



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222293502 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202421646932.9

(22) 申请日 2024.07.12

(73) 专利权人 上海映晓电子科技有限公司

地址 200444 上海市宝山区环镇北路936号  
1幢8层807室094

(72) 发明人 郑旭 郑一强

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44724

专利代理师 刘强强

(51) Int. Cl.

B66F 7/02 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

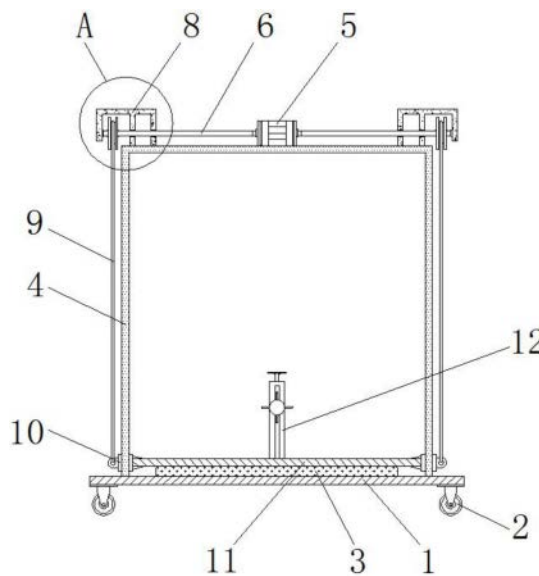
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种船舶机电维修抬升装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种船舶机电维修抬升装置,包括底板、刹车脚轮、双头伺服电机、绞盘和拉绳,所述底板的下表面四角分别安装有刹车脚轮,且底板的下表面中间处固定设置有橡胶垫板,并且橡胶垫板边侧的底板上表面固定连接有限位套,而且限位套的内壁活动连接有调节杆,并且调节杆的外壁套设有套管。该船舶机电维修抬升装置便于定位其上放置的船舶机电,从而避免船舶机电维修时位移影响维修工作的进行。



1. 一种船舶机电维修抬升装置,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)的下表面四角分别安装有刹车脚轮(2),所述底板(1)的上表面中间处固定设置有橡胶垫板(3),所述橡胶垫板(3)边侧的底板(1)上表面固定连接有支架(4),所述支架(4)的上表面固定设置有双头伺服电机(5),所述双头伺服电机(5)输出轴的端部固定安装有传动杆(6);

所述传动杆(6)的端部外壁固定连接有绞盘(7),所述绞盘(7)的外壁安装有拉绳(9),所述拉绳(9)的下端部固定连接有卡套(10),所述卡套(10)分别固定于支撑板(11)的两端部;

所述支撑板(11)上表面中间处的前后两侧分别固定有限位套(12),所述限位套(12)的内壁活动连接有调节杆(13),所述调节杆(13)的外壁套设有套管(14),所述套管(14)的边侧外壁固定连接有有限位杆(15),所述限位杆(15)的外壁安装有定位机构(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种船舶机电维修抬升装置,其特征在于:所述绞盘(7)边侧的支架(4)上表面固定设置有定位架(8),所述定位架(8)和传动杆(6)旋转连接。

3. 根据权利要求1所述的一种船舶机电维修抬升装置,其特征在于:所述调节杆(13)分别与支撑板(11)和限位套(12)转动设置,所述调节杆(13)和套管(14)螺纹连接,所述限位套(12)和限位杆(15)为滑动设置。

4. 根据权利要求1所述的一种船舶机电维修抬升装置,其特征在于:所述调节杆(13)分别与支撑板(11)和限位套(12)转动设置,所述调节杆(13)和套管(14)螺纹连接,所述限位套(12)和限位杆(15)为滑动设置。

5. 根据权利要求1所述的一种船舶机电维修抬升装置,其特征在于:所述定位机构(16)包括杆套(1601)、夹板(1602)和防滑垫(1603),所述杆套(1601)套设于限位杆(15)的外壁,所述杆套(1601)的端部活动安装有夹板(1602),所述夹板(1602)的边侧外壁粘接有防滑垫(1603)。

6. 根据权利要求5所述的一种船舶机电维修抬升装置,其特征在于:所述杆套(1601)和限位杆(15)螺纹设置,所述杆套(1601)和夹板(1602)组成旋转结构。

