(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220809761 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202322805279.8

(22)申请日 2023.10.19

(73)专利权人 江苏海洋大学
地址 222000 江苏省连云港市海州区苍梧路59号

(72)发明人 刘奕彤 蒋旭辉 朱可涵 王笛 张会霞

(74)专利代理机构 连云港慧源知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32363
专利代理师 曹淑娴

(51)Int.Cl.
B63B 73/60(2020.01)
B63B 73/20(2020.01)

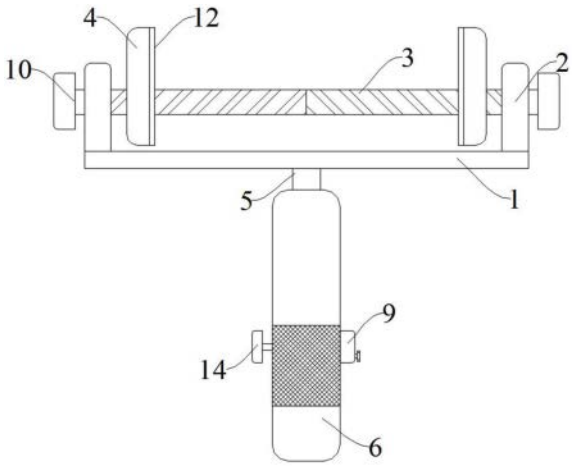
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于船舶建造的固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于船舶建造的固定装置,包括安装座和手柄,所述安装座顶壁两侧对称固定连接有连接板,所述连接板侧壁共同贯穿转动连接有双向丝杠,所述双向丝杠的侧壁对称螺纹连接有夹持块,所述手柄靠近安装座的一端开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有活动杆,所述活动杆的一端与安装座的底壁固定连接,所述活动杆的侧壁固定连接有齿条板,所述手柄的侧壁贯穿转动连接有转轴,所述转轴的侧壁固定连接有齿轮,所述齿轮与齿条板啮合连接。本实用新型通过设置双向丝杠使两个夹持块归中夹紧,防止倾斜并提高了效率,通过设置弹性垫避免夹持块对配件防腐层造成损坏,通过设置活动杆使得手柄长度可调节实现对配件位置的调整。



CN 220809761 U

1.一种用于船舶建造的固定装置,包括安装座(1)和手柄(6),其特征在于,所述安装座(1)顶壁两侧对称固定连接有连接板(2),所述连接板(2)侧壁共同贯穿转动连接有双向丝杠(3),所述双向丝杠(3)的侧壁对称螺纹连接有夹持块(4),所述手柄(6)靠近安装座(1)的一端开设有滑槽(11),所述滑槽(11)内部滑动连接有活动杆(5),所述活动杆(5)的一端与安装座(1)的底壁固定连接,所述活动杆(5)的侧壁固定连接有齿条板(8),所述手柄(6)的侧壁贯穿转动连接有转轴(13),所述转轴(13)的侧壁固定连接有齿轮(7),所述齿轮(7)与齿条板(8)啮合连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于船舶建造的固定装置,其特征在于,所述滑槽(11)为凸形结构,所述活动杆(5)位于滑槽(11)内部的一端为T形结构。

3.根据权利要求1所述的一种用于船舶建造的固定装置,其特征在于,所述转轴(13)的一端固定连接有第一转盘(14),所述转轴(13)的另一端固定连接有锁止圆盘(15)。

4.根据权利要求1所述的一种用于船舶建造的固定装置,其特征在于,所述双向丝杠(3)的两端均固定连接有第二转盘(10)。

5.根据权利要求1所述的一种用于船舶建造的固定装置,其特征在于,每个所述夹持块(4)侧壁均固定连接有弹性垫(12)。

6.根据权利要求3所述的一种用于船舶建造的固定装置,其特征在于,所述手柄(6)的侧壁固定连接有壳体(9),所述壳体(9)的侧壁开设有螺纹孔,所述锁止圆盘(15)的侧壁沿圆周等距开设有多个螺纹槽,所述螺纹孔和正对的螺纹槽内部共同螺纹连接有锁止螺栓(16)。

