



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111302188 B

(45) 授权公告日 2021.09.03

(21) 申请号 202010115238.4

B66B 11/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.02.25

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 111302188 A

CN 202725589 U, 2013.02.13

CN 104527656 A, 2015.04.22

CN 208564155 U, 2019.03.01

(43) 申请公布日 2020.06.19

CN 108210080 A, 2018.06.29

CN 2739032 Y, 2005.11.09

(73) 专利权人 刘士英

KR 101927003 B1, 2018.12.07

CN 108975134 A, 2018.12.11

地址 330224 江西省南昌市南昌县蒋巷镇  
五丰村吉里万家自然村146号

(72) 发明人 不公告发明人

审查员 齐楠

(74) 专利代理机构 南昌贤达专利代理事务所  
(普通合伙) 36136

代理人 金一娴

(51) Int. Cl.

B66B 11/02 (2006.01)

B66B 11/08 (2006.01)

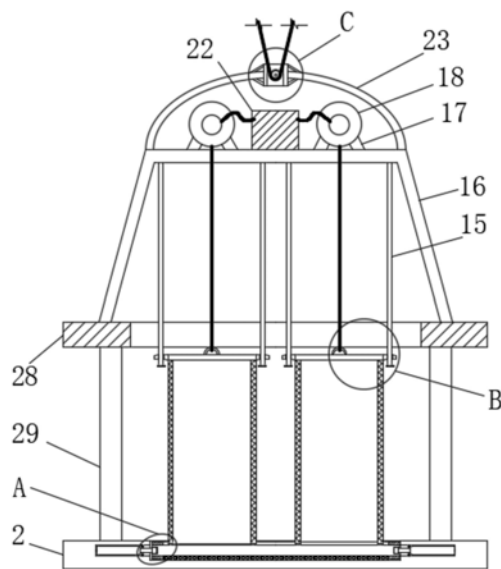
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种带有防晃动结构设计的施工升降机

(57) 摘要

本发明涉及施工升降机技术领域,具体为一种带有防晃动结构设计的施工升降机,包括施工升降机本体,施工升降机本体的支撑结构上滑动连接有承载平台,承载平台的表面开设有对接槽,对接槽的内部设置有搭载组件,搭载组件通过锁定组件固定在对接槽的内部,承载平台的表面设置有支撑围板,支撑围板的顶面设置有连接环板,连接环板的顶面设置有连接架,连接架的下部设置有升降围护组件;有益效果为:本发明提出的带有防晃动结构设计的施工升降机在承载平台的上部加设升降围护组件,升降围护组件底部的扣槽与限位环对接后,避免防护网架移动,此时防护网架围护在运载小车的外侧,避免运载小车位移距离大造成承载平台失稳晃动。



