



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217535305 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 04

(21) 申请号 202220449647.2

(22) 申请日 2022.03.03

(73) 专利权人 天津胜耀工程技术服务有限公司

地址 300203 天津市宁河区芦台镇幸福商
业广场A区-708

(72) 发明人 朱金锋

(74) 专利代理机构 天津万信开元专利代理事务

所(普通合伙) 12262

专利代理师 杨鹏

(51) Int.Cl.

B66F 7/00 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

B25H 1/16 (2006.01)

B25H 1/18 (2006.01)

B63B 81/00 (2020.01)

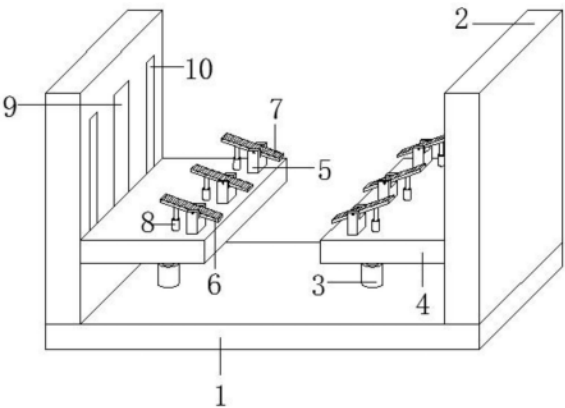
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的
支撑装置

(57) 摘要

本实用新型属于支撑装置设备技术领域,尤其为一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置,包括底座,所述底座上表面两侧均设置有支撑板,所述底座上表面位于两组支撑板之间平行设置有两组液压机,所述液压机顶部设置有滑板,两组所述滑板上表面相邻侧均平行设置有三组支架,所述支架内部顶端设置有支撑块,所述支撑块顶部设置有防滑纹,所述支撑块底部设置有电动推杆,两组所述支撑板相对侧居中均设置有限位槽,两组所述支撑板相对侧前后端均开设有滑槽。本实用新型通过设置支架、支撑块、防滑纹、电动推杆,可有效防止船舶与支撑装置相脱离;通过设置伺服电机、液压机、滑槽、滑块,使得船舶的升降工作较为平稳。



1. 一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面两侧均设置有支撑板(2),所述底座(1)上表面位于两组支撑板(2)之间平行设置有两组液压机(3),所述液压机(3)顶部设置有滑板(4),两组所述滑板(4)上表面相邻侧均平行设置有三组支架(5),所述支架(5)内部顶端设置有支撑块(6),所述支撑块(6)顶部设置有防滑纹(7),所述支撑块(6)底部设置有电动推杆(8),两组所述支撑板(2)相对侧居中均设置有限位槽(9),两组所述支撑板(2)相对侧前后端均开设有滑槽(10),两组所述滑板(4)相离侧居中均设置有连接块(14),两组所述滑板(4)相离侧前后端均设置有滑块(11),两组所述支撑板(2)内部顶端均设置有伺服电机(15),所述伺服电机(15)前端安装有转轴(16),所述转轴(16)前端设置有传动结构(17),所述传动结构(17)上下端贯穿设置有丝杆(12),所述丝杆(12)外围设置有螺纹套(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置,其特征在于:所述支撑板(2)与底座(1)固定焊接,所述液压机(3)与底座(1)通过螺栓固定连接,所述滑板(4)与液压机(3)固定焊接,两组所述液压机(3)同步工作。

3. 根据权利要求1所述的一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置,其特征在于:所述支架(5)与滑板(4)固定焊接,所述支撑块(6)与支架(5)转动连接,所述电动推杆(8)与滑板(4)推杆螺栓固定连接,所述电动推杆(8)与支撑块(6)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置,其特征在于:所述滑块(11)与滑槽(10)尺寸相匹配,所述滑块(11)与滑槽(10)滑动连接,所述滑块(11)与滑板(4)固定焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置,其特征在于:所述伺服电机(15)与支撑板(2)推杆螺栓固定连接,所述转轴(16)与伺服电机(15)固定连接,所述传动结构(17)与转轴(16)固定卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置,其特征在于:所述传动结构(17)包括两组螺旋锥齿轮,所述丝杆(12)与传动结构(17)固定卡接。

