



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106143798 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201610549410.0

(22)申请日 2016.07.13

(71)申请人 湖南帝豪船舶设备制造有限公司

地址 413100 湖南省益阳市沅江市船舶工业园

(72)发明人 文建春

(74)专利代理机构 湖南省娄底市兴娄专利事务所 43106

代理人 王寿元

(51)Int.Cl.

B63B 19/14(2006.01)

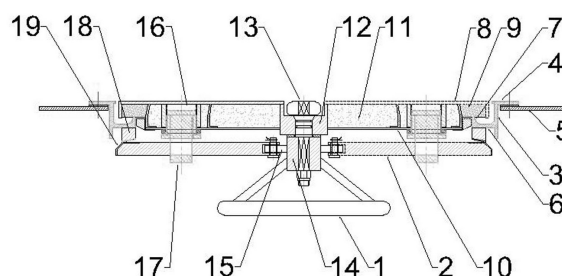
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)发明名称

埋入式中心快启闭舱口盖

### (57)摘要

本发明提供埋入式中心快启闭舱口盖,它包括有中心手轮、连杆、座圈,其中,座圈为环形,其顶部设有固定环,固定环内设有承托环,承托环上设有承托壁;外盖板通过橡胶环垫安装在承托壁上,外盖板顶部中心处设有手柄座,内盖板安装在外盖板底部,手柄座底部安装有中心手轮;手柄座外侧的外盖板上设有转轴槽,转轴槽内安装有旋转轴,连杆中部与旋转轴连接,连杆内端通过销轴与中心手轮上的旋扭座铰接,连杆外端与承托环底部的锁块相配合。本方案具有强度高、密封性好、使用寿命长的优点。



1.埋入式中心快启闭舱口盖,其特征在于:它包括有中心手轮(1)、连杆(2)、座圈(3)、外盖板(8)、内盖板(10),其中,座圈(3)为环形,其外环面顶部向外扩展形成固定环(4),固定环(4)通过固定螺栓固定在盘体甲板(5)上,固定环(4)内腔壁中部设有向中心水平收缩的承托环(6),承托环(6)环体上设有流水孔(20),承托环(6)内环边缘处向上延伸形成承托壁(7),承托壁(7)顶部低于座圈(3)顶部;外盖板(8)截面呈n形,n形内腔边缘处设有橡胶环垫(9),该橡胶环垫(9)由承托壁(7)承托,外盖板(8)顶部中心处设有下凹的手柄座(12),手柄座(12)中心处设有上下贯穿的连接槽,内盖板(10)中心套在手柄座(12)上,内盖板(10)边缘处与橡胶环垫(9)内环连接形成密封,安装后的内盖板(10)与外盖板(8)之间形成空腔,该空腔内填充有超细玻璃棉(11),中心手轮(1)顶部设有旋扭座(14),安装螺栓(13)穿过连接槽与旋扭座(14)顶部啮合连接;旋扭座(14)外侧壁四个方向上各设一条铰轴(15);手柄座(12)外侧的外盖板(8)上设有转轴槽(16),转轴槽(16)为四个,分别与四条铰轴(15)对应;转轴槽(16)内安装有旋转轴(17),旋转轴(17)底部穿过内盖板(10)后形成悬空端;连杆(2)中部与旋转轴(17)的悬空端连接,连杆(2)内端通过销轴与铰轴(15)铰接,连杆(2)外端与承托环(6)底部的锁块(18)相配合;锁块(18)底部设有内低外高的倾斜面,连杆(2)外端包覆有由不锈钢板制成的耐磨套(19),耐磨套(19)顶部边缘处设有与锁块(18)倾斜面相配合的切面。