1. 一种带有防晃动结构设计的施工升降机,包括施工升降机本体(1),所述施工升降机本体(1)的支撑结构上滑动连接有承载平台(2),其特征在于:所述承载平台(2)的表面开设有对接槽(3),所述对接槽(3)的内部设置有搭载组件,搭载组件通过锁定组件固定在对接槽(3)的内部,承载平台(2)的表面设置有支撑围板(29),所述支撑围板(29)的顶面设置有连接环板(28),所述连接环板(28)的顶面设置有连接架(16),所述连接架(16)的下部设置有升降围护组件,围护组件的上部设置有提拉组件,且连接架(16)的顶面设置有顶杆(23),所述顶杆(23)的端部设置有固定架(24),所述固定架(24)的内壁上设置有第一滑轮(25),且施工升降机本体(1)的表面设置有第二滑轮(27),第一滑轮(25)和第二滑轮(27)的表面同时设置有升降绳索(26);所述搭载组件包括垫板(4),垫板(4)的上部设置有平板(5),平板(5)的顶面和平板(5)的底面均设置有加强垫(6),加强垫(6)呈环形结构,且平板(5)的侧壁上开设有定位孔(7);所述锁定组件包括塞头(8),塞头(8)插接在定位孔(7)中,塞头(8)固定在电动液压缸(9)的端部,电动液压缸(9)设置在安装槽内,安装槽开设在对接槽(3)的内壁,安装槽呈圆形柱体结构,安装槽的内壁上螺接有封堵环(10),封堵环(10)呈圆环形结构,封堵环(10)套设在电动液压缸(9)的轴体外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种带有防晃动结构设计的施工升降机,其特征在于:所述连接环板(28)呈环形结构,支撑围板(29)设置有两个,两个支撑围板(29)关于承载平台(2)的中心对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种带有防晃动结构设计的施工升降机,其特征在于:所述升降围护组件包括导向杆(15),导向杆(15)贯穿耳板(14),耳板(14)设置有两个,两个耳板(14)关于防护网架(13)对称分布,防护网架(13)呈方形框体结构,防护网架(13)的侧板为网格板,防护网架(13)的底面开设有扣槽(12),扣槽(12)对接在限位环(11)的外侧,限位环(11)固定在平板(5)的表面上,且对接槽(3)的表面也开设有扣槽(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有防晃动结构设计的施工升降机,其特征在于:所述提拉组件包括牵拉环(21),牵拉环(21)固定在防护网架(13)的顶面,牵拉环(21)的表面栓接有电池箱(22),电池箱(22)的端部栓接在电机(19)的轴体上,电机(19)固定在收卷箱(18)的外壁上,收卷箱(18)底面连接有支座(17),支座(17)固定在连接架(16)的顶面,且电机(19)通过导线与电池箱(22)连接,电池箱(22)固定在连接架(16)的顶面。

## 一种带有防晃动结构设计的施工升降机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及施工升降机技术领域,具体为一种带有防晃动结构设计的施工升降机。

### 背景技术

[0002] 施工电梯通常称为施工升降机,但施工升降机包括的定义更宽广,施工平台也属于施工升降机系列。单纯的施工电梯是由轿厢、驱动机构、标准节、附墙、底盘、围栏、电气系统等几部分组成,是建筑中经常使用的载人载货施工机械,由于其独特的箱体结构使其乘坐起来既舒适又安全,施工电梯在工地上通常是配合塔吊使用,一般载重量在1-3吨,运行速度为1-60M/min;

[0003] 现有技术中,龙门式施工升降机被广泛应用在建筑施工领域,龙门式升降机的搭载平台固定在龙门架的两侧支撑柱体之间,被绳索牵引作用可垂直移动,通常龙门式施工升降机运载由小车装载的建筑材料,小车在搭载平台上偏移会导致搭载平台重心严重失稳,从而导致龙门式升降机的搭载平台出现晃动,晃动幅度变大存在安全隐患。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种带有防晃动结构设计的施工升降机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种带有防晃动结构设计的施工升降机,包括施工升降机本体,所述施工升降机本体的支撑结构上滑动连接有承载平台,所述承载平台的表面开设有对接槽,所述对接槽的内部设置有搭载组件,搭载组件通过锁定组件固定在对接槽的内部,承载平台的表面设置有支撑围板,所述支撑围板的顶面设置有连接环板,所述连接环板的顶面设置有连接架,所述连接架的下部设置有升降围护组件,围护组件的上部设置有提拉组件,且连接架的顶面设置有顶杆,所述顶杆的端部设置有固定架,所述固定架的内壁上设置有第一滑轮,且施工升降机本体的表面设置有第二滑轮,第一滑轮和第二滑轮的表面同时设置有升降绳索;所述搭载组件包括垫板,垫板的上部设置有平板,平板的顶面和平板的底面均设置有加强垫,加强垫呈环形结构,且平板的侧壁上开设有定位孔;所述锁定组件包括塞头,塞头插接在定位孔中,塞头固定在电动液压缸的端部,电动液压缸设置在安装槽内,安装槽开设在对接槽的内壁,安装槽呈圆形柱体结构,安装槽的内壁上螺接有封堵环,封堵环呈圆环形结构,封堵环套设在电动液压缸的轴体外侧。