7. 根据权利要求1所述的一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置,其特征在于:所述丝杆(12)与螺纹套(13)配套使用,所述螺纹套(13)与丝杆(12)螺纹连接,所述连接块(14)与螺纹套(13)固定焊接,所述连接块(14)与滑板(4)固定焊接。

一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支撑装置技术领域,具体为一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置。

背景技术

[0002] 船舶是各种船只的总称,船舶是能航行或停泊于水域进行运输或作业的交通工具,按不同的使用要求而具有不同的技术性能、装备和结构型式,我国是运输大国,对船舶的需求很大,在船舶出现故障需要维修时需要用到维修设备对船舶进行支撑维修。

[0003] 现有技术存在以下缺陷或问题:

[0004] 1、目前市场上的船舶液压装置维修用支撑装置在进行工作时,不具备防脱落结构,对船舶的固定效果较差,影响其使用的安全性;

[0005] 2、目前市场上的船舶液压装置维修用支撑装置在进行工作时,不能平稳的对船舶进行抬升,影响其正常使用。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置,解决了现今存在的对船舶固定效果较差和不能平稳的对船舶进行抬升等问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置,包括底座,所述底座上表面两侧均设置有支撑板,所述底座上表面位于两组支撑板之间平行设置有两组液压机,所述液压机顶部设置有滑板,两组所述滑板上表面相邻侧均平行设置有三组支架,所述支架内部顶端设置有支撑块,所述支撑块顶部设置有防滑纹,所述支撑块底部设置有电动推杆,两组所述支撑板相对侧居中均设置有限位槽,两组所述支撑板相对侧前后端均开设有滑槽,两组所述滑板相离侧居中均设置有连接块,两组所述滑板相离侧前后端均设置有滑块,两组所述支撑板内部顶端均设置有伺服电机,所述伺服电机前端安装有转轴,所述转轴前端设置有传动结构,所述传动结构上下端贯穿设置有丝杆,所述丝杆外围设置有螺纹套。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑板与底座固定焊接,所述液压机与底座通过螺栓固定连接,所述滑板与液压机固定焊接,两组所述液压机同步工作。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支架与滑板固定焊接,所述支撑块与支架转动连接,所述电动推杆与滑板推杆螺栓固定连接,所述电动推杆与支撑块转动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑块与滑槽尺寸相匹配,所述滑块与滑槽滑动连接,所述滑块与滑板固定焊接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伺服电机与支撑板推杆螺栓固定连接,所述转轴与伺服电机固定连接,所述传动结构与转轴固定卡接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动结构包括两组螺旋锥齿轮,所述

丝杆与传动结构固定卡接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述丝杆与螺纹套配套使用,所述螺纹套与丝杆螺纹连接,所述连接块与螺纹套固定焊接,所述连接块与滑板固定焊接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置,具备以下有益效果:

[0015] 1.该一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置,通过设置支架、支撑块、防滑纹、电动推杆,对船舶进行维修时,将船舶的两端分别放置到两组支撑装置的顶部,此时船舶底部与支撑块相接触,启动电动推杆,电动推杆带动支撑块在支架上转动,可以改变支撑块与船舶的接触面积,在接触面积最大时停止,依次调节其他各组支撑块的角度,即可完成对船舶的固定工作,同时防滑纹加大了船舶与支撑块的摩擦系数,提高对船舶支撑的稳定性,可有效防止船舶与支撑装置相脱离。

[0016] 2.该一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置,通过设置伺服电机、液压机、滑槽、滑块,当需要改变船舶高度时,同时启动液压机和伺服电机,伺服电机带动转轴转动,通过传动结构带动丝杆转动,带动螺纹套移动,配合连接块,带动滑板移动,同时液压机同步带动滑板移动,通过滑槽配合滑块,使得船舶的升降工作较为平稳。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置侧视剖视图;

[0019] 图3为本实用新型一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置正视剖视图;

[0020] 图4为本实用新型一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置滑板整体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置A处放大图。

[0022] 图中:1、底座;2、支撑板;3、液压机;4、滑板;5、支架;6、支撑块;7、防滑纹;8、电动推杆;9、限位槽;10、滑槽;11、滑块;12、丝杆;13、螺纹套;14、连接块;15、伺服电机;16、转轴;17、传动结构。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5,本实施方案中:一种船舶液压装置维修用具有防脱结构的支撑装置,包括底座1,底座1上表面两侧均设置有支撑板2,底座1上表面位于两组支撑板2之间平行设置有两组液压机3,方便滑板4的平稳抬升,液压机3顶部设置有滑板4,方便对船舶进行支撑,两组滑板4上表面相邻测均平行设置有三组支架5,提高对船舶的支撑效果,支架5内

