



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103112549 B

(45) 授权公告日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201310085832. 3

CN 201321147 Y, 2009. 10. 07, 全文.

(22) 申请日 2013. 03. 18

CN 202624574 U, 2012. 12. 26, 全文.

(73) 专利权人 龙彪

审查员 陈胜

地址 510000 广东省广州市海珠区宝业路
46 号 1208 房

专利权人 童康明

(72) 发明人 龙彪 童康明

(74) 专利代理机构 北京市盈科律师事务所
11344

代理人 马丽丽

(51) Int. Cl.

B63B 15/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203237383 U, 2013. 10. 16, 权利要求
1-4.

US 7013823 B1, 2006. 03. 21, 全文.

US 4273062 A, 1981. 06. 16, 全文.

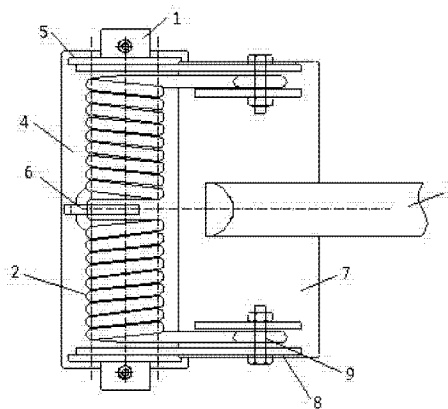
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种舰船旗杆轻便收放装置

(57) 摘要

本发明涉及一种旗杆收放装置,尤其是涉及一种应用于船舶上的舰船旗杆轻便收放装置。该舰船旗杆轻便收放装置包括底座、安装底座上的轴、套接于轴上的扭簧、与底座可旋转连接的连接座、固定于连接座上的旗杆套管;所述扭簧的扭臂至少部分与连接座固定相连;所述旗杆套管处理竖起状态时,扭簧的扭力最小。所述扭簧在旗杆收放的过程中,始终能产生抵消部分重力力矩的扭力力矩,只需舰员或其它设备施加很少的外加力矩便可控制旗杆的运动方向。



1. 一种舰船旗杆轻便收放装置,包括底座、与底座可旋转连接的连接座,其特征在于:还包括安装在底座上的轴、套接于轴上的扭簧、固定于连接座上的旗杆套管;所述扭簧的扭臂至少部分与连接座固定相连;所述旗杆套管处于竖起状态时,扭簧的扭力最小。

2. 根据权利要求1所述的舰船旗杆轻便收放装置,其特征在于:所述底座包括底板、固定于底板上且对称分布的两支撑板,所述支撑板上设有与轴配合的孔;所述连接座包括活动底板、两连接板;所述连接板一端与活动底板固定相连,另一端设有与轴配合的孔。

3. 根据权利要求2所述的舰船旗杆轻便收放装置,其特征在于:所述扭簧为双扭簧,所述底座还包括设于底板上并可固定扭簧中部的限位钩;所述扭簧的两扭臂通过固定在连接座的固定轴与连接座相连;所述旗杆套管位于活动底板的中部。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的舰船旗杆轻便收放装置,其特征在于:所述旗杆套管处于竖直状态时,扭簧产生的扭力力矩大于0;所述旗杆套管处于放倒状态时,扭簧产生的扭力力矩小于旗杆于轴的轴线处产生的重力力矩。

一种舰船旗杆轻便收放装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种旗杆收放装置,尤其是涉及一种舰船旗杆轻便收放装置。

背景技术

[0002] 船舶行业所配置的船舶艏旗杆主要是按照船舶行业标准 CB* 22 — 84 《钢质艏旗杆》设计制作的 SA 型可倒式艏旗杆和 SB 型支撑式艏旗杆。SB 型支撑式艏旗杆适用于民用船舶,使用过程中艏旗杆是无需放倒的。SA 型可倒式艏旗杆适用于军用舰艇。因为军用舰艇艏甲板配有舰炮,在作战训练或者正式作战时,艏旗杆都必须放倒至甲板固定住。

[0003] 目前,SA 型可倒式艏旗杆必须由人力托住顺势放倒,收回也须人力推回原位。随着舰船吨位增大,艏旗杆的重量也随之增大。在目前建造的大型新型舰艇上,艏旗杆必须要 8 ~ 10 人托住才能轻缓顺势放下,然后将旗杆端部对准甲板上的限位孔用卡箍固定;要将其收回到竖直状态,还是得依靠人力完成。这种作业方式在码头平静海面还可以勉强完成,但是如果有风浪,这种作业方式会带来很大的安全隐患。

发明内容

[0004] 有鉴于此,有必要针对上述 SA 型可倒式艏旗杆收放过程中存在安全隐患的问题,提供一种舰船旗杆轻便收放装置;在旗杆的收放过程只需少量人力协助,或不需人力协助,从而达到安全可靠的目的。

[0005] 本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种舰船旗杆轻便收放装置,包括底座、安装底座上的轴、套接于轴上的扭簧、与底座可旋转连接的连接座、固定于连接座上的旗杆套管;所述扭簧的扭臂至少部分与连接座固定相连;所述旗杆套管处理竖起状态时,扭簧的扭力最小。