[0006] 优选的,所述连接环板呈环形结构,支撑围板设置有两个,两个支撑围板关于承载平台的中心对称分布。

[0007] 优选的,所述升降围护组件包括导向杆,导向杆贯穿耳板,耳板设置有两个,两个耳板关于防护网架对称分布,防护网架呈方形框体结构,防护网架的侧板为网格板,防护网架的底面开设有扣槽,扣槽对接在限位环的外侧,限位环固定在平板的表面上,且对接槽的表面也开设有扣槽。

[0008] 优选的,所述提拉组件包括牵拉环,牵拉环固定在防护网架的顶面,牵拉环的表面栓接有电池箱,电池箱的端部栓接在电机的轴体上,电机固定在收卷箱的外壁上,收卷箱底面连接有支座,支座固定在连接架的顶面,且电机通过导线与电池箱连接,电池箱固定在连接架的顶面。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构设置合理,功能性强,具有以下优点:

[0010] 1.本发明提出的带有防晃动结构设计的施工升降机在承载平台上加设可拆卸的平板,便于对平板表面粘附的建筑材料残留清理,且平台板双面可用,并且平板被锁定组件限位在对接槽中不会脱落;

[0011] 2.本发明提出的带有防晃动结构设计的施工升降机在承载平台的上部加设升降围护组件,升降围护组件底部的扣槽与限位环对接后,避免防护网架移动,此时防护网架围护在运载小车的外侧,避免运载小车位移距离大造成承载平台失稳晃动;

[0012] 3.本发明提出的带有防晃动结构设计的施工升降机通过提拉组件对升降围护组件垂直移动进行调控,且借助导向杆对防护网架限位,避免升降网架在垂直移动过程中出现偏移和晃动。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图;

[0014] 图2为本发明施工升降机本体结构示意图;

[0015] 图3为本发明收卷箱结构示意图;

[0016] 图4为图2中A处结构放大示意图;

[0017] 图5为图2中B处结构放大示意图;

[0018] 图6为图2中C处结构放大示意图。

[0019] 图中:施工升降机本体1、承载平台2、对接槽3、垫板4、平板5、加强垫6、定位孔7、塞头8、电动液压缸9、封堵环10、限位环11、扣槽12、防护网架13、耳板14、导向杆15、连接架16、支座17、收卷箱18、电机19、牵引绳索20、牵拉环21、电池箱22、顶杆23、固定架24、第一滑轮25、升降绳索26、第二滑轮27、连接环板28、支撑围板29。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1至图6,本发明提供一种技术方案:一种带有防晃动结构设计的施工升降机,包括施工升降机本体1(型号参考SSE160),施工升降机本体1的支撑结构上滑动连接有承载平台2,承载平台2的表面开设有对接槽3,对接槽3的内部设置有搭载组件,搭载组件通过锁定组件固定在对接槽3的内部,搭载组件包括垫板4,垫板4的上部设置有平板5,平板5的顶面和平板5的底面均设置有加强垫6,加强垫6呈环形结构,借助外置的三棱柱垫板将运载小车推至承载平台2上,此时运载小车处于平板5上被加强垫6围护,且平板5的侧壁上

开设有定位孔7,锁定组件包括塞头8,塞头8插接在定位孔7中,塞头8固定在电动液压缸9的端部,电动液压缸9设置在安装槽内,安装槽开设在对接槽3的内壁,安装槽呈圆形柱体结构,安装槽的内壁上螺接有封堵环10,封堵环10呈圆环形结构,封堵环10套设在电动液压缸9的轴体外侧,其中平板5可拆卸,具体操作为,收缩电动液压缸9的轴体将塞头8从定位孔7中抽出,然后将平板5连同加强垫6从对接槽3内部抽出即可对平板5表面粘附的残留建筑材料清理;