一种用于船舶建造的固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及船舶建造技术领域,尤其涉及一种用于船舶建造的固定装置。

背景技术

[0002] 船舶是能航行或停泊于水域进行运输或作业的交通工具,按不同的使用要求有不同的技术性能、装备和结构型式,其内部主要包括容纳空间、支撑结构和排水结构,并且具有利用外在或自带能源的推进系统。船舶的外型通常为流线性包络,有利于克服流体阻力。船舶建造的材料早期为木、竹和麻等自然材料,随着科技的不断进步,近代的船舶建造材料多为钢材、亚克力以及各种复合材料。船舶建造以及船舶配件加工时需要使用到固定装置。

[0003] 经检索,申请号为CN201721112872.2的专利:一种用于船舶建造的固定装置,包括装置本体,所述装置本体上设有安装支架,所述安装支架两端分别固定连接有左挡板和右挡板,所述安装支架侧端表面固定安装有固定夹板,所述左挡板一侧表面固定安装有连接套筒,所述左挡板另一侧设有旋钮,所述右挡板侧端安装有丝杆安装套,所述左挡板与所述右挡板之间设有滑杆和丝杆,所述滑杆一端表面设有外螺纹,通过设置连接套筒和丝杆安装套,使得滑杆和丝杆均与安装支架上的左挡板与右挡板可拆卸连接,便于清洗更换;通过设置手柄,使装置本体携带、手持方便,结构简单、合理,夹持固定效果好。但其仍存在一些不足之处:

[0004] 如:设置移动夹板和固定夹板,其中固定夹板与安装支架的侧表面固定连接,夹板与配件挤压易造成配件表面防腐层破坏,并且仅通过移动一个夹板实现夹紧,效率较低;船舶建造时,往往需要对配件的多处进行加工,该手持固定装置需要不断移动手臂来调整配件的位置,较为不便;船舶配件夹持位置不处于夹持装置的中心处,工作人员手持手柄时,固定装置时容易向较重一侧倾斜,不便对配件进行加工。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于船舶建造的固定装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种用于船舶建造的固定装置,包括安装座和手柄,所述安装座顶壁两侧对称固定连接有连接板,所述连接板侧壁共同贯穿转动连接有双向丝杠,所述双向丝杠的侧壁对称螺纹连接有夹持块,所述手柄靠近安装座的一端开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有活动杆,所述活动杆的一端与安装座的底壁固定连接,所述活动杆的侧壁固定连接有齿条板,所述手柄的侧壁贯穿转动连接有转轴,所述转轴的侧壁固定连接有齿轮,所述齿轮与齿条板啮合连接。

[0008] 优选地,所述滑槽为凸形结构,所述活动杆位于滑槽内部的一端为T形结构。

[0009] 优选地,所述转轴的一端固定连接有第一转盘,所述转轴的另一端固定连接有锁止圆盘。

[0010] 优选地,所述双向丝杠的两端均固定连接有第二转盘。

[0011] 优选地,每个所述夹持块侧壁均固定连接有弹性垫。

[0012] 优选地,所述手柄的侧壁固定连接有壳体,所述壳体的侧壁开设有螺纹孔,所述锁止圆盘的侧壁沿圆周等距开设有多个螺纹槽,所述螺纹孔和正对的螺纹槽内部共同螺纹连接有锁止螺栓。

[0013] 本实用新型中的有益效果:

[0014] 1、通过设置第二转盘、双向丝杠、夹持块和弹性垫部件,使得转动转盘时能够让双向丝杠带动两个夹持块同时移动对船舶配件进行归中加紧,装置手持时不会向一侧倾斜,提高了操作效率,并且通过弹性垫避免夹持块对配件表面的防腐层造成损坏。

