(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222469960 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202420922495.2

(22)申请日 2024.04.30

(73)专利权人 中科尚昇新能源汽车有限公司
地址 224000 江苏省盐城市经济技术开发区泰山南路51号2幢

(72)发明人 杨华 吴风虎

(74)专利代理机构 北京冠和权律师事务所 11399
专利代理师 徐立新

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

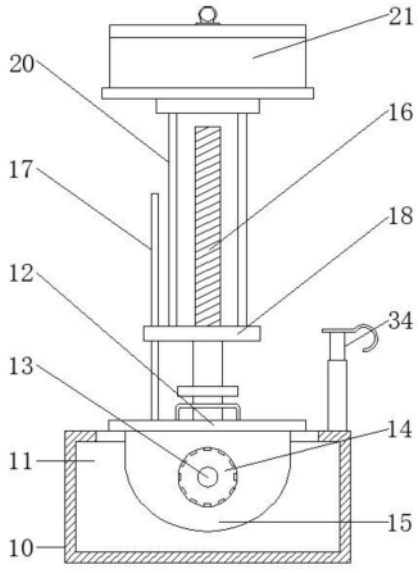
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高度可调型喷水架结构及具备其的纯电动清洗车

(57)摘要

本实用新型公开了一种高度可调型喷水架结构及具备其的纯电动清洗车,其中喷水架结构包括:固定底座;姿态调节组件,姿态调节组件包括姿态调节室、姿态调节板、安装轴和转盘,姿态调节室位于固定底座内,并连通于固定底座的顶端,安装轴位于姿态调节室内,转盘安装于安装轴的一端,姿态调节板位于固定底座的上方,并通过两个侧安装板连接于安装轴上;喷水架,至少三组喷水架安装于姿态调节板上。三组喷水架并列安装于姿态调节板上,转盘转动后,带动位于姿态调节室内的安装轴转动,安装轴通过两个侧安装板带动姿态调节板转动,进而实现了对位于姿态调节板上的三组喷水架的俯仰角度调整,丰富了喷水架机构的姿势。



CN 222469960 U

1.一种高度可调型喷水架结构,其特征在于,包括:

固定底座(10);

姿态调节组件,姿态调节组件包括姿态调节室(11)、姿态调节板(12)、安装轴(13)和转盘(14),姿态调节室(11)位于固定底座(10)内,并连通于固定底座(10)的顶端,安装轴(13)位于姿态调节室(11)内,转盘(14)安装于安装轴(13)的一端,姿态调节板(12)位于固定底座(10)的上方,并通过两个侧安装板(15)连接于安装轴(13)上;

喷水架,至少三组喷水架安装于姿态调节板(12)上。

2.根据权利要求1所述的一种高度可调型喷水架结构,其特征在于,喷水架包括:中心螺杆(16)、竖杆(17)、升降板(18)和上安装板(19),平行设置的中心螺杆(16)和竖杆(17)安装于姿态调节板(12)上,升降板(18)套设于中心螺杆(16)上,竖杆(17)穿设升降板(18)设置,上安装板(19)通过两根支撑杆(20)安装于升降板(18)上,中心螺杆(16)位于两根支撑杆(20)之间,喷水管安装于上安装板(19)上。

3.根据权利要求2所述的一种高度可调型喷水架结构,其特征在于,上安装板(19)上安装有弓形安装架(21),喷水管穿设于弓形安装架(21)内,弓形安装架(21)内设有卡扣(22),弓形安装架(21)的顶端安装有调节螺杆(23),调节螺杆(23)的一端伸入弓形安装架(21)内,并与卡扣(22)转动连接,调节螺杆(23)的另一端安装有转手,喷水管伸入弓形安装架(21)内,并卡设于卡扣(22)和上安装板(19)之间。

4.根据权利要求3所述的一种高度可调型喷水架结构,其特征在于,上安装板(19)上开设有限位卡槽,限位卡槽位于弓形安装架(21)内,卡扣(22)位于限位卡槽的正上方。

5.根据权利要求2所述的一种高度可调型喷水架结构,其特征在于,喷水架还包括:

啮合的一对齿轮(24),其中一个齿轮(24)安装于中心螺杆(16)上,其中另一个齿轮(24)通过连接轴安装于姿态调节板(12)上;