[0022] 承载平台2的表面设置有支撑围板29,支撑围板29的顶面设置有连接环板28,连接环板28呈环形结构,支撑围板29设置有两个,两个支撑围板29关于承载平台2的中心对称分布,连接环板28的顶面设置有连接架16,连接架16的下部设置有升降围护组件,围护组件的上部设置有提拉组件,升降围护组件包括导向杆15,导向杆15贯穿耳板14,耳板14设置有两个,两个耳板14关于防护网架13对称分布,防护网架13呈方形框体结构,防护网架13的侧板为网格板,防护网架13的底面开设有扣槽12,扣槽12对接在限位环11的外侧,限位环11固定在平板5的表面上,且对接槽3的表面也开设有扣槽12,提拉组件包括牵拉环21,牵拉环21固定在防护网架13的顶面,牵拉环21的表面栓接有电池箱22,电池箱22的端部栓接在电机19的轴体上,电机19固定在收卷箱18的外壁上,收卷箱18底面连接有支座17,支座17固定在连接架16的顶面,且电机19通过导线与电池箱22连接,电池箱22固定在连接架16的顶面,启动收卷箱18放松牵引绳索20将防护网架13下放,防护网架13沿着两侧的导向杆15下滑,直到防护网架13底面的扣槽12与限位环11对接,在防护网架13下移的过程中调节运载小车的位置,使防护网架13下降后围护在运载小车的外侧对运载下车限位,避免运载小车大距离移动导致承载平台2在提升过程中失稳晃动;

[0023] 且连接架16的顶面焊接有顶杆23,顶杆23的端部焊接有固定架24,固定架24的内壁上设置有第一滑轮25,且施工升降机本体1的表面设置有第二滑轮27,第一滑轮25和第二滑轮27的表面同时设置有升降绳索26,启动施工升降机本体1的收卷设备通过第一滑轮25对承载平台2上所承载的结构提升,承载平台2到达指定高度后,启动收卷箱18收卷牵引绳索20将防护网架13提升,此时防护网架13从运载小车外侧脱离,将运载小车从承载平台2上推出即可。

[0024] 工作原理:实际工作时,借助外置的三棱柱垫板将运载小车推至承载平台2上,此时运载小车处于平板5上被加强垫6围护,接着启动收卷箱18放松牵引绳索20将防护网架13下放,防护网架13沿着两侧的导向杆15下滑,直到防护网架13底面的扣槽12与限位环11对接,在防护网架13下移的过程中调节运载小车的位置,使防护网架13下降后围护在运载小车的外侧对运载下车限位,避免运载小车大距离移动导致承载平台2在提升过程中失稳晃动,启动施工升降机本体1的收卷设备通过第一滑轮25对承载平台2上所承载的结构提升,承载平台2到达指定高度后,启动收卷箱18收卷牵引绳索20将防护网架13提升,此时防护网架13从运载小车外侧脱离,将运载小车从承载平台2上推出即可;其中平板5可拆卸,具体操作为,收缩电动液压缸9的轴体将塞头8从定位孔7中抽出,然后将平板5连同加强垫6从对接槽3内部抽出即可对平板5表面粘附的残留建筑材料清理。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