[0015] 2、通过设置转轴、第一转盘、活动杆、齿轮和齿条部件,使得操作人员能够通过转动第一转盘使带动转轴旋转,从而带动齿轮旋转,在齿轮和齿条的啮合下使活动杆可以沿滑槽滑动,实现调节配件位置的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种用于船舶建造的固定装置的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型提出的一种用于船舶建造的固定装置的手柄部分剖视图。

[0018] 图3为图2中A部分结构的放大示意图。

[0019] 图中:1安装座、2连接板、3双向丝杠、4夹持块、5活动杆、6手柄、7齿轮、8齿条板、9壳体、10第二转盘、11滑槽、12弹性垫、13转轴、14第一转盘、锁止圆盘15、16锁止螺栓。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-3,一种用于船舶建造的固定装置,包括安装座1和手柄6,安装座1顶壁两侧对称固定连接有连接板2,连接板2侧壁共同贯穿转动连接有双向丝杠3,双向丝杠3的侧壁对称螺纹连接有夹持块4,手柄6靠近安装座1的一端开设有滑槽11,滑槽11内部滑动连接有活动杆5,活动杆5的一端与安装座1的底壁固定连接,活动杆5的侧壁固定连接有齿条板8,手柄6的侧壁贯穿转动连接有转轴13,转轴13的侧壁固定连接有齿轮7,齿轮7与齿条板8啮合连接。

[0022] 滑槽11为凸形结构,活动杆5位于滑槽11内部的一端为T形结构,对活动杆5进行限位,使得活动杆5在滑槽11内部滑动时不会滑出。

[0023] 转轴13的一端固定连接有第一转盘14,可通过转动第一转盘14调节活动杆5的伸出长度,转轴13的另一端固定连接有锁止圆盘15,用于连接锁止螺栓16。

[0024] 双向丝杠3的两端均固定连接有第二转盘10,通过转动第二转盘10可将两个夹持块4归中夹紧船舶配件,反向转动则可以松开船舶配件。

[0025] 每个夹持块4侧壁均固定连接有弹性垫12,防止夹持块4对配件夹持时,对配件表面的防腐层造成破坏,从而导致配件使用寿命减少。

[0026] 手柄6的侧壁固定连接有壳体9,壳体9的侧壁开设有螺纹孔,锁止圆盘15的侧壁沿

圆周等距开设有多个螺纹槽,螺纹孔和正对的螺纹槽内部共同螺纹连接有锁止螺栓16,通过锁止螺栓16可连接壳体9与锁止圆盘15,从而对转轴13进行锁止。

[0027] 本实用新型中,通过转动第二转盘10带动双向丝杠3转动,使得两个夹持块4同步向待固定的船舶配件移动夹紧,相比只移动一个夹持块4来说效率更高,并且通过在两个夹持块4相对的一侧固定连接弹性垫12,使得夹持块4对船舶配件夹持时不会损坏配件表面的防腐层,夹持牢固,装置结构简单。

[0028] 当需要调整配件位置时,首先转动锁止螺栓16使其与锁止圆盘15解除连接,此时转轴13解除锁定,通过转动第一转盘14带动转轴13转动,从而带动转轴13侧壁固定连接的齿轮7转动,齿轮7与齿条板8通过啮合,带动活动杆5沿着滑槽11向上运动,从而带动安装座1向上运动,进一步使得夹持块4所加持的船舶配件同步移动,达到调整位置的效果,并且在配件调整到需要的位置之后,可再次转动锁止螺栓16使其与锁止圆盘15进行螺纹连接,从而对转轴13进行锁止。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

