(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203237383 U
(45)授权公告日 2013.10.16

(21)申请号 201320122378.X

(22)申请日 2013.03.18

(73)专利权人 龙彪
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 广州市越秀区海心联合专利代理事务所(普通合伙) 44295
代理人 马丽丽

(51)Int.Cl.
B63B 15/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

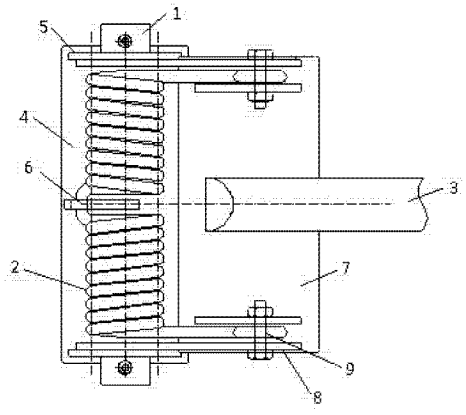
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种舰船旗杆轻便收放装置

(57)摘要

本实用新型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。



CN 203237383 U

1. 一种舰船旗杆轻便收放装置，其特征在于：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。

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重力力矩。

一种舰船旗杆轻便收放装置

技术领域

[0001] 本实用新型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《钢质艏艉旗杆》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。

实用新型内容

[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] 本实用新型采用以下技术方案：

[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，本实用新型的有益效果是：

[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、本实用新型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 为本实用新型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实用新型进行进一步描述。

[0017] 图 1 所示为本实用新型其中一个实施例，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实用新型的一种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

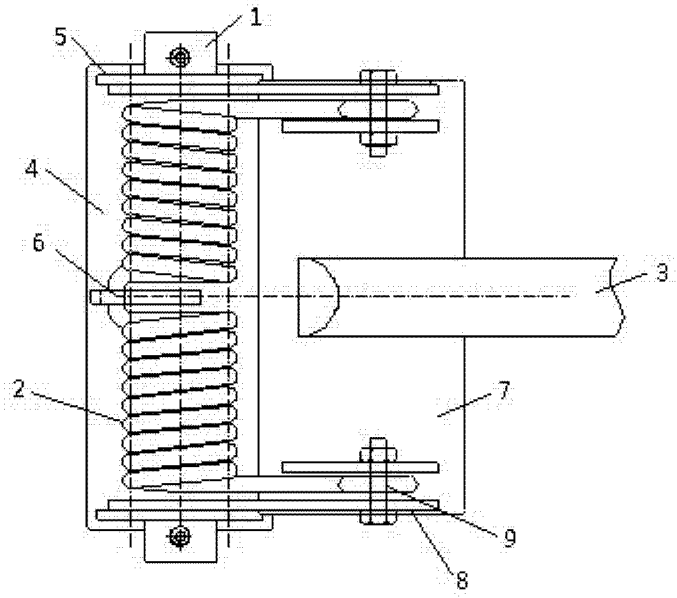


图 1