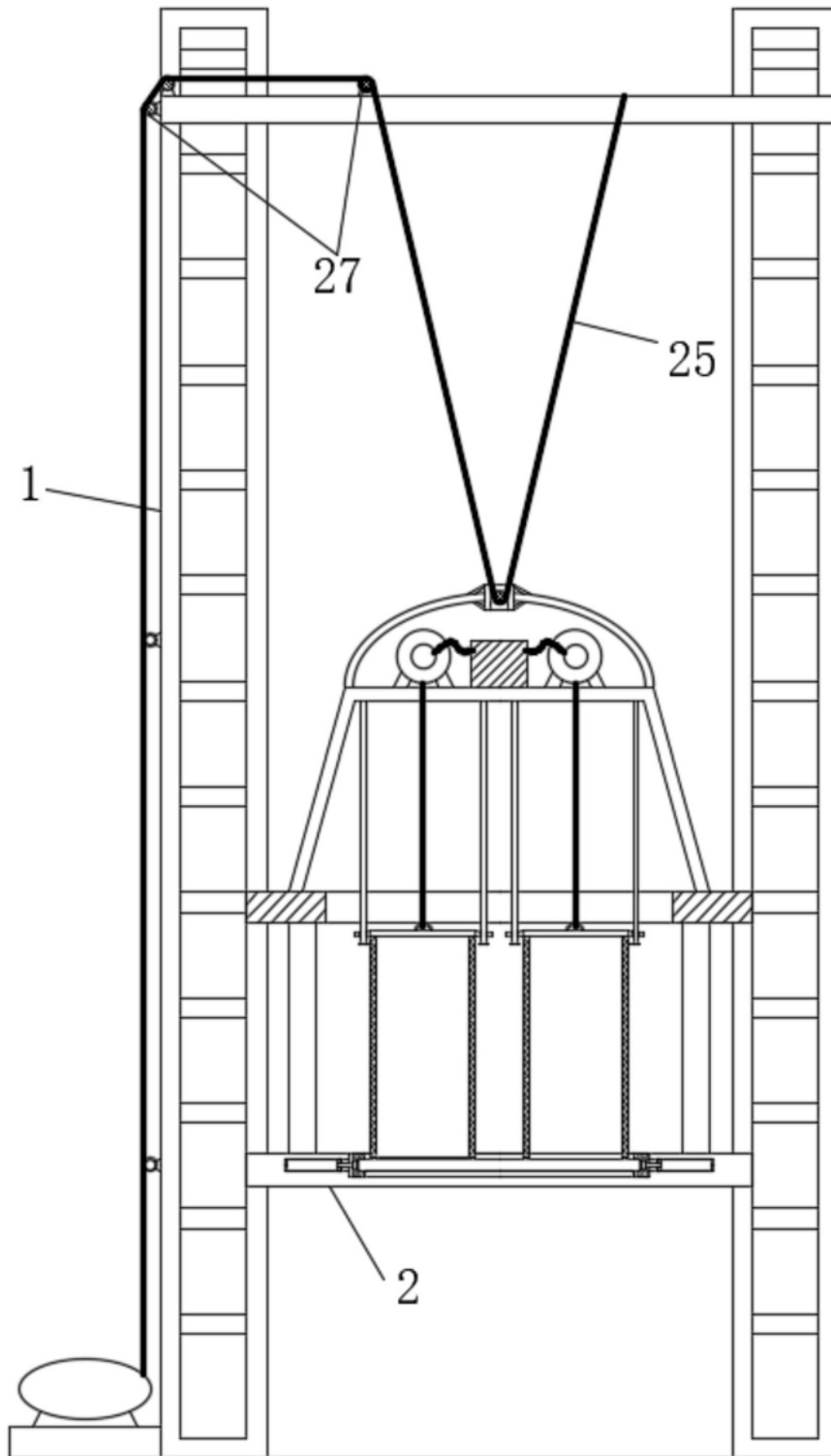


图1

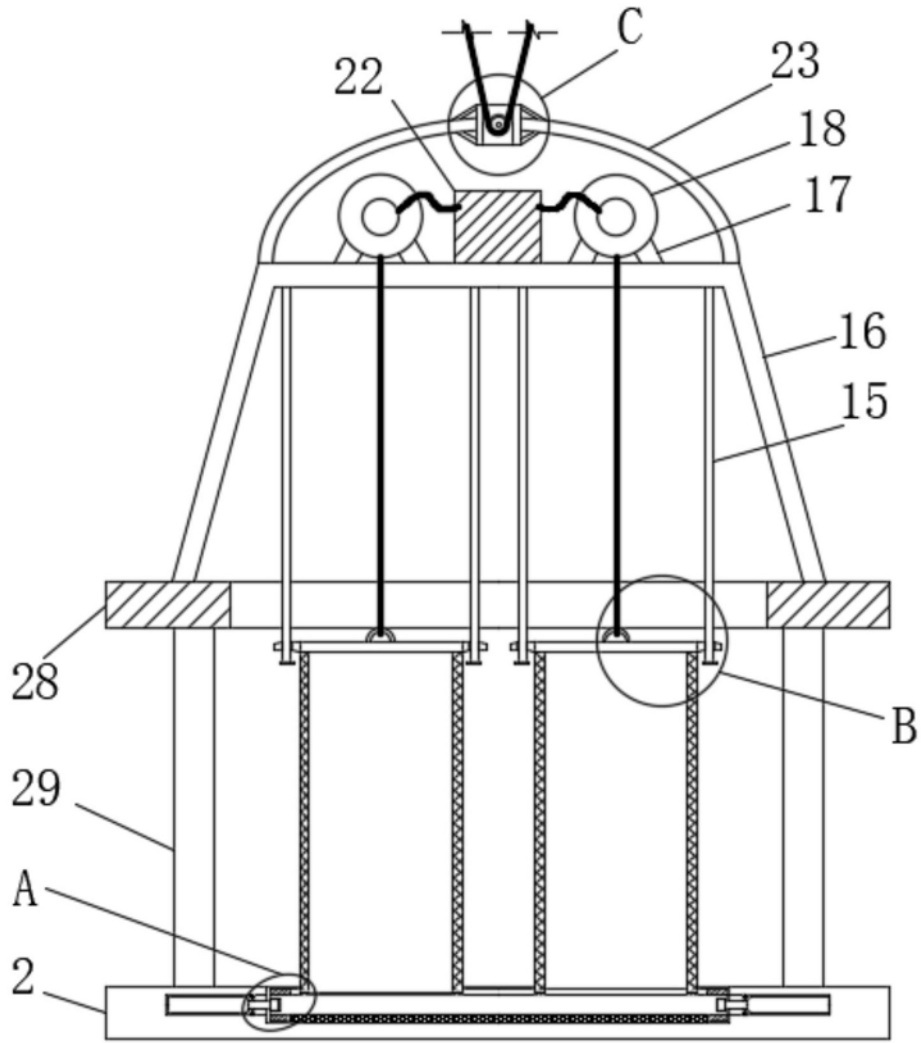