## 埋入式中心快启闭舱口盖

### 技术领域

[0001] 本发明涉及船舶技术领域,尤其是指埋入式中心快启闭舱口盖。

### 背景技术

[0002] 舱口盖属于船舶的开闭设备,具有密封、防水、防锈等功能,舱口盖不仅应保证波浪、雨水不会漫入货舱,具有良好的密封装置。同时,舱口盖还应开闭迅速,操作简便,既能确保航行安全,尽可能缩短船舶停港时间。但现有的舱口盖结构不合理,大多是单层盖板机构,其开关不稳定,从而缩短了舱口盖的使用寿命。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种强度高、密封性好、使用寿命长的埋入式中心快启闭舱口盖。

[0004] 为实现上述目的,本发明所提供的技术方案为:埋入式中心快启闭舱口盖,它包括有中心手轮、连杆、座圈、外盖板、内盖板,其中,座圈为环形,其外环面顶部向外扩展形成固定环,固定环通过固定螺栓固定在盘体甲板上,固定环内腔壁中部设有向中心水平收缩的承托环,承托环环体上设有流水孔,承托环内环边缘处向上延伸形成承托壁,承托壁顶部低于座圈顶部;外盖板截面呈n形,n形内腔边缘处设有橡胶环垫,该橡胶环垫由承托壁承托,外盖板顶部中心处设有下凹的手柄座,手柄座中心处设有上下贯穿的连接槽,内盖板中心套在手柄座上,内盖板边缘处与橡胶环垫内环连接形成密封,安装后的内盖板与外盖板之间形成空腔,该空腔内填充有超细玻璃棉,中心手轮顶部设有旋扭座,安装螺栓穿过连接槽与旋扭座顶部啮合连接;旋扭座外侧壁四个方向上各设一条铰轴;手柄座外侧的外盖板上设有转轴槽,转轴槽为四个,分别与四条铰轴对应;转轴槽内安装有旋转轴,旋转轴底部穿过内盖板后形成悬空端;连杆中部与旋转轴的悬空端连接,连杆内端通过销轴与铰轴铰接,连杆外端与承托环底部的锁块相配合;锁块底部设有内低外高的倾斜面,连杆外端包覆有由不锈钢板制成的耐磨套,耐磨套顶部边缘处设有与锁块倾斜面相配合的切面。

[0005] 本发明的技术优势在于:

第一、采用玻璃棉填充具有吸声降噪的功能,同时也使盖板强度大大提升,本方案的强度是现有单层盖板强度的五倍以上;

第二、采用多联动连杆机构可以使舱口盖实现快速启闭;

第三、锁块底部的倾斜面可以对连杆进行快速导向固定;

第四、采用橡胶环垫和承托壁机构,橡胶环垫和承托壁之间为柔性嵌接,使盖板在扣合后密封性更好,防水性能大大提升;

第五、采用四条连杆机构,使锁定力均匀分布,大大增强了密封性和机构可靠性。

### 附图说明

[0006] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0007] 图2为本发明的剖视图。

### 具体实施方式

[0008] 下面结合所有附图对本发明作进一步说明,本发明的较佳实施例为:参见附图1和附图2,本实施例所述的埋入式中心快启闭舱口盖包括有中心手轮1、连杆2、座圈3、外盖板8、内盖板10,其中,座圈3为环形,其外环面顶部向外扩展形成固定环4,固定环4通过固定螺栓固定在盘体甲板5上,固定环4内腔壁中部设有向中心水平收缩的承托环6,承托环6环壁上设有流水孔20,承托环6内环边缘处向上延伸形成承托壁7,承托壁7顶部低于座圈3顶部;外盖板8截面呈n形,n形内腔边缘处设有橡胶环垫9,该橡胶环垫9由承托壁7承托,外盖板8顶部中心处设有下凹的手柄座12,手柄座12中心处设有上下贯穿的连接槽,内盖板10中心套在手柄座12上,内盖板10边缘处与橡胶环垫9内环连接形成密封,安装后的内盖板10与外盖板8之间形成空腔,该空腔内填充有超细玻璃棉11,中心手轮1顶部设有旋扭座14,安装螺栓13穿过连接槽与旋扭座14顶部啮合连接;旋扭座14外侧壁四个方向上各设一条铰轴15;手柄座12外侧的外盖板8上设有转轴槽16,转轴槽16为四个,分别与四条铰轴15对应;转轴槽16内安装有旋转轴17,旋转轴17底部穿过内盖板10后形成悬空端;连杆2中部与旋转轴17的悬空端连接,连杆2内端通过销轴与铰轴15铰接,连杆2外端与承托环6底部的锁块18相配合;锁块18底部设有内低外高的倾斜面,连杆2外端包覆有由不锈钢板制成的耐磨套19,耐磨套19顶部边缘处设有与锁块18倾斜面相配合的切面。