## 一种船舶机电维修抬升装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及船舶机电维修工具技术领域,具体为一种船舶机电维修抬升装置。

### 背景技术

[0002] 船舶机电维修是指对船舶上的发电机、电气设备和机械部件进行维修的过程,该过程旨在确保船舶机电系统进行正常运转,从而使得船舶安全运行,而船舶机电维修抬升装置是船舶机电维修时对设备进行抬升的工具,属于维修时常用的工具之一。

[0003] 然而现有的船舶机电维修抬升装置使用时存在以下问题:

[0004] 为保障船舶机电维修时的稳定性,需要将船舶机电定位在装置上,而现有的船舶机电维修抬升装置不方便定位其上放置的船舶机电,从而易导致维护人员工作时船舶机电出现位移的现象,进而易影响船舶机电维修工作的进行,使得装置的实用性降低。

[0005] 针对上述问题,急需在原有船舶机电维修抬升装置的基础上进行创新设计。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种船舶机电维修抬升装置,以解决上述背景技术中提出的船舶机电维修抬升装置不方便定位其上放置的船舶机电,从而易导致船舶机电维修时位移影响维修工作进行的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种船舶机电维修抬升装置,包括底板,所述底板的下表面四角分别安装有刹车脚轮,所述底板的上表面中间处固定设置有橡胶垫板,所述橡胶垫板边侧的底板上表面固定连接有支架,所述支架的上表面固定设置有双头伺服电机,所述双头伺服电机输出轴的端部固定安装有传动杆;

[0008] 所述传动杆的端部外壁固定连接有绞盘,所述绞盘的外壁安装有拉绳,所述拉绳的下端部固定连接于卡套,所述卡套分别固定于支撑板的两端部;

[0009] 所述支撑板上表面中间处的前后两侧分别固定有限位套,所述限位套的内壁活动连接有调节杆,所述调节杆的外壁套设有套管,所述套管的边侧外壁固定连接有限位杆,所述限位杆的外壁安装有定位机构。

[0010] 优选的,所述绞盘边侧的支架上表面固定设置有定位架,所述定位架和传动杆旋转连接。

[0011] 优选的,所述调节杆分别与支撑板和限位套转动设置,所述调节杆和套管螺纹连接,所述限位套和限位杆为滑动设置。

[0012] 优选的,所述调节杆分别与支撑板和限位套转动设置,所述调节杆和套管螺纹连接,所述限位套和限位杆为滑动设置。

[0013] 优选的,所述定位机构包括杆套、夹板和防滑垫,所述杆套套设于限位杆的外壁,所述杆套的端部活动安装有夹板,所述夹板的边侧外壁粘接有防滑垫。

[0014] 优选的,所述杆套和限位杆螺纹设置,所述杆套和夹板组成旋转结构。

[0015] 本实用新型的船舶机电维修抬升装置,具有如下有益效果:该船舶机电维修抬升装置便于定位其上放置的船舶机电,从而避免船舶机电维修时位移影响维修工作的进行;

[0016] 通过调节杆的旋转,使得套管竖直移动,从而将定位机构移动到合适高度,再通过杆套的旋转,使得杆套带动夹板移动,从而使得夹板带动防滑垫贴合船舶机电,同理操作余下的调节杆以及定位机构,从而完成船舶机电的定位,故装置便于定位其上放置的船舶机电,从而避免船舶机电维修时位移影响维修工作的进行。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型整体正剖结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型整体侧剖结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型限位套侧剖结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0022] 【主要组件符号说明】

[0023] 1、底板;2、刹车脚轮;3、橡胶垫板;4、支架;5、双头伺服电机;6、传动杆;7、绞盘;8、定位架;9、拉绳;10、卡套;11、支撑板;12、限位套;13、调节杆;14、套管;15、限位杆;16、定位机构;1601、杆套;1602、夹板;1603、防滑垫。

### 具体实施方式

[0024] 下面结合附图及本实用新型的实施例对本实用新型的船舶机电维修抬升装置作进一步详细的说明。

[0025] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0026] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0027] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0028] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特

征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0029] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种船舶机电维修抬升装置,包括底板1,底板1的下表面四角分别安装有刹车脚轮2,底板1的上表面中间处固定设置有橡胶垫板3,橡胶垫板3边侧的底板1上表面固定连接有支架4,支架4的上表面固定设置有双头伺服电机5,双头伺服电机5输出轴的端部固定安装有传动杆6。