图2

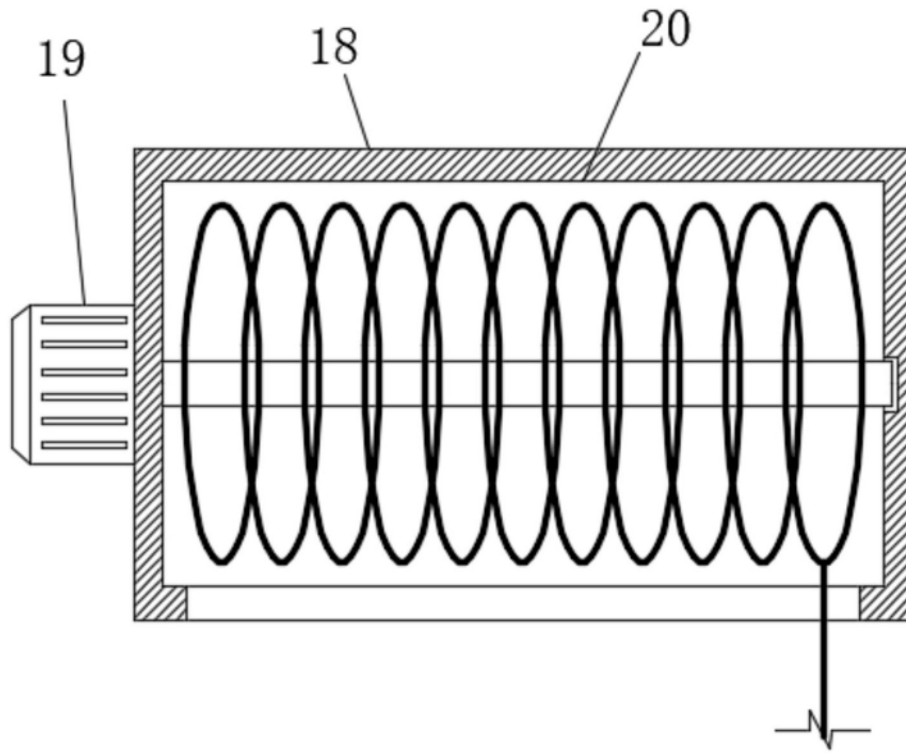


图3



