-关”标识。

7.3 舱口盖标签

制造商应提供舱口盖标签，包含如下内容：

a) 产品名称；

b) 产品规格和标准号；

c) 制造厂名称及标志；

d) 生产日期。

8 包装、运输和贮存

8.1 包装

舱口盖应按GB/T 13384的规定进行包装，包装时尤其注意保护好螺柱上的螺纹，防止螺纹损坏。运输包装的收发货标志应按GB/T 6388的规定。

8.2 运输

舱口盖运输时应避免碰撞和雨淋。

8.3 贮存

舱口盖贮存处应干燥、通风，不受雨淋侵蚀。舱口盖不应与酸、碱、盐类物质接触。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_