



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105083473 B

(45)授权公告日 2017.06.30

(21)申请号 201510471659.X

(22)申请日 2015.08.04

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105083473 A

(43)申请公布日 2015.11.25

(73)专利权人 珠海太平洋粤新海洋工程有限公司

地址 519175 广东省珠海市斗门区七星村
富山工业区

(72)发明人 屈绍金

(51)Int.Cl.

B63B 21/56(2006.01)

(56)对比文件

CN 101249877 A,2008.08.27,

CN 201598870 U,2010.10.06,

CN 2923511 Y,2007.07.18,

CN 103803021 A,2014.05.21,

WO 2010/042074 A1,2010.04.15,

JP 特开2006-312364 A,2006.11.16,

审查员 孙少阳

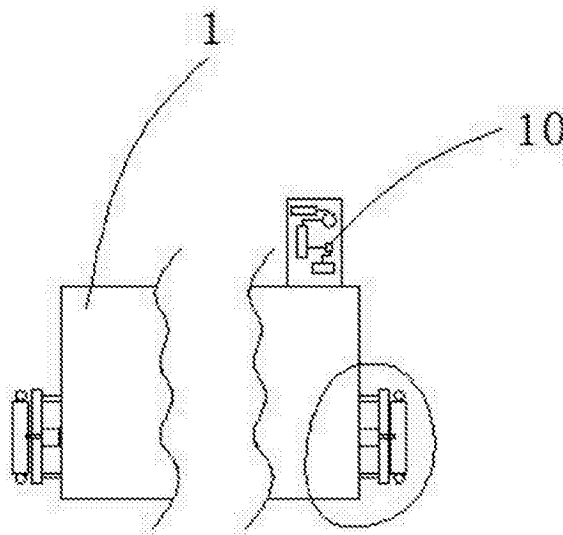
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种双机式拖船动力系统

(57)摘要

本发明公开了一种双机式拖船动力系统,包括拖船、还包括第一安装座、第二安装座、第一电机、第二电机、第一缆绳轮盘、第二缆绳轮盘、第一缆绳、第二缆绳、控制终端。该装置结构巧妙功能强大,通过设置第一电机和第二电机实现对被拖拉船的双向双机拖拉,且能双向拖拉力可智能调节保证被拖拉船运行平稳,达到高效安全平稳拖拉的效果。



1. 一种双机式拖船动力系统, 包括拖船、其特征在于还包括第一安装座、第二安装座、第一电机、第二电机、第一缆绳轮盘、第二缆绳轮盘、第一缆绳、第二缆绳、控制终端, 所述的第一安装座位于拖船外部左侧, 所述的第一安装座与拖船焊接相连, 所述的第二安装座位于拖船外部右侧, 所述的第二安装座与拖船焊接相连, 所述的第一电机位于第一安装座内部, 所述的第一电机与第一安装座螺纹相连, 所述的第二电机位于第二安装座内部, 所述的第二安装座与第二电机螺纹相连, 所述的第一缆绳轮盘位于第一电机前端, 所述的第一缆绳轮盘与第一电机紧配相连, 所述的第二缆绳盘位于第二电机前端, 所述的第二缆绳盘与第二电机紧配相连, 所述的第一缆绳缠绕于第一缆绳盘, 所述的第一缆绳与第一缆绳盘绳扣相连, 所述的第二缆绳缠绕于第二缆绳盘, 所述的第二缆绳与第二缆绳盘绳扣相连, 所述的控制终端位于拖船顶部, 所述的拖船尾部顶端还设有机架, 所述的机架与拖船焊接相连, 所述的机架上端还设有转轴, 所述的转轴与机架转动相连, 所述的机架侧壁上端还设有驱动电机, 所述的驱动电机与机架螺纹相连, 且所述的驱动电机与转轴紧配相连, 所述的转轴外壁还设有支架, 所述的支架与转轴焊接相连, 所述的支架左右两侧顶部还均布有若干液压推杆, 所述的液压推杆与支架螺纹相连, 所述液压推杆前端还设有稳船板, 所述的稳船板与液压推杆焊接相连, 所述稳船板正面还设有稳船垫, 所述的稳船垫与稳船板胶水相连, 所述稳船垫材质为聚氨酯。

2. 如权利要求1所述的一种双机式拖船动力系统, 其特征在于所述第一电机和第二电机优选为伺服电机。

一种双机式拖船动力系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种拖船动力系统,尤其涉及一种双机式拖船动力系统。