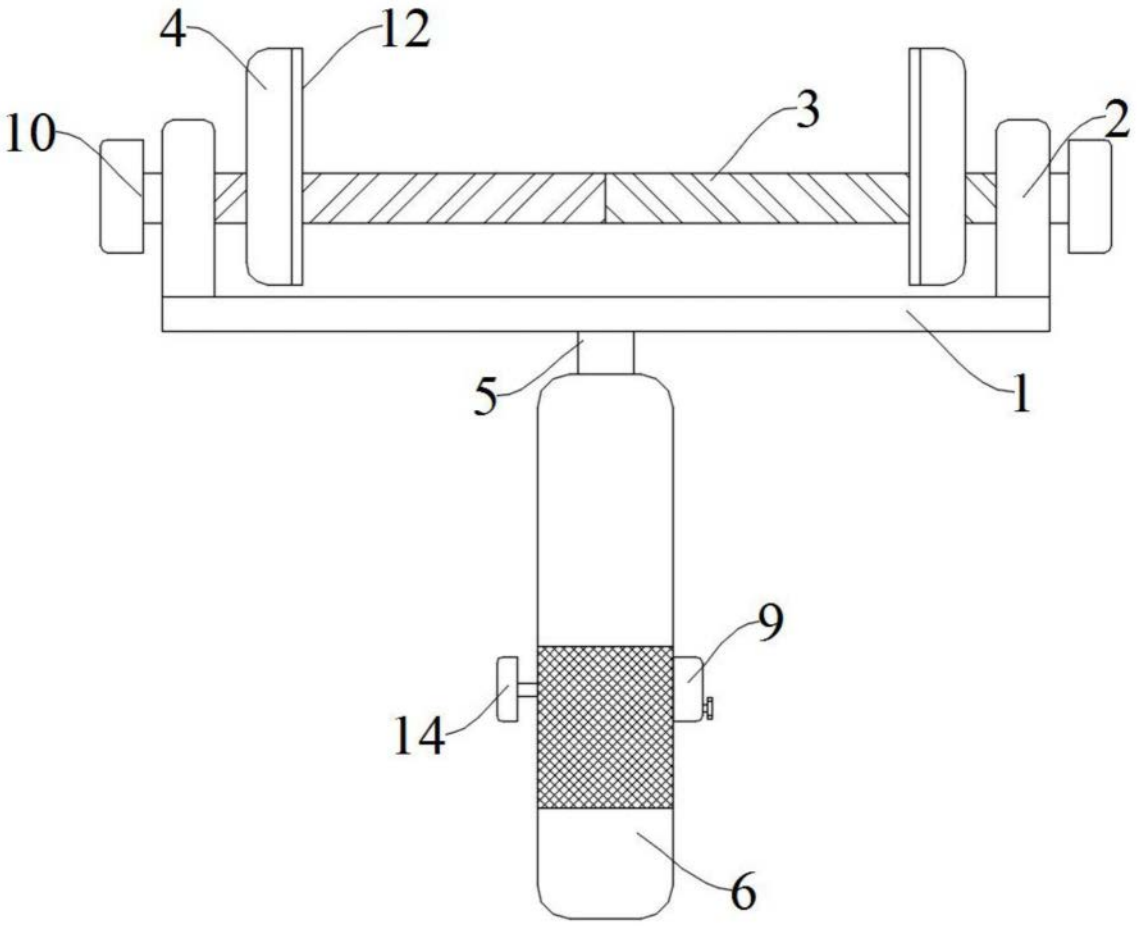


图1

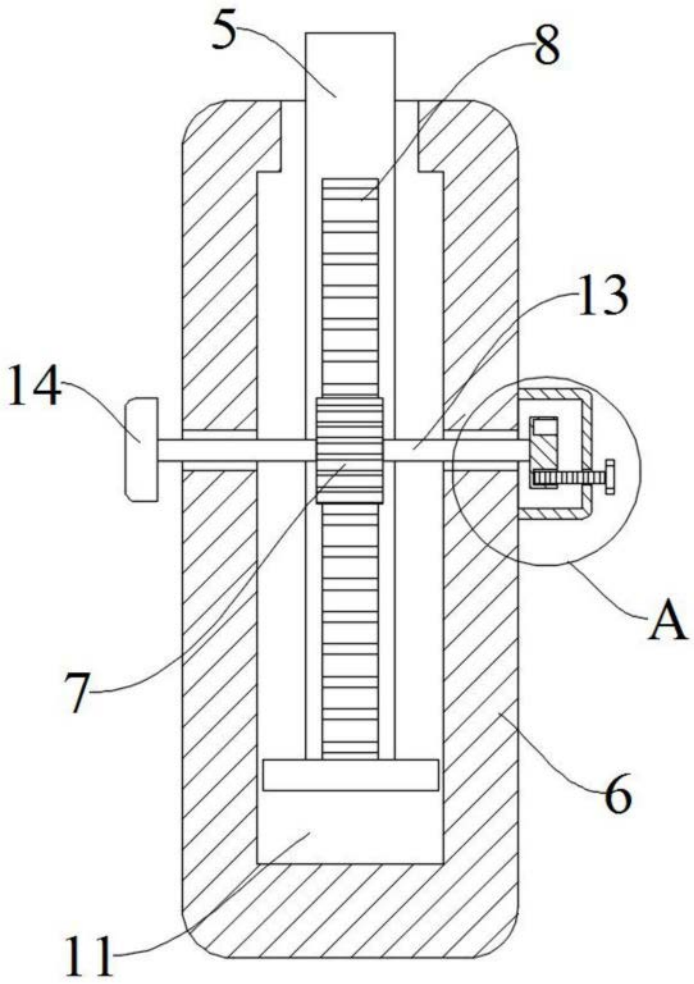