部顶端设置有支撑块6,提高对船舶支撑的稳定性,支撑块6顶部设置有防滑纹7,提高对船舶支撑的稳定性,支撑块6底部设置有电动推杆8,电动推杆8的型号为PLKJH28-D,方便支撑块6与船舶的接触位置相贴合,两组支撑板2相对侧居中均设置有限位槽9,两组支撑板2相对侧前后端均开设有滑槽10,两组滑板4相离侧居中均设置有连接块14,方便滑板4平稳抬升,两组滑板4相离侧前后端均设置有滑块11,两组支撑板2内部顶端均设置有伺服电机15,伺服电机15的型号为TRWA25-S,方便滑板4移动,伺服电机15前端安装有转轴16,转轴16前端设置有传动结构17,传动结构17上下端贯穿设置有丝杆12,丝杆12外围设置有螺纹套13,方便带动滑板4移动。

[0025] 本实施例中,支撑板2与底座1固定焊接,液压机3与底座1通过螺栓固定连接,滑板4与液压机3固定焊接,两组液压机3同步工作,方便滑板4的抬升工作;支架5与滑板4固定焊接,支撑块6与支架5转动连接,电动推杆8与滑板4推杆螺栓固定连接,电动推杆8与支撑块6转动连接,提高对船舶的支撑效果;滑块11与滑槽10尺寸相匹配,滑块11与滑槽10滑动连接,滑块11与滑板4固定焊接,提高滑板4抬升的稳定性;伺服电机15与支撑板2推杆螺栓固定连接,转轴16与伺服电机15固定连接,传动结构17与转轴16固定卡接,方便滑板4的抬升;传动结构17包括两组螺旋锥齿轮,丝杆12与传动结构17固定卡接,方便滑板4的抬升;丝杆12与螺纹套13配套使用,螺纹套13与丝杆12螺纹连接,连接块14与螺纹套13固定焊接,连接块14与滑板4固定焊接,方便滑板4的抬升。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:操作者将船舶的两端分别放置到两组支撑装置的顶部,此时船舶底部与支撑块6相接触,启动电动推杆8,电动推杆8带动支撑块6在支架5上转动,可以改变支撑块6与船舶的接触面积,在接触面积最大时停止,依次调节其他各组支撑块6的角度,即可完成对船舶的固定工作,同时防滑纹7加大了船舶与支撑块6的摩擦系数,提高对船舶支撑的稳定性,可有效防止船舶与支撑装置相脱离,当需要改变船舶高度时,同时启动液压机3和伺服电机15,伺服电机15带动转轴16转动,通过传动结构17带动丝杆12转动,带动螺纹套13移动,配合连接块14,带动滑板4移动,同时液压机3同步带动滑板4移动,通过滑槽10配合滑块11,使得船舶的升降工作较为平稳。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

