



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104925222 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201510338327. 4

(22) 申请日 2015. 06. 18

(71) 申请人 淮安远航船用设备制造有限公司

地址 223001 江苏省淮安市清河区深圳东路
28 号

(72) 发明人 袁文亚

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所
32223

代理人 谢观素

(51) Int. Cl.

B63B 21/16(2006. 01)

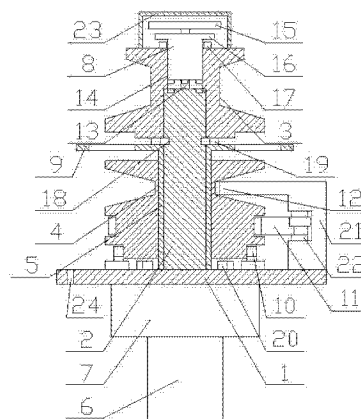
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

立式锚绞车

(57) 摘要

本发明公开了一种立式锚绞车,包括安装基板,所述安装基板的上方依次转动连接有锚轮和绞轮,所述安装基板的底部设有驱动装置,所述绞轮和锚轮分别通过转轴与驱动装置传动连接,所述锚轮通过轴套与转轴连接,所述绞轮通过连轴装置A与转轴连接,锚轮通过连轴装置B与转轴连接,所述绞轮的轴心设有通孔A,锚轮的轴心设有通孔B,所述转轴与通孔A匹配连接,轴套与通孔B匹配连接。从上述结构可知,本发明的立式锚绞车,将锚绞车设为立式结构,结构紧凑,大大减小了锚绞车的占地面积,提高了船舶甲板的可用面积;另外由于是立式结构,锚链和缆绳的拉线角度非常大,可以减少船舶上锚绞车的数量,进一步增加了船舶甲板的可用面积。



1. 立式锚绞车,其特征在于:包括安装基板(1),所述安装基板(1)的上方向上依次转动连接有锚轮和(4)和绞轮(3),所述安装基板(1)的底部设有驱动装置(6),所述绞轮(3)和锚轮(4)分别通过转轴(2)与驱动装置(6)传动连接,所述锚轮(4)通过轴套(5)与转轴(2)连接,所述绞轮(3)通过连轴装置A与转轴(2)连接,锚轮(4)通过连轴装置B与转轴(2)连接,所述绞轮(3)的轴心设有通孔A(14),锚轮(4)的轴心设有通孔B,所述转轴(2)与通孔A(14)匹配连接,轴套(5)与通孔B匹配连接。

2. 如权利要求1所述的立式锚绞车,其特征在于:所述连轴装置A包括设于转轴(2)顶部的连轴柱(8),所述连轴柱(8)通过的轴心设有螺纹孔,通过螺纹孔与转轴(2)顶部所设的螺杆(13)连接,所述螺杆(13)与转轴(2)顶部转动连接,连轴柱(8)的底面和转轴(2)的顶面分别设有对应的连轴凸块A和连轴槽A,所述连轴柱(8)的顶部侧壁和绞轮(3)的顶部分别设有连轴凸块B(16)和连轴槽B(17),所述连轴柱(8)与绞轮(3)的通孔A(14)连接。

3. 如权利要求2所述的立式锚绞车,其特征在于:所述连轴装置B包括轴套(5)的顶部侧壁和对应于轴套(5)顶部位置处的转轴(2)侧壁分别所设的连轴滑块(19)和连轴槽C(18)。

4. 如权利要求3所述的立式锚绞车,其特征在于:所述连轴滑块(19)通过连轴手轮(9)与轴套(5)连接,所述连轴手轮(9)与轴套(5)定不固定,所述连轴手轮的顶部设有滑槽,转动连轴手轮(9)时,连轴滑块(19)沿滑槽向内或向外移动,连轴滑块(19)的移动轨迹为经过转轴(2)轴心的直线,当连轴滑块(19)位于最靠近转轴(2)轴心位置处的时候,与连轴槽C(18)匹配连接。

5. 如权利要求1所述的立式锚绞车,其特征在于:所述锚轮(4)的一侧设有锚链定位杆(12),所述锚链定位杆(12)通过立柱(21)与安装基座(1)固定。

6. 如权利要求5所述的立式锚绞车,其特征在于:所述锚轮(4)下部的侧壁设有刹车槽,所述刹车槽的表面设有刹车装置(11),所述刹车装置(11)通过立轴(22)与立柱(21)活动连接。

7. 如权利要求1所述的立式锚绞车,其特征在于:所述锚轮(4)侧壁的底部分布有多个锁止块(10),所述安装基座(1)顶面对应于锁止块(10)位置处设有多个锁止槽(20),所述锁止块(10)通过横轴与锚轮(4)活动连接。