背景技术

[0002] 在江河湖泊上运行船舶有时会发生机械故障、燃料不足、恶劣自然天气等都会造成船只动力缺陷无法自然行驶,此时需要拖船进行拖拉,将受损船只拖拉会港口进行维修,传统拖船多采用单向拖拉方法,即采用缆绳一端固定于拖船尾部,另一端固定于被拖拉船体前端,进行拖拉,该方法方向单一,东一单一,造成被拖拉船运行效率低平稳性差,鉴于以上缺陷,实有必要设计一种双机式拖船动力系统。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于:提供一种双机式拖船动力系统,来解决传统拖拉船造成被拖拉船运行效率低平稳性差的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:一种双机式拖船动力系统,包括拖船、还包括第一安装座、第二安装座、第一电机、第二电机、第一缆绳轮盘、第二缆绳轮盘、第一缆绳、第二缆绳、控制终端,所述的第一安装座位于拖船外部左侧,所述的第一安装座与拖船焊接相连,所述的第二安装座位于拖船外部右侧,所述的第二安装座与拖船焊接相连,所述的第一电机位于第一安装座内部,所述的第一电机与第一安装座螺纹相连,所述的第二电机位于第二安装座内部,所述的第二安装座与第二电机螺纹相连,所述的第一缆绳轮盘位于第一电机前端,所述的第一缆绳轮盘与第一电机紧配相连,所述的第二缆绳盘位于第二电机前端,所述的第二缆绳盘与第二电机紧配相连,所述的第一缆绳缠绕于第一缆绳盘,所述的第一缆绳与第一缆绳盘绳扣相连,所述的第二缆绳缠绕于第二缆绳盘,所述的第二缆绳与第二缆绳盘绳扣相连,所述的控制终端位于拖船顶部,所述的拖船尾部顶端还设有机架,所述的机架与拖船焊接相连,所述的机架上端还设有转轴,所述的转轴与机架转动相连,所述的机架侧壁上端还设有驱动电机,所述的驱动电机与机架螺纹相连,且所述的驱动电机与转轴紧配相连,所述的转轴外壁还设有支架,所述的支架与转轴焊接相连,所述的支架左右两侧顶部还均布有若干液压推杆,所述的液压推杆与支架螺纹相连,所述液压推杆前端还设有稳船板,所述的稳船板与液压推杆焊接相连,所述稳船板正面还设有稳船垫,所述的稳船垫与稳船板胶水相连,所述稳船垫材质为聚氨酯。

[0005] 进一步,所述第一电机和第二电机优选为伺服电机。

[0006] 与现有技术相比,该双机式拖船动力系统,首先将第一缆绳和第二缆绳分别系接于被拖拉船体左右两侧,然后通过控制终端驱动第一电机和第二电机工作,第一电机和第二电机连动第一缆绳盘和第二缆绳盘旋转,从而带动第一缆绳和第二缆绳受力,对被拖拉船进行拖拉,因为第一电机和第二电机是伺服电机,所以可以通过控制终端调节第一电机和第二电机转速,连动第一缆绳和第二缆绳,起到控制被拖拉船体的效果,提高被拖拉船体的平稳性,该装置结构巧妙功能强大,通过设置第一电机和第二电机实现对被拖拉船的双

向双机拖拉,且能双向拖拉力可智能调节保证被拖拉船运行平稳,达到高效安全平稳拖拉的效果。

附图说明

[0007] 图1是双机式拖船动力系统的主视图

[0008] 图2是机架部分放大主视图

[0009] 图3是第一安装座部分局部放大剖视图

[0010] 图4是第一安装座部分局部放大剖视图

[0011] 拖船1、第一安装座2、第二安装座3、第一电机4、第二电机5、第一缆绳轮盘6、第二缆绳轮盘7、第一缆绳8、第二缆绳9、控制终端10、机架101、转轴102、驱动电机103、支架104、液压推杆105、稳船板106、稳船垫107

[0012] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明。

具体实施方式

[0013] 在下文中,阐述了多种特定细节,以便提供对构成所描述实施例基础的概念的透彻理解。然而,对本领域的技术人员来说,很显然所描述的实施例可以在没有这些特定细节中的一些或者全部的情况下来实践。在其他情况下,没有具体描述众所周知的处理步骤。