[0030] 传动杆6的端部外壁固定连接有绞盘7,绞盘7的外壁安装有拉绳9,拉绳9的下端部固定连接有卡套10,卡套10分别固定于支撑板11的两端部。

[0031] 支撑板11上表面中间处的前后两侧分别固定有限位套12,限位套12的内壁活动连接有调节杆13,调节杆13的外壁套设有套管14,套管14的边侧外壁固定连接有限位杆15,限位杆15的外壁安装有定位机构16。

[0032] 本例中的橡胶垫板3和支撑板11贴合设置,支架4和卡套10组成滑动结构,便于通过橡胶垫板3对下降的支撑板11进行缓冲,以及便于双头伺服电机5带动绞盘7,使得拉绳9带动卡套10相对支架4滑动,从而进行支撑板11的稳定抬升或者下降。

[0033] 本例中的绞盘7边侧的支架4上表面固定设置有定位架8,定位架8和传动杆6旋转连接,便于双头伺服电机5带动传动杆6稳定旋转,从而使得绞盘7稳定工作。

[0034] 本例中的调节杆13分别与支撑板11和限位套12转动设置,调节杆13和套管14螺纹连接,限位套12和限位杆15为滑动设置,便于用户旋转调节杆13,使得套管14沿着调节杆13竖直移动,且随着套管14移动,限位杆15相对限位套12滑动,从而使得装置根据船舶机电的尺寸调节定位机构16的高度。

[0035] 本例中的定位机构16包括杆套1601、夹板1602和防滑垫1603,杆套1601套设于限位杆15的外壁,杆套1601的端部活动安装有夹板1602,夹板1602的边侧外壁粘接有防滑垫1603,便于通过定位机构16对船舶机电进行限位,从而避免船舶机电维修时位移影响维修工作的进行。

[0036] 本例中的杆套1601和限位杆15螺纹设置,杆套1601和夹板1602组成旋转结构,便于用户旋转杆套1601使得杆套1601沿着限位杆15移动,从而带动夹板1602移动,使得夹板1602带动防滑垫1603贴合船舶机电,进而完成船舶机电的限位。

[0037] 工作原理:根据图1-4所示,用户推动装置通过刹车脚轮2移动到工作位置,然后用户将待维修的船舶机电放置到支撑板11上,接着用户根据船舶机电的大小调节定位机构16的高度,此时用户旋转调节杆13,接下来套管14沿着调节杆13竖直移动,随后套管14带动限位杆15相对限位套12滑动,再接着限位杆15带动定位机构16竖直移动进行高度调节,当定位机构16高度调节完成后,用户旋转杆套1601,接着杆套1601沿着限位杆15移动,接下来杆套1601带动夹板1602移动,随后夹板1602带动防滑垫1603移动,从而使得防滑垫1603贴合船舶机电,同理操作余下的调节杆13和定位机构16,进而完成船舶机电的限位,故装置便于定位其上放置的船舶机电,从而避免船舶机电维修时位移影响维修工作的进行,然后用户

启动双头伺服电机5,接着双头伺服电机5带动传动杆6相对定位架8旋转,此时传动杆6带动绞盘7转动,接下来绞盘7收卷拉绳9,随后拉绳9拉动卡套10相对支架4上移,此时卡套10带动支撑板11上移,且支撑板11脱离橡胶垫板3,从而通过支撑板11带动船舶机电抬升。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围。