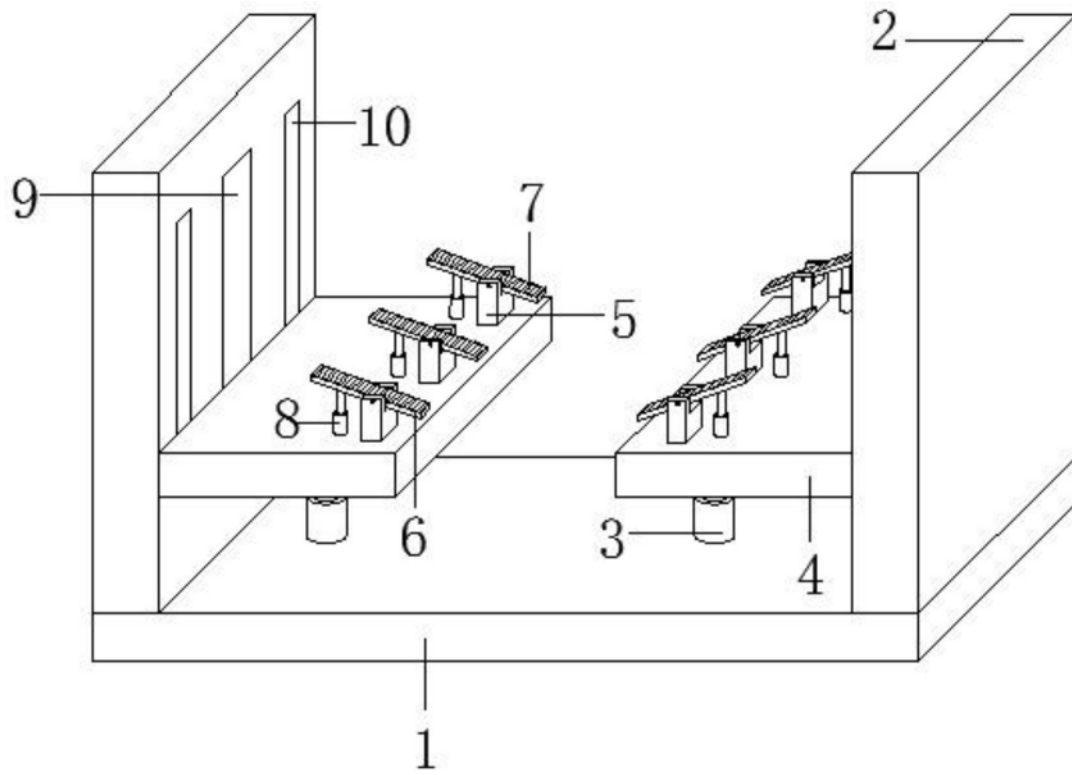


图1

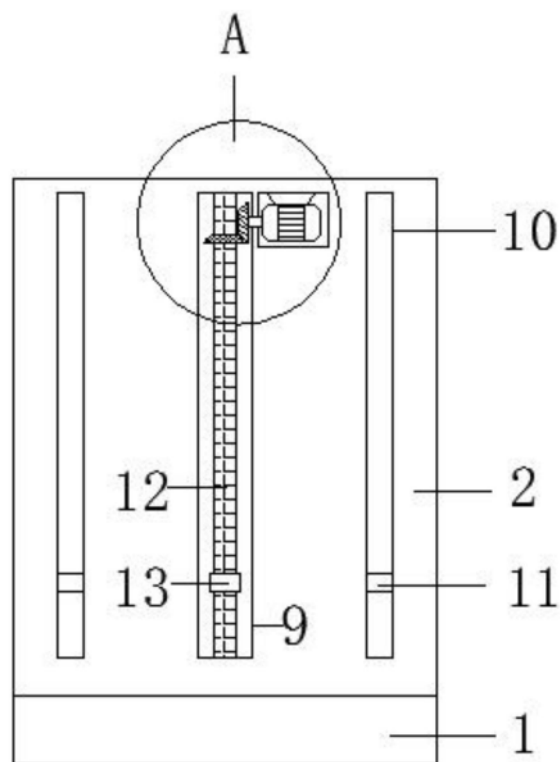


图2

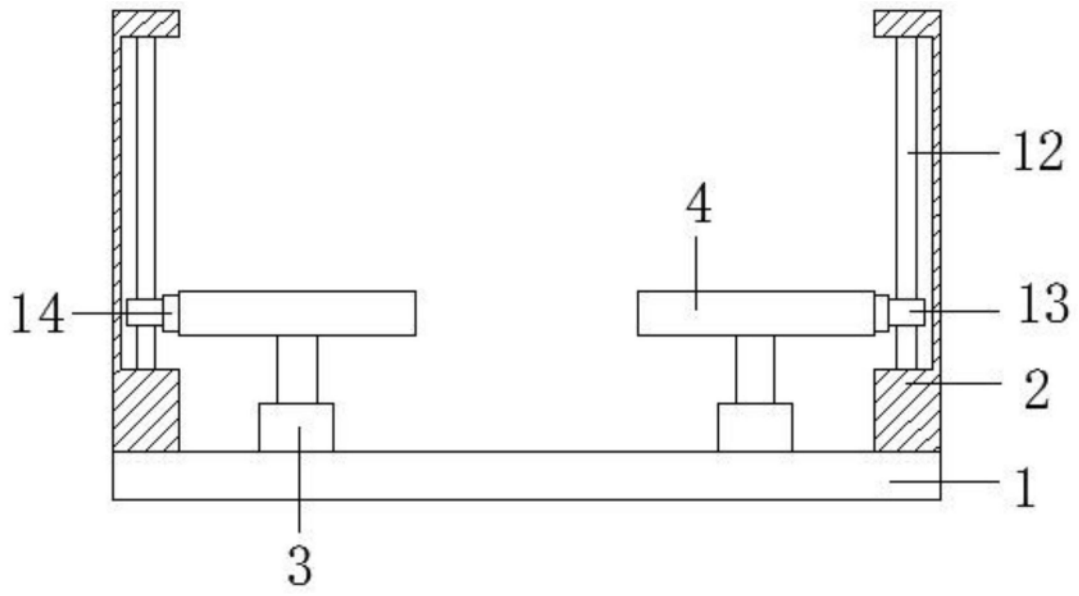