8. 如权利要求1所述的立式锚绞车,其特征在于:所述驱动电机(6)的输出端通过减速装置(7)与转轴(2)传动连接,所述减速装置(7)设于安装基板(1)的底部。

9. 如权利要求8所述的立式锚绞车,其特征在于:所述转轴(2)的底端向下穿过安装基板(1)之后与减速装置(7)的输出端传动连接。

10. 如权利要求1所述的立式锚绞车,其特征在于:所述安装基板(1)的外沿分布有多个安装孔(24)。

立式锚绞车

技术领域

[0001] 本发明涉及锚绞车领域，具体涉及一种立式锚绞车。

背景技术

[0002] 目前船舶上，尤其是大型的远洋船舶上，在甲板上或船体内会配备有多种装置，其中就有用于收放缆绳和锚链的锚绞车。锚绞车用于船舶的停泊作业，将船舶可以与码头固定。但是由于码头上的缆绳柱数量有限，而船舶大小各不相同，再加上不同时间段的水流大小不同等原因都会导致船舶的实际停靠位置与设计时的停靠位置不同；另外不同码头的停靠位置也不相同。而停靠位置不同则会导致码头上缆绳柱所在位置与锚绞车所在位置的连线与锚绞车的缆绳收放位置存在一定的角度差，这种角度差一般都是通过在甲板上设有缆绳的限位柱进行对缆绳进行导向。但是这种方式对缆绳会产生侧向作用力，导致缆绳的使用寿命降低；同时，在甲板上设有多个限位柱，导致甲板上的空间无法充分利用，降低了船舶甲板的空间利用率。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于：克服现有技术的不足，提供一种立式锚绞车，将锚绞车设为立式结构，结构紧凑，大大减小了锚绞车的占地面积，提高了船舶甲板的可用面积；另外由于是立式结构，锚链和缆绳的拉线角度非常大，可以减少船舶上锚绞车的数量，进一步增加了船舶甲板的可用面积；通过多个连轴装置，可以实现绞轮和锚轮的同时空转、单独驱动和同时驱动，从而提高了实用性，便于船舶停泊或起航时多种不同需求的操作；通过刹车装置和锁止装置的作用，保证了停泊后的船舶不受水流和风的影响而产生偏移；通过将驱动电机与减速装置设于安装基座底部，而安装基座与甲板连接，可以使驱动电机和减速装置避免甲板上恶劣的环境状况，降低了驱动电机和减速装置的损坏率，有效延长了驱动电机和减速装置使用寿命；通过罩盖的作用，防止甲板上恶劣的环境影响到连轴柱和螺杆，保证了连轴柱和螺杆的使用效果，延长了连轴柱和螺杆的使用寿命。

[0004] 本发明所采取的技术方案是：

立式锚绞车，包括安装基板，所述安装基板的上方向上依次转动连接有锚轮和绞轮，所述安装基板的底部设有驱动装置，所述绞轮和锚轮分别通过转轴与驱动装置传动连接，所述锚轮通过轴套与转轴连接，所述绞轮通过连轴装置 A 与转轴连接，锚轮通过连轴装置 B 与转轴连接，所述绞轮的轴心设有通孔 A，锚轮的轴心设有通孔 B，所述转轴与通孔 A 匹配连接，轴套与通孔 B 匹配连接。

[0005] 本发明进一步改进方案是，所述连轴装置 A 包括设于转轴顶部的连轴柱，所述连轴柱通过的轴心设有螺纹孔，通过螺纹孔与转轴顶部所设的螺杆连接，所述螺杆与转轴顶部转动连接，连轴柱的底面和转轴的顶面分别设有对应的连轴凸块 A 和连轴槽 A，所述连轴柱的顶部侧壁和绞轮的顶部分别设有连轴凸块 B 和连轴槽 B，所述连轴柱与绞轮的通孔 A 连接。

[0006] 本发明更进一步改进方案是,所述连轴装置 B 包括轴套的顶部侧壁和对应于轴套顶部位置处的转轴侧壁分别所设的连轴滑块和连轴槽 C。

[0007] 本发明更进一步改进方案是,所述连轴滑块通过连轴手轮与轴套连接,所述连轴手轮与轴套定不固定,所述连轴手轮的顶部设有滑槽,转动连轴手轮时,连轴滑块沿滑槽向内或向外移动,连轴滑块的移动轨迹为经过转轴轴心的直线,当连轴滑块位于最靠近转轴轴心位置处的时候,与连轴槽 C 匹配连接。