图2

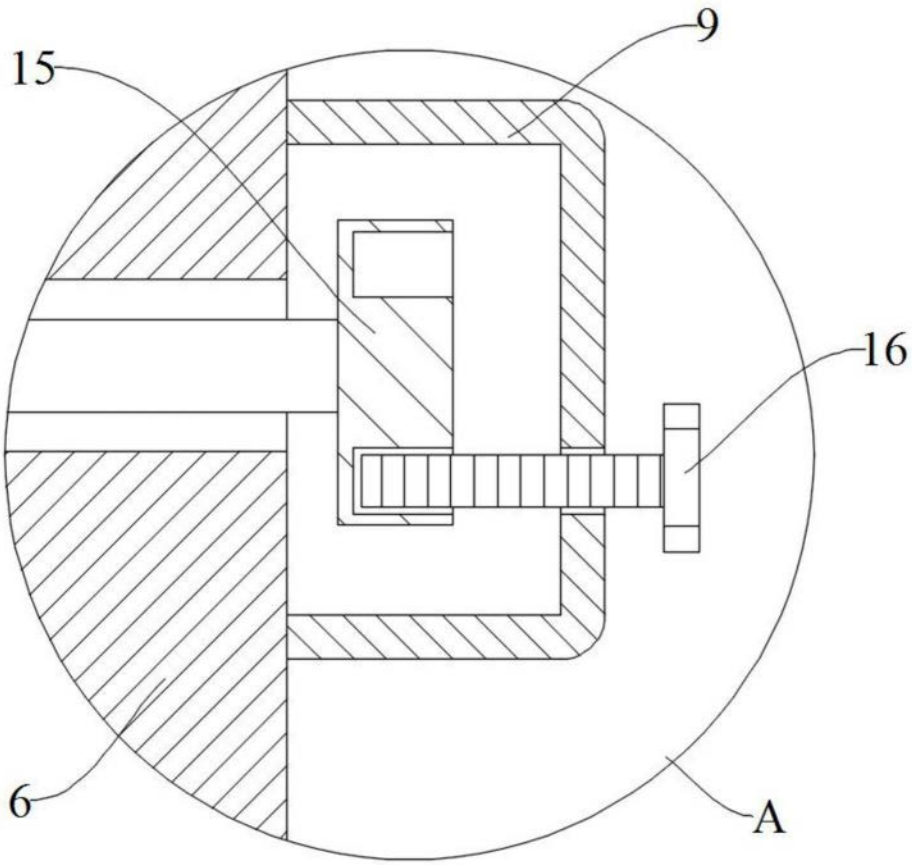


图3