图3

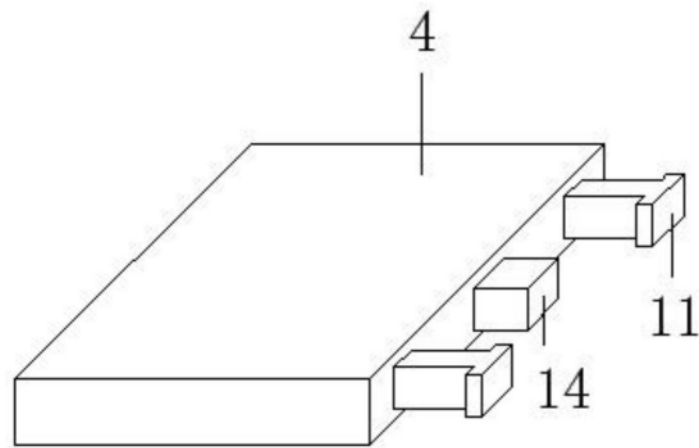


图4

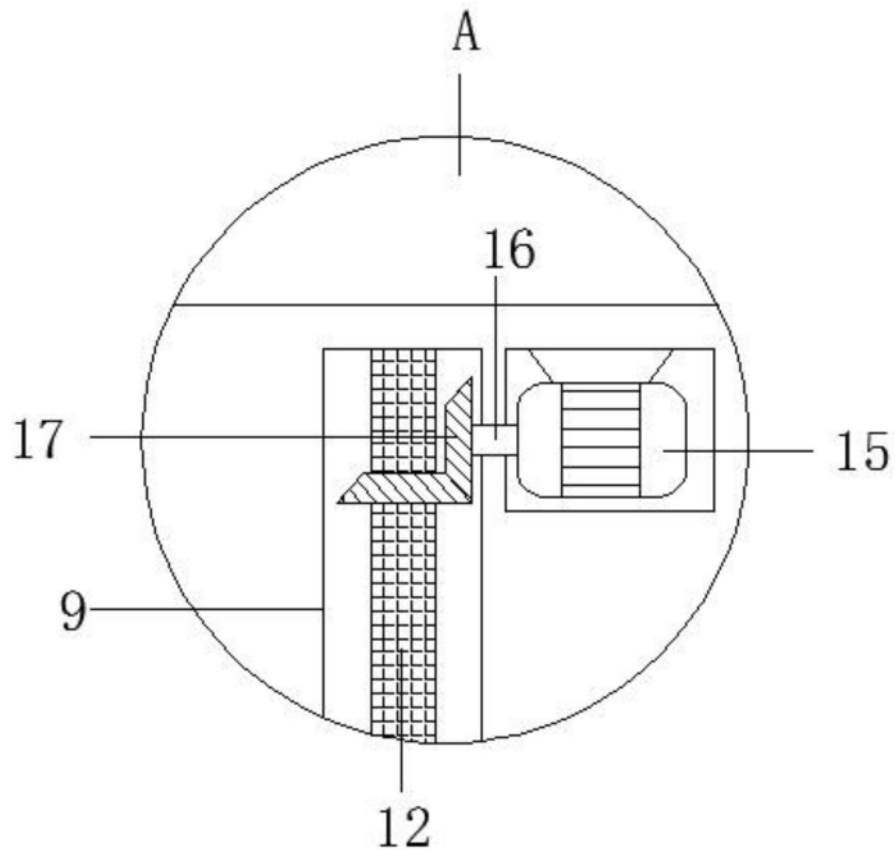


图5