[0009] 本发明在采用上述方案后,采用玻璃棉填充具有吸声降噪的功能,同时也使盖板强度大大提升,本实施例的强度是现有单层盖板强度的五倍以上;采用多联动连杆机构可以使舱口盖实现快速启闭;锁块底部的倾斜面可以对连杆进行快速导向固定;采用橡胶环垫和承托壁机构,橡胶环垫和承托壁之间为柔性及刚性嵌接,使盖板在扣合后密封性更好,防水性能大大提升;采用四条连杆机构,使锁定力均匀分布,大大增强了密封性和机构可靠性。

[0010] 以上所述之实施例只为本发明之较佳实施例,并非以此限制本发明的实施范围,故凡依本发明之形状、原理所作的变化,均应涵盖在本发明的保护范围内。

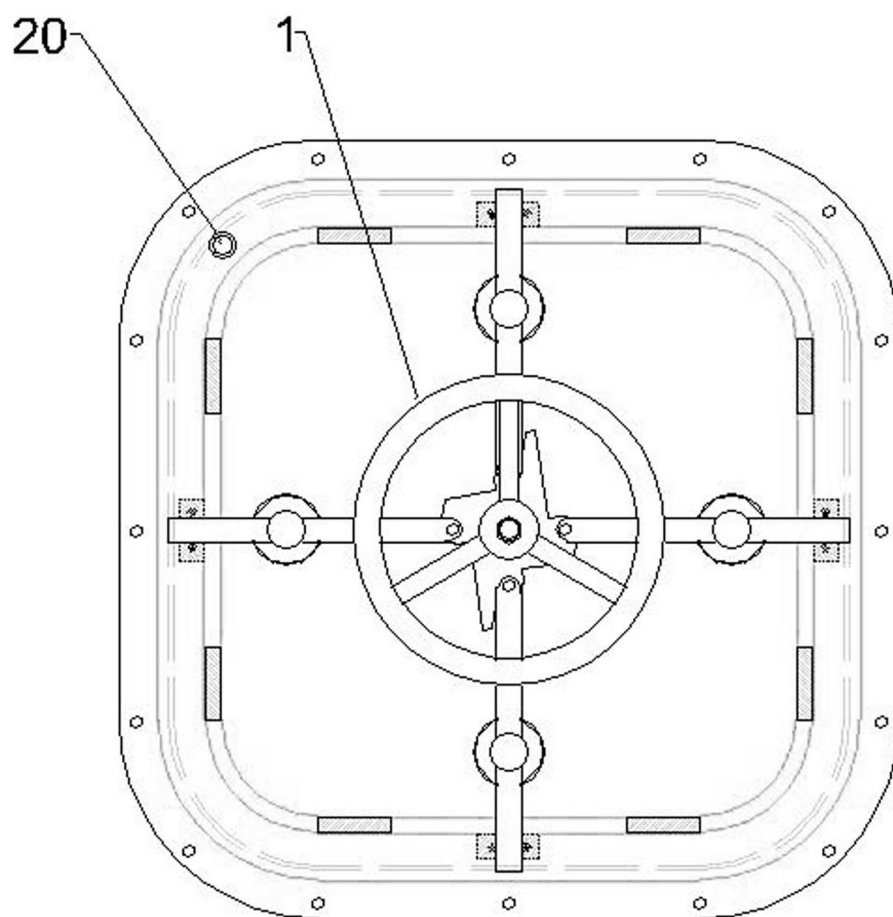


图1