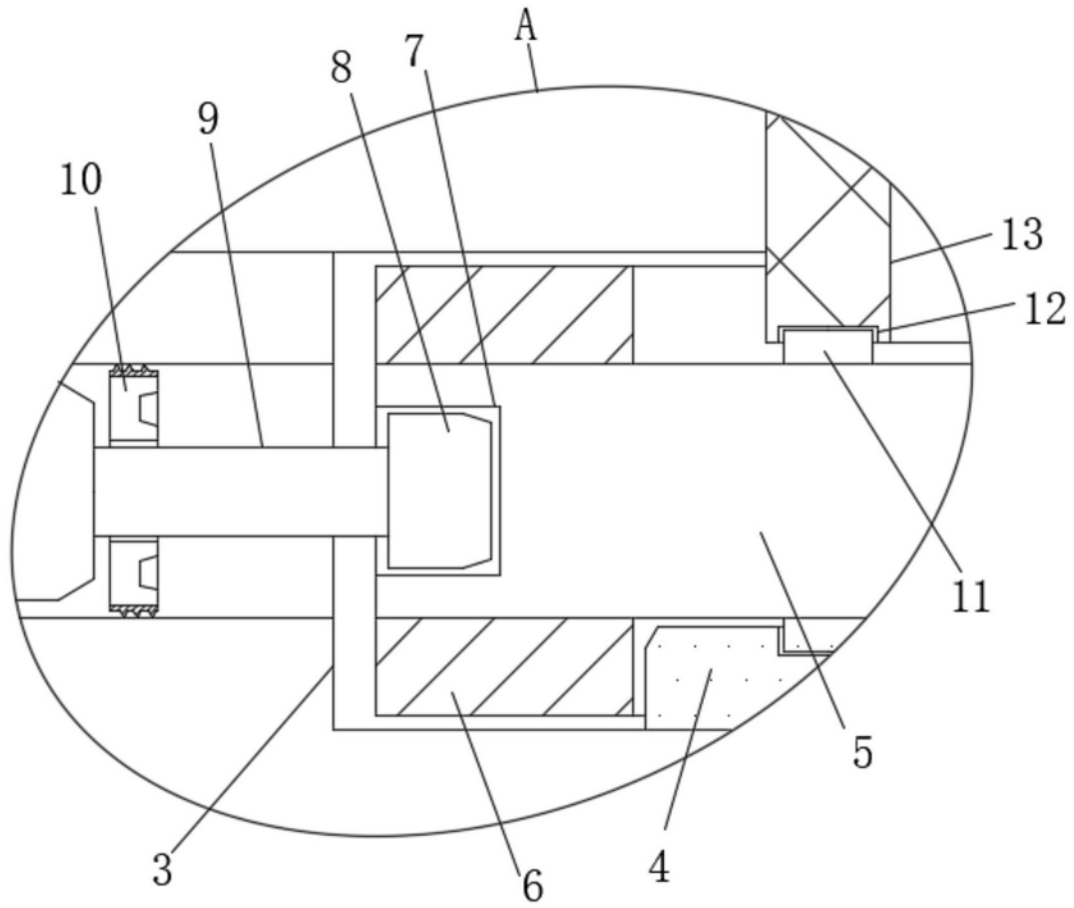


图4

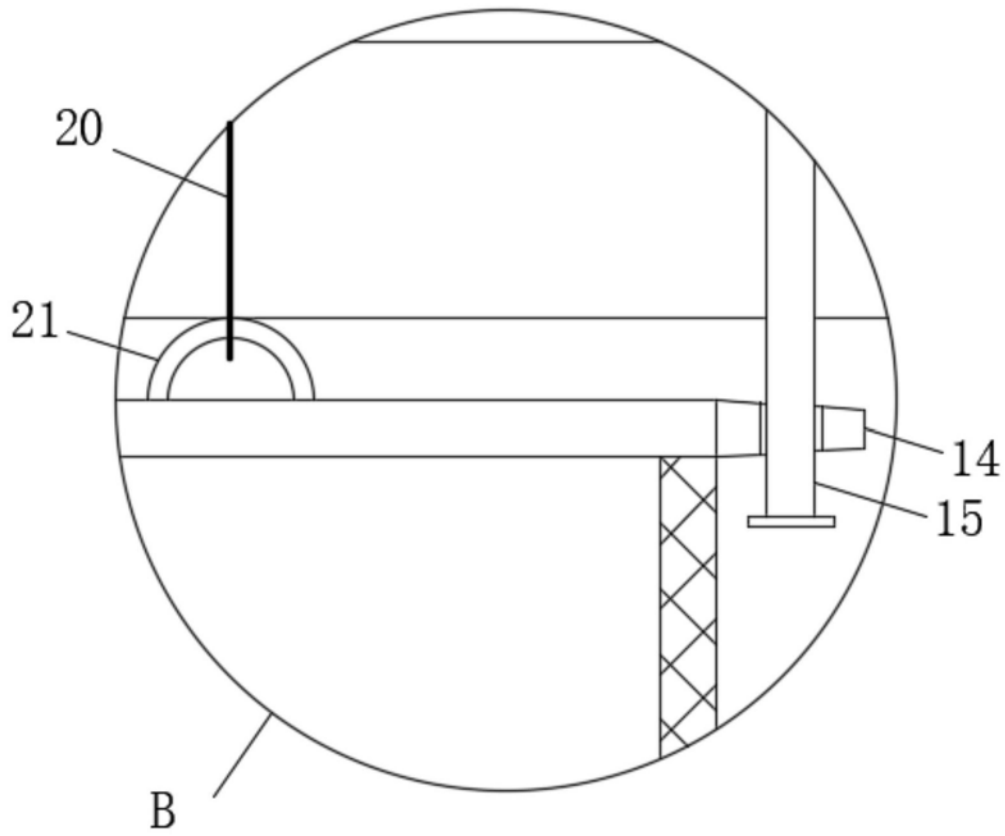