[0007] 所述底座包括底板、固定于底板上且对称分布的两支撑板,所述支撑板上设有与轴配合的孔;所述连接座包括活动底板、两连接板;所述连接板一端与活动底板固定相连,另一端设有与轴配合的孔。

[0008] 所述扭簧为双扭簧,所述底座还包括设于底板上并可固定扭簧中部的限位钩;所述扭簧的两扭臂通过固定在连接座的固定轴与连接座相连;所述旗杆套管位于活动底板的中部。

[0009] 所述旗杆套管处于竖直状态时,扭簧产生的扭力力矩大于 0;所述旗杆套管处于放倒状态时,扭簧产生的扭力力矩小于旗杆于轴的轴线处产生重力力矩。

[0010] 相对于现有技术,本发明的有益效果是:

[0011] 1、扭簧在旗杆收放的过程中,始终能产生抵消旗杆部分重力力矩的扭力力矩,舰员或其它设备只需施加很少的外加力矩便可控制旗杆的运动方向。

[0012] 2、所述旗杆套管处于竖直状态时,扭簧产生的扭力力矩大于 0,可确保旗杆不会自动倒下;所述旗杆套管处于放倒状态时,扭簧产生的扭力力矩小于旗杆于轴的轴线处产生重力力矩,可确保旗杆不会自动弹起。

[0013] 3、本发明使原来多人才能收放的旗杆收放工作,改为只需 1 至 2 人或不需人力即可完成;杜绝旗杆收放工作中的安全隐患,而且结构简单,使用可靠,保养便利。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明其中一个实施例的结构示意图。

[0015] 图中:1-轴,2-双扭簧,3-旗杆套管,4-底板,5-支撑板,6-限位钩,7-活动底板,8-连接板,9-固定轴。

具体实施方式

[0016] 为了便于本领域技术人员理解,下面将结合附图以及实施例对本发明进行进一步描述。

[0017] 图 1 所示为本发明其中一个实施例,该舰船旗杆轻便收放装置包括底座、安装底座上的轴 1、套接于轴 1 上的双扭簧 2、与底座可旋转连接的连接座、固定于连接座上的旗杆套管 3。所述底座固定于船体上。

[0018] 所述底座包括底板 4、固定于底板 4 上且对称分布的两支撑板 5、设于底板 4 上并可固定双扭簧 2 中部的限位钩 6,所述支撑板 5 上设有与轴 1 配合的孔。所述连接座包括活动底板 7、两连接板 8,所述连接板 8 一端与活动底板 7 固定相连,另一端设有与轴 1 配合的孔。所述扭簧的两扭臂的末端为钩状,并与固定在连接座的固定轴 9 相连;所述旗杆套管 3 位于活动底板 7 的中部。

[0019] 所述旗杆套管 3 处于竖直状态时,双扭簧 2 的变形量最小,且双扭簧 2 产生的扭力力矩大于 0;所述旗杆套管 3 处于放倒状态时,双扭簧 2 产生的扭力力矩小于旗杆于轴 1 的轴线处产生重力力矩。

[0020] 工作时,旗杆插入旗杆套。所述旗杆的放倒过程为:松脱旗杆固定卡箍(安装于舰艇首部船体)后,由 1~2 人手握旗杆钢管向下拉,拉离垂直线一定角度后,旗杆不再能自动回到竖直位置,人力再逐渐将旗杆继续往下放,直至放倒到位,用卡箍固定完毕即可。

[0021] 所述旗杆的竖起过程是:松脱旗杆固定卡箍(安装于舰艇首部船体)后,由 1~2 人手握旗杆钢管向上抬,抬至离垂直线一定角度后,旗杆将逐渐能自动回到竖直位置,人员再继续辅助旗杆前送,直至旗杆竖直到位,用卡箍固定完毕即可。

[0022] 以上所述实施例仅表达了本发明的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

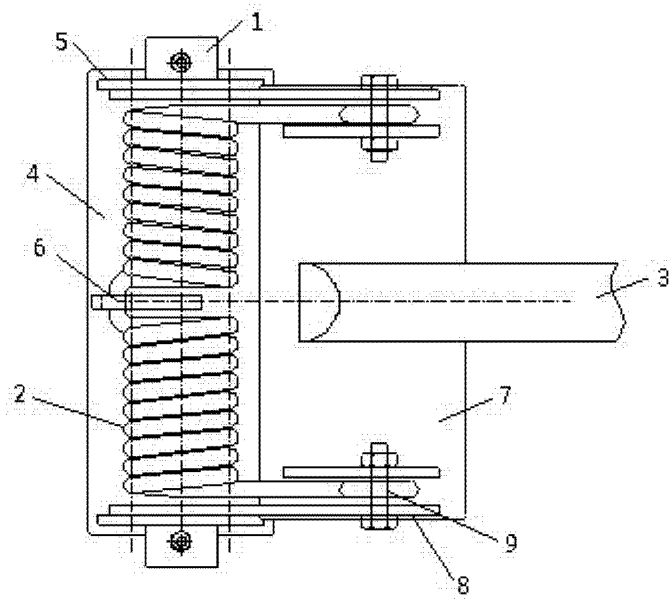


图 1