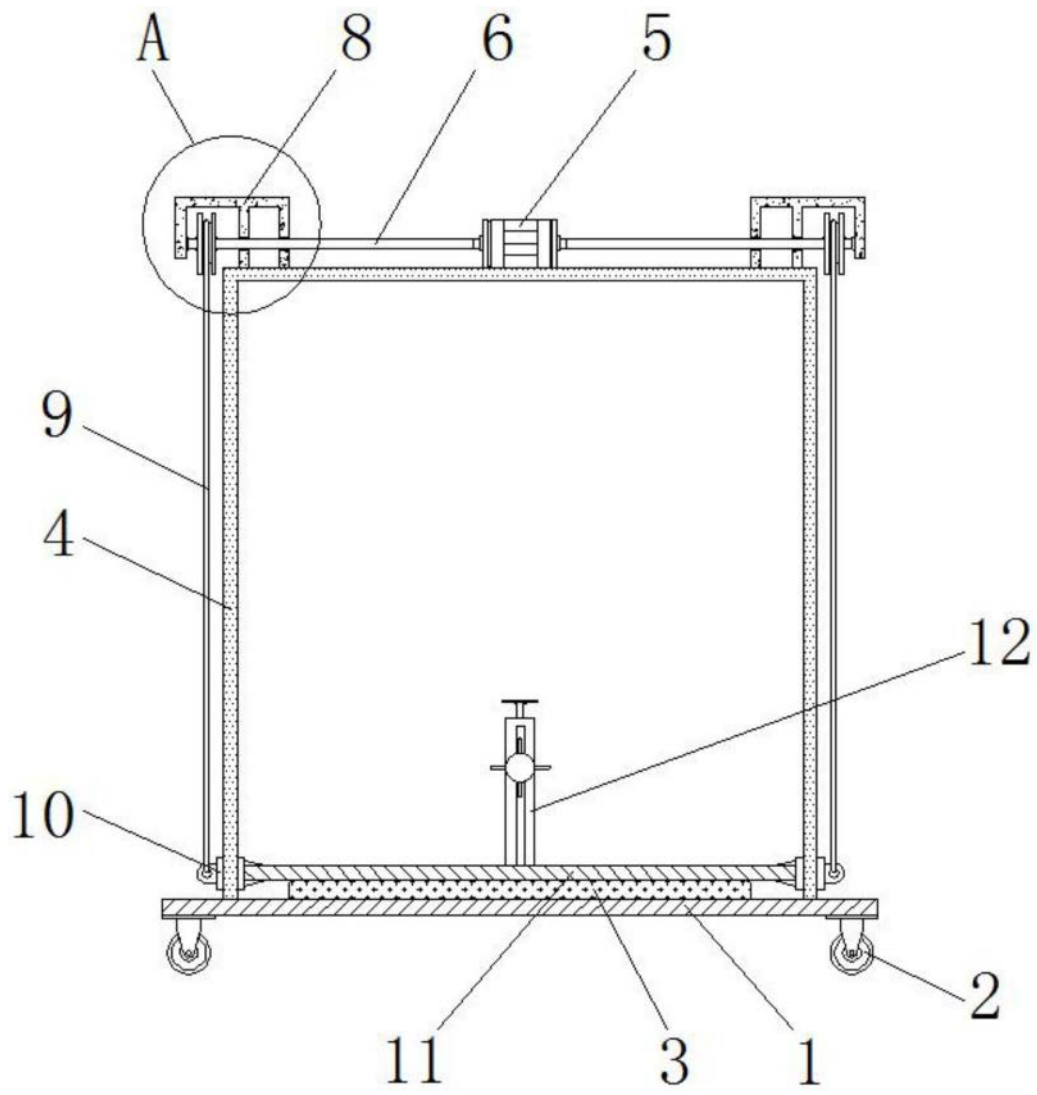


图1