[0014] 如图1、图2、图3、图4所示,包括拖船1、第一安装座2、第二安装座3、第一电机4、第二电机5、第一缆绳轮盘6、第二缆绳轮盘7、第一缆绳8、第二缆绳9、控制终端10、机架101、转轴102、驱动电机103、支架104、液压推杆105、稳船板106、稳船垫107,所述的第一安装座2位于拖船1外部左侧,所述的第一安装座2与拖船1焊接相连,所述的第二安装座3位于拖船1外部右侧,所述的第二安装座3与拖船1焊接相连,所述的第一电机4位于第一安装座2内部,所述的第一电机4与第一安装座2螺纹相连,所述的第二电机5位于第二安装座3内部,所述的第二安装座3与第二电机5螺纹相连,所述的第一缆绳轮盘6位于第一电机4前端,所述的第一缆绳轮盘6与第一电机4紧配相连,所述的第二缆绳轮盘7位于第二电机5前端,所述的第二缆绳轮盘7与第二电机5紧配相连,所述的第一缆绳8缠绕于第一缆绳盘6,所述的第一缆绳8与第一缆绳盘6绳扣相连,所述的第二缆绳9缠绕于第二缆绳盘7,所述的第二缆绳9与第二缆绳盘7绳扣相连,所述的控制终端10位于拖船1顶部,所述的拖船1尾部顶端还设有机架101,所述的机架101与拖船1焊接相连,所述的机架101上端还设有转轴102,所述的转轴102与机架101转动相连,所述的机架101侧壁上端还设有驱动电机103,所述的驱动电机103与机架101螺纹相连,且所述的驱动电机103与转轴102紧配相连,所述的转轴102外壁还设有支架104,所述的支架104与转轴102焊接相连,所述的支架104左右两侧顶部还均布有若干液压推杆105,所述的液压推杆105与支架104螺纹相连,所述液压推杆105前端还设有稳船板106,所述的稳船板106与液压推杆105焊接相连,所述稳船板106正面还设有稳船垫107,所述的稳船垫107与稳船板106胶水相连,所述稳船垫107材质为聚氨酯。该双机式拖船动力系统,首先将第一缆绳8和第二缆绳9分别系接于被拖拉船体左右两侧,然后通过控制终端10驱动第一电机4和第二电机5工作,第一电机4和第二电机5连动第一缆绳盘6和第二缆绳盘7旋转,从而带动第一缆绳8和第二缆绳9受力,对被拖拉船进行拖拉,因为第一电机4和第二电机5是伺服电机,所以可以通过控制终端10调节第一电机4和第二电机5转速,连动第一缆

绳8和第二缆绳9,起到控制被拖拉船体的效果,提高被拖拉船体的平稳性,驱动电机103驱动转轴102顺时针旋转,转轴102带动支架104顺时针向下旋转,再由液压推杆105推动稳船板106和稳船垫107同步运动,对被拖拉船体进行定位,加强被拖拉船体与拖船的联系,提高拖拉稳定性,另外稳船垫107材质为聚氨酯硬度远低于船体,既可以起到定位船体作用又可以避免船体受损。

[0015] 本发明不局限于上述具体的实施方式,本领域的普通技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所做出的种种变换,均落在本发明的保护范围之内。