[0008] 本发明更进一步改进方案是,所述锚轮的一侧设有锚链定位杆,所述锚链定位杆通过立柱与安装基座固定。

[0009] 本发明更进一步改进方案是,所述锚轮下部的侧壁设有刹车槽,所述刹车槽的表面设有刹车装置,所述刹车装置通过立轴与立柱活动连接。

[0010] 本发明更进一步改进方案是,所述锚轮侧壁的底部分布有多个锁止块,所述安装基座顶面对应于锁止块位置处设有多个锁止槽,所述锁止块通过横轴与锚轮活动连接。

[0011] 本发明更进一步改进方案是,所述驱动电机的输出端通过减速装置与转轴传动连接,所述减速装置设于安装基板的底部。

[0012] 本发明更进一步改进方案是,所述转轴的底端向下穿过安装基板之后与减速装置的输出端传动连接。

[0013] 本发明更进一步改进方案是,所述安装基板的外沿分布有多个安装孔。

[0014] 本发明更进一步改进方案是,所述螺杆的顶部向上伸出连轴柱,并固定有手轮。

[0015] 本发明更进一步改进方案是,所述绞轮的顶部设有罩盖,手轮、连轴柱、连轴凸块 B 和连轴槽 B 分别位于罩盖内。

[0016] 本发明的有益效果在于:

第一、本发明的立式锚绞车,将锚绞车设为立式结构,结构紧凑,大大减小了锚绞车的占地面积,提高了船舶甲板的可用面积;另外由于是立式结构,锚链和缆绳的拉线角度非常大,可以减少船舶上锚绞车的数量,进一步增加了船舶甲板的可用面积。

[0017] 第二、本发明的立式锚绞车,通过多个连轴装置,可以实现绞轮和锚轮的同时空转、单独驱动和同时驱动,从而提高了实用性,便于船舶停泊或起航时多种不同需求的操作。

[0018] 第三、本发明的立式锚绞车,通过刹车装置和锁止装置的作用,保证了停泊后的船舶不受水流和风的影响而产生偏移。

[0019] 第四、本发明的立式锚绞车,通过将驱动电机与减速装置设于安装基座底部,而安装基座与甲板连接,可以使驱动电机和减速装置避免甲板上恶劣的环境状况,降低了驱动电机和减速装置的损坏率,有效延长了驱动电机和减速装置使用寿命。

[0020] 第五、本发明的立式锚绞车,通过罩盖的作用,防止甲板上恶劣的环境影响到连轴柱和螺杆,保证了连轴柱和螺杆的使用效果,延长了连轴柱和螺杆的使用寿命。

[0021] 附图说明:

图 1 为本发明结构的主视剖视示意图。

[0022] 具体实施方式:

如图 1 可知,本发明包括安装基板 1,所述安装基板 1 的上方向上依次转动连接有锚轮和 4 和绞轮 3,所述安装基板 1 的底部设有驱动装置 6,所述绞轮 3 和锚轮 4 分别通过转轴

2 与驱动装置 6 传动连接,所述锚轮 4 通过轴套 5 与转轴 2 连接,所述绞轮 3 通过连轴装置 A 与转轴 2 连接,锚轮 4 通过连轴装置 B 与转轴 2 连接,所述绞轮 3 的轴心设有通孔 A14,锚轮 4 的轴心设有通孔 B,所述转轴 2 与通孔 A14 匹配连接,轴套 5 与通孔 B 匹配连接;所述连轴装置 A 包括设于转轴 2 顶部的连轴柱 8,所述连轴柱 8 通过的轴心设有螺纹孔,通过螺纹孔与转轴 2 顶部所设的螺杆 13 连接,所述螺杆 13 与转轴 2 顶部转动连接,连轴柱 8 的底面和转轴 2 的顶面分别设有对应的连轴凸块 A 和连轴槽 A,所述连轴柱 8 的顶部侧壁和绞轮 3 的顶部分别设有连轴凸块 B16 和连轴槽 B17,所述连轴柱 8 与绞轮 3 的通孔 A14 连接;所述连轴装置 B 包括轴套 5 的顶部侧壁和对应于轴套 5 顶部位置处的转轴 2 侧壁分别所设的连轴滑块 19 和连轴槽 C18;所述连轴滑块 19 通过连轴手轮 9 与轴套 5 连接,所述连轴手轮 9 与轴套 5 定不固定,所述连轴手轮的顶部设有滑槽,转动连轴手轮 9 时,连轴滑块 19 沿滑槽向内或向外移动,连轴滑块 19 的移动轨迹为经过转轴 2 轴心的直线,当连轴滑块 19 位于最靠近转轴 2 轴心位置处的时候,与连轴槽 C18 匹配连接;所述锚轮 4 的一侧设有锚链定位杆 12,所述锚链定位杆 12 通过立柱 21 与安装基座 1 固定;所述锚轮 4 下部的侧壁设有刹车槽,所述刹车槽的表面设有刹车装置 11,所述刹车装置 11 通过立轴 22 与立柱 21 活动连接;所述锚轮 4 侧壁的底部分布有多个锁止块 10,所述安装基座 1 顶面对应于锁止块 10 位置处设有多个锁止槽 20,所述锁止块 10 通过横轴与锚轮 4 活动连接;所述驱动电机 6 的输出端通过减速装置 7 与转轴 2 传动连接,所述减速装置 7 设于安装基板 1 的底部;所述转轴 2 的底端向下穿过安装基板 1 之后与减速装置 7 的输出端传动连接;所述安装基板 1 的外沿分布有多个安装孔 24;所述螺杆 13 的顶部向上伸出连轴柱 8,并固定有手轮 15;所述绞轮 3 的顶部设有罩盖 23,手轮 15、连轴柱 8、连轴凸块 B16 和连轴槽 B17 分别位于罩盖 23 内。