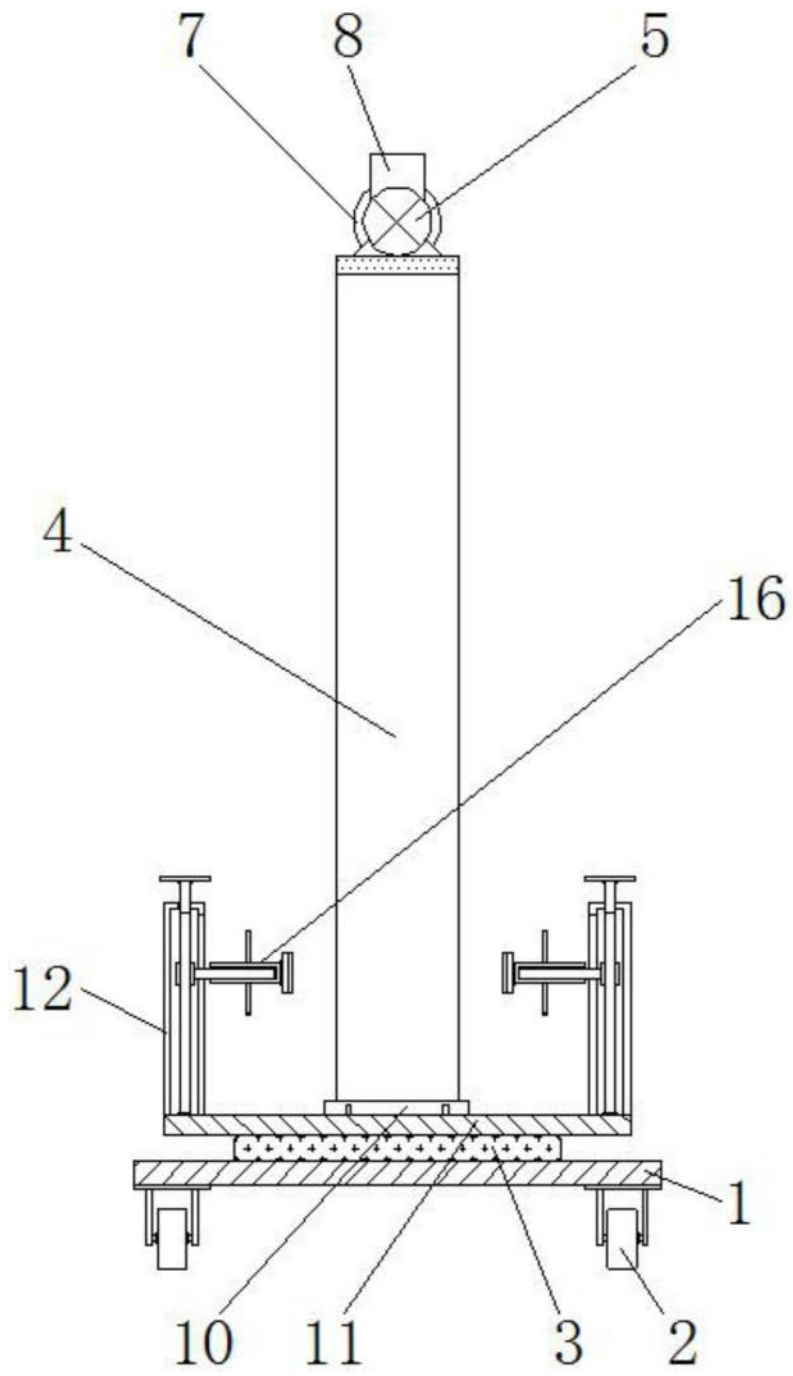


图2

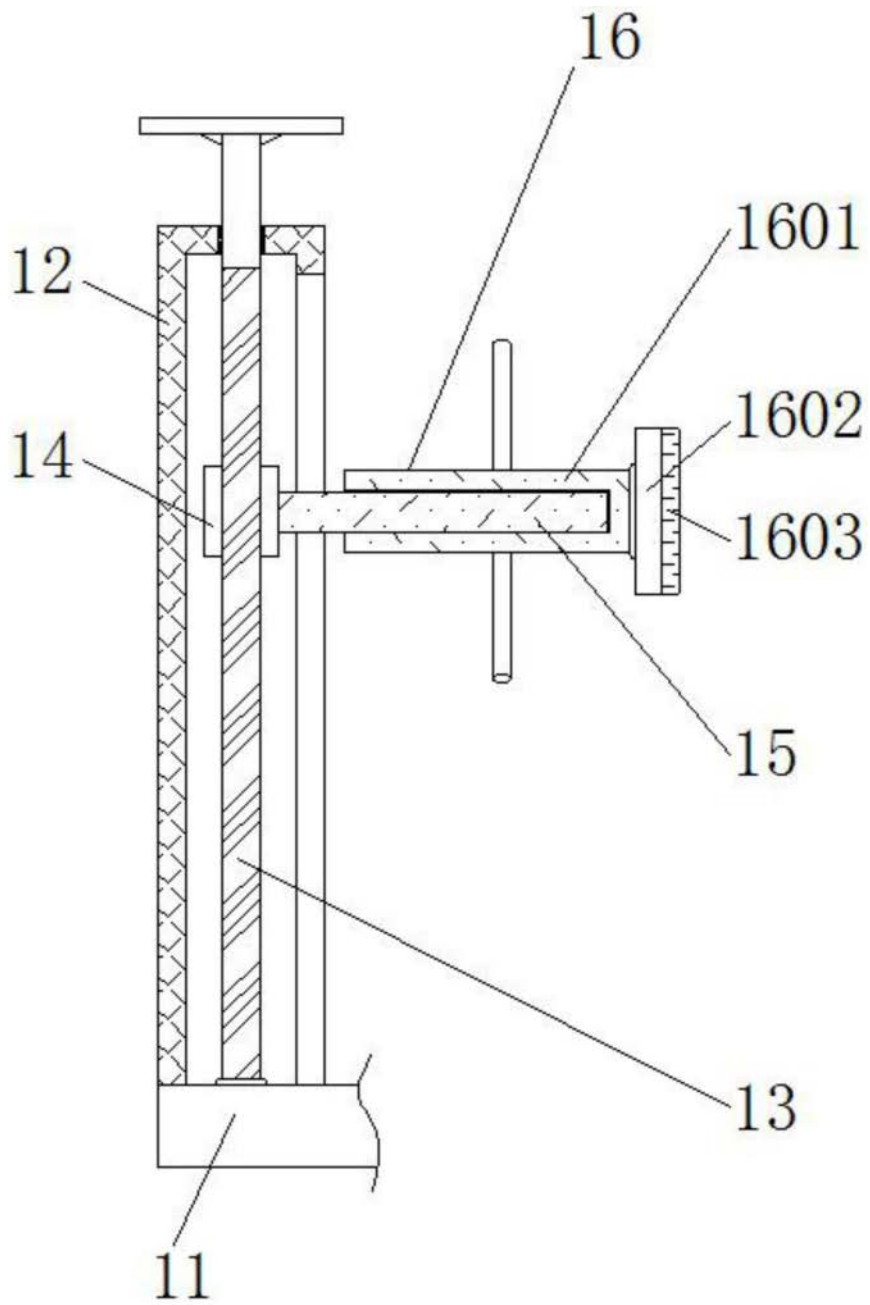