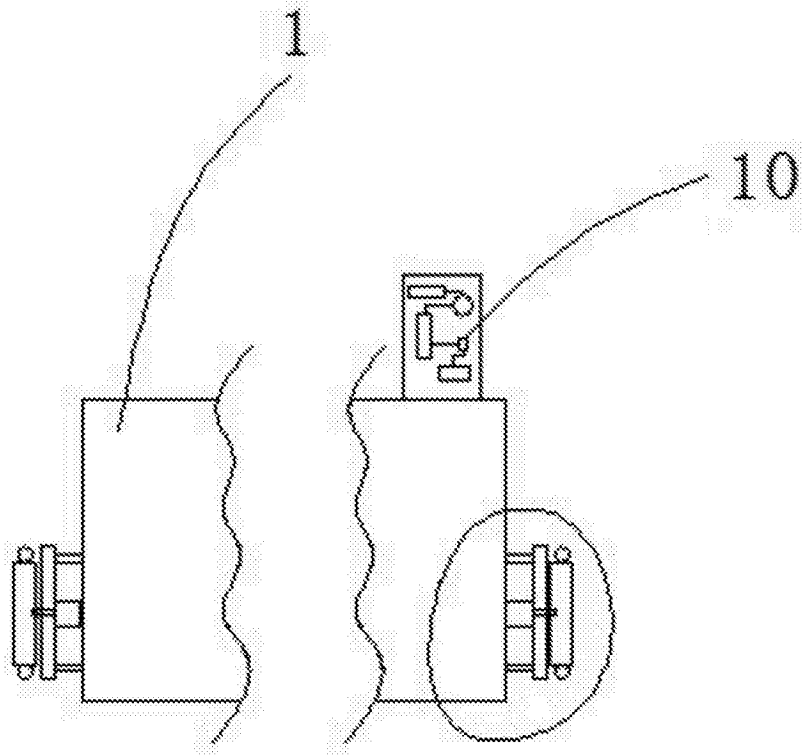


图1

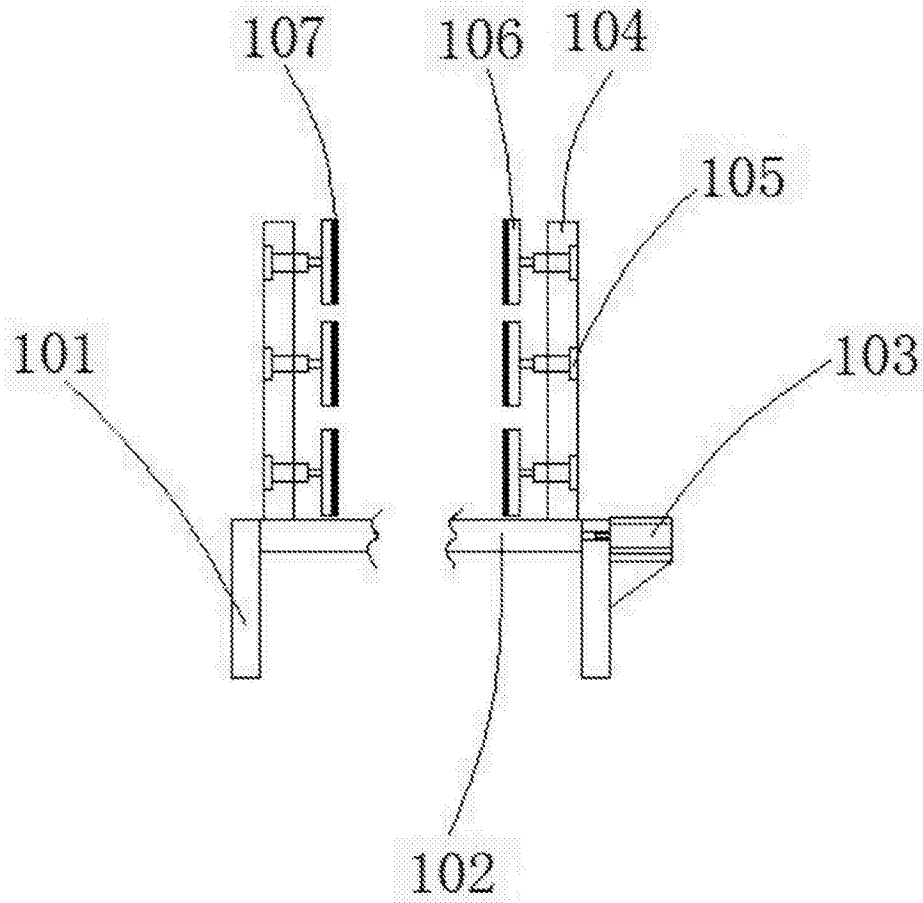


图2

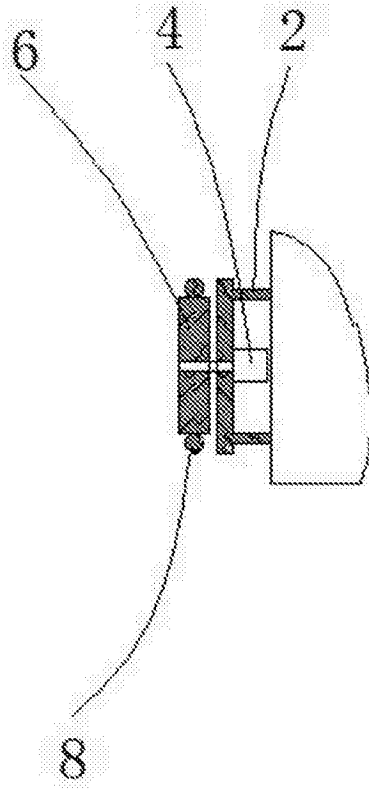


图3

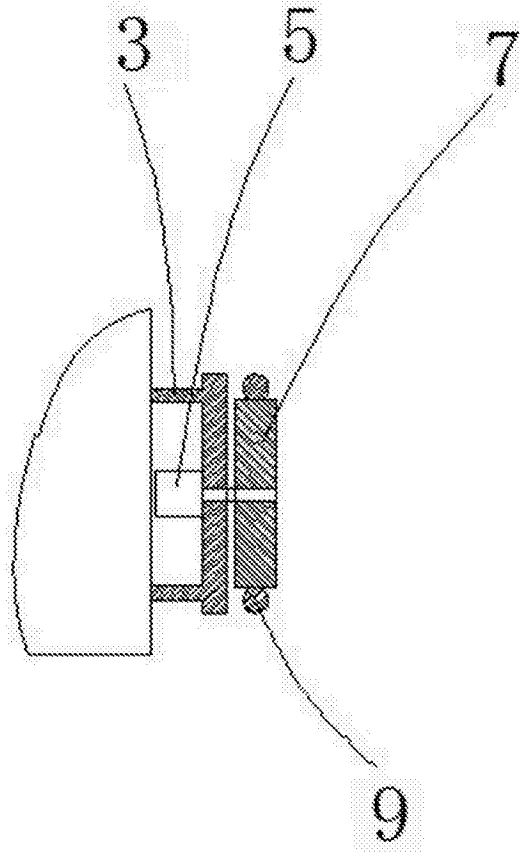


图4