图5

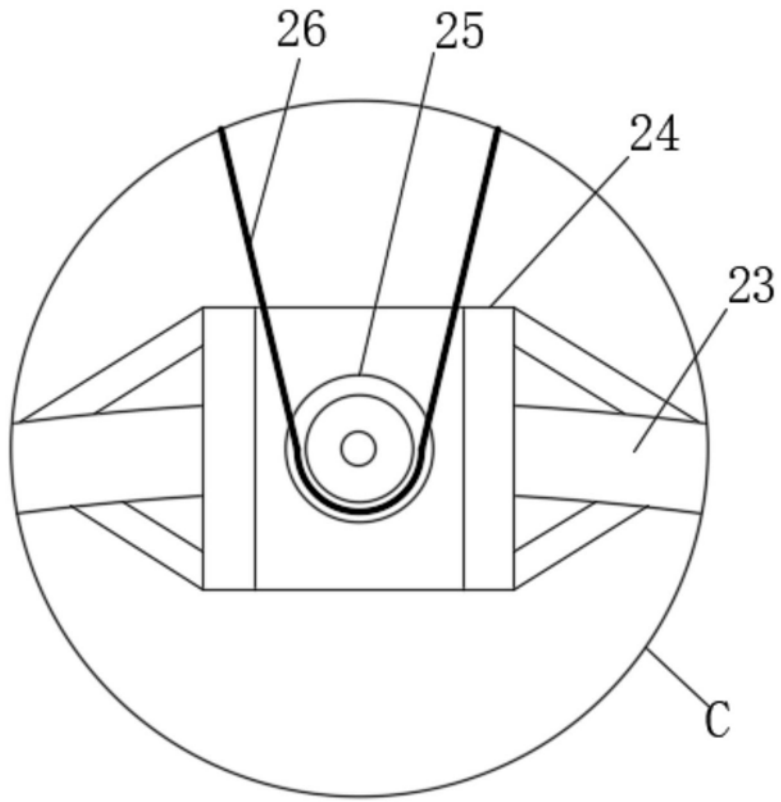


图6