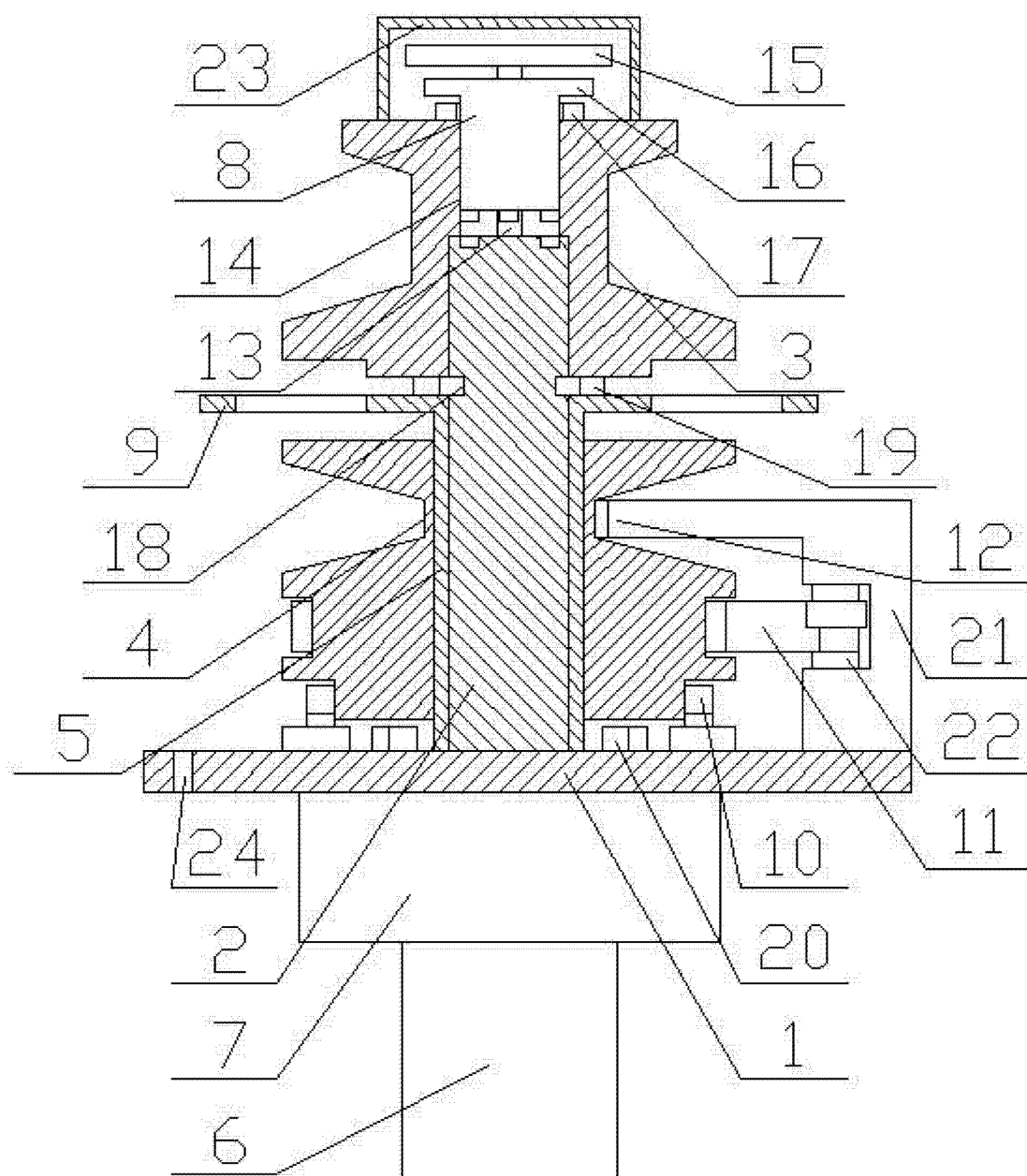


图 1