图3

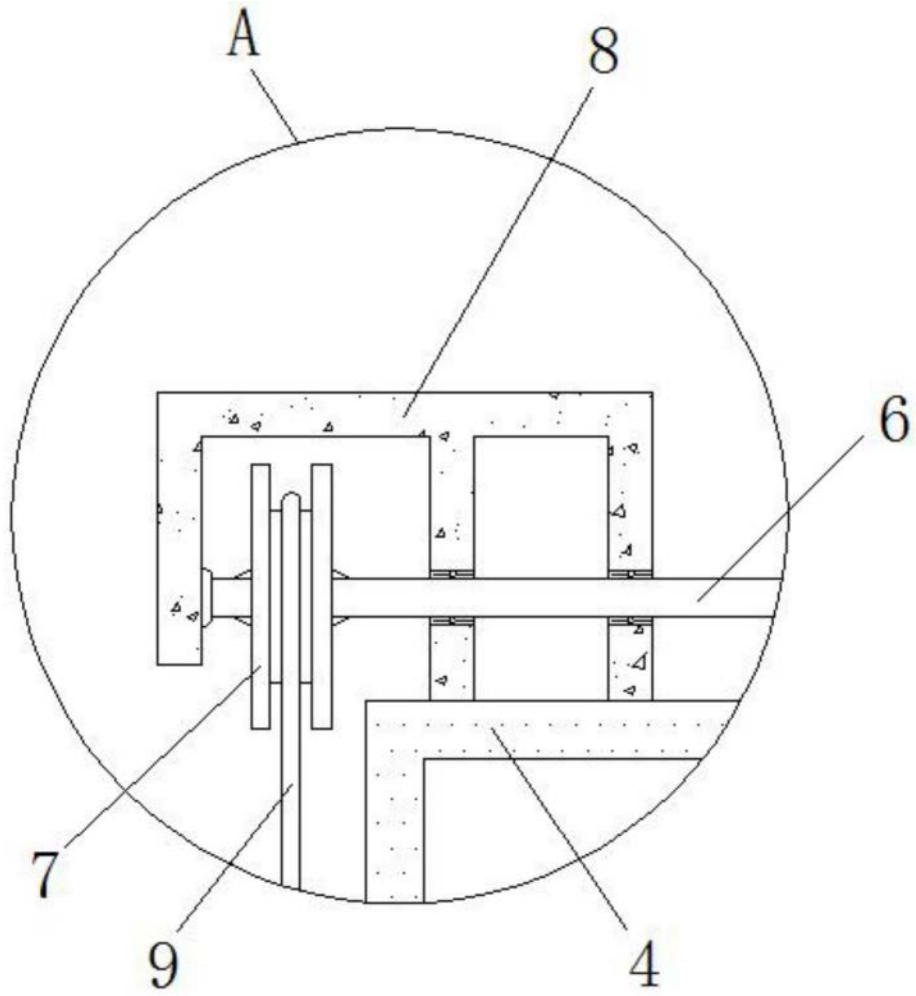


图4