手动转盘(25),手动转盘(25)安装于连接轴上。

6.根据权利要求1所述的一种高度可调型喷水架结构,其特征在于,姿态调节组件还包括:翻转杆(26)、后固定块(29)、复位弹簧(30)和拉绳(31),翻转杆(26)的一端转动安装于姿态调节室(11)的内壁靠近转盘(14)端,翻转杆(26)的另一端安装有卡块(27),转盘(14)上周向开设有多个与卡块(27)适配的限位卡槽(28),后固定块(29)安装于姿态调节室(11)的内壁上,复位弹簧(30)连接于后固定块(29)和翻转杆(26)之间,拉绳(31)的一端与翻转杆(26)连接,拉绳(31)的另一端依次穿设后固定块(29)和姿态调节室(11)的内壁,并伸出固定底座(10)的侧端设置。

7.根据权利要求6所述的一种高度可调型喷水架结构,其特征在于,后固定块(29)上安装有导向轮(32),拉绳(31)行走于导向轮(32)上。

8.根据权利要求1所述的一种高度可调型喷水架结构,其特征在于,姿态调节板(12)的顶端靠近转盘(14)位置安装有调节把手(33)。

9.根据权利要求1所述的一种高度可调型喷水架结构,其特征在于,固定底座(10)上安装有用于与清洗车的栏杆连接的连接卡件(34)。

10.一种纯电动清洗车,其特征在于,包括清洗车本体,还包括如权利要求1至9中任意一项的高度可调型喷水架结构,喷水架结构可拆卸的安装于清洗车本体上。

一种高度可调型喷水架结构及具备其的纯电动清洗车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗车技术领域,具体地说,涉及一种高度可调型喷水架结构及具备其的纯电动清洗车。

背景技术

[0002] 中国专利CN220433883 U公开了一种清洗车用可调节高度的喷水架结构,包括底板,所述底板的顶部转动连接有多个双向螺杆,所述双向螺杆上螺纹套设有滑动板,所述滑动板的顶部固定连接有两个连接杆,两个所述连接杆的顶端固定连接有同一个连接盘,所述连接盘的顶部转动连接有安装板,所述安装板的顶部固定连接有导向管,所述导向管的顶部贯穿滑动连接有滑动杆,本实用新型使用简单,转动双向螺杆可以调节安装板的高度,滑动杆通过弹簧的弹力对弧形槽内的喷水管进行卡紧防止喷水管移动,安装板通过阻尼轴可以调节喷水管的喷射角度,弹性卡板可以卡接在清洗车的栏杆上防止底板移动,弹性卡板通过伸缩杆适配不同高度的栏杆,使用方便,调节简单。

[0003] 上述实用新型中提到的一种清洗车用可调节高度的喷水架结构无法整体实现俯仰角度的改变,这样就不能丰富喷水架机构的姿势。

实用新型内容

[0004] 为改善上述问题,本实用新型公开了一种高度可调型喷水架结构,包括:

[0005] 固定底座;

[0006] 姿态调节组件,姿态调节组件包括姿态调节室、姿态调节板、安装轴和转盘,姿态调节室位于固定底座内,并连通于固定底座的顶端,安装轴位于姿态调节室内,转盘安装于安装轴的一端,姿态调节板位于固定底座的上方,并通过两个侧安装板连接于安装轴上;

[0007] 喷水架,至少三组喷水架安装于姿态调节板上。

[0008] 优选的,喷水架包括:

[0009] 中心螺杆、竖杆,平行设置的中心螺杆和竖杆安装于姿态调节板上;

[0010] 升降板,升降板套设于中心螺杆上,竖杆穿设升降板设置;

[0011] 上安装板,上安装板通过两根支撑杆安装于升降板上,中心螺杆位于两根支撑杆之间,喷水管安装于上安装板上。

[0012] 优选的,上安装板上安装有弓形安装架,喷水管穿设于弓形安装架内,弓形安装架内设有卡扣,弓形安装架的顶端安装有调节螺杆,调节螺杆的一端伸入弓形安装架内,并与卡扣转动连接,调节螺杆的另一端安装有转手,喷水管伸入弓形安装架内,并卡设于卡扣和上安装板之间。

[0013] 优选的,上安装板上开设有限位卡槽,限位卡槽位于弓形安装架内,卡扣位于限位卡槽的正上方。

[0014] 优选的,喷水架还包括:

[0015] 啮合的一对齿轮,其中一个齿轮安装于中心螺杆上,其中另一个齿轮通过连接轴

安装于姿态调节板上；

[0016] 手动转盘，手动转盘安装于连接轴上。

[0017] 优选的，姿态调节组件还包括：

[0018] 翻转杆，翻转杆的一端转动安装于姿态调节室的内壁靠近转盘端，翻转杆的另一端安装有卡块，转盘上周向开设有多个与卡块适配的限位卡槽；

[0019] 后固定块，后固定块安装于姿态调节室的内壁上；

[0020] 复位弹簧，复位弹簧连接于后固定块和翻转杆之间；

[0021] 拉绳，拉绳的一端与翻转杆连接，拉绳的另一端依次穿设后固定块和姿态调节室的内壁，并伸出固定底座的侧端设置。

[0022] 优选的，后固定块上安装有导向轮，拉绳行走于导向轮上。

[0023] 优选的，姿态调节板的顶端靠近转盘位置安装有调节把手。

[0024] 优选的，固定底座上安装有用于与清洗车的栏杆连接的连接卡件。

[0025] 本实用新型另公开了一种纯电动清洗车，包括清洗车本体，还包括如上的高度可调型喷水架结构，喷水架结构可拆卸的安装于清洗车本体上。

[0026] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0027] 本实用新型提供的一种高度可调型喷水架结构及具备其的纯电动清洗车，其中喷水架结构的三组喷水架并列安装于姿态调节板上，转盘转动后，带动位于姿态调节室内的安装轴转动，安装轴通过两个侧安装板带动姿态调节板转动，进而实现了对位于姿态调节板上的三组喷水架的俯仰角度调整，丰富了喷水架机构的姿势。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式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，下面描述中的附图是本发明的一些实施方式，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。

[0029] 图1为本实用新型的喷水架结构的侧视图；

[0030] 图2为本实用新型的喷水架结构的剖视图；

[0031] 图3为本实用新型的喷水架结构的正视图；

[0032] 图4为本实用新型的喷水架结构的姿态调节室内部分示意图。

[0033] 图中：10.固定底座；11.姿态调节室；12.姿态调节板；13.安装轴；14.转盘；15.侧安装板；16.中心螺杆；17.竖杆；18.升降板；19.上安装板；20.支撑杆；21.弓形安装架；22.卡扣；23.调节螺杆；24.齿轮；25.手动转盘；26.翻转杆；27.卡块；28.限位卡槽；29.后固定块；30.复位弹簧；31.拉绳；32.导向轮；33.调节把手；34.连接卡件。

具体实施方式

[0034] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，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。

[0035] 实施例

[0036] 下面将结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0037] 如图1至图4所示,本实施例提供的一种高度可调型喷水架结构,包括:

[0038] 固定底座10;

[0039] 姿态调节组件,姿态调节组件包括姿态调节室11、姿态调节板12、安装轴13和转盘14,姿态调节室11位于固定底座10内,并连通于固定底座10的顶端,安装轴13位于姿态调节室11内,转盘14安装于安装轴13的一端,姿态调节板12位于固定底座10的上方,并通过两个侧安装板15连接于安装轴13上;

[0040] 喷水架,至少三组喷水架安装于姿态调节板12上。

[0041] 上述技术方案的工作原理和有益效果为:

[0042] 本实用新型公开了一种高度可调型喷水架结构,三组喷水架并列安装于姿态调节板12上,转盘14转动后,带动位于姿态调节室11内的安装轴13转动,安装轴13通过两个侧安装板15带动姿态调节板12转动,进而实现了对位于姿态调节板12上的三组喷水架的俯仰角度调整。本实用新型提供的一种高度可调型喷水架结构,三组喷水架可以实现俯仰角度的调整,丰富了喷水架机构的姿势。

[0043] 在一个实施例中,喷水架包括:

[0044] 中心螺杆16、竖杆17,平行设置的中心螺杆16和竖杆17安装于姿态调节板12上;

[0045] 升降板18,升降板18套设于中心螺杆16上,竖杆17穿设升降板18设置;

[0046] 上安装板19,上安装板19通过两根支撑杆20安装于升降板18上,中心螺杆16位于两根支撑杆20之间,喷水管安装于上安装板19上。

[0047] 上述技术方案的工作原理和有益效果为:

[0048] 中心螺杆16转动,从而带动套设于中心螺杆16上的升降板18沿着竖杆17做升降运动,进而带动与升降板18通过支撑杆20连接的上安装板19做升降运动,从而带动位于安装于上安装板19上的喷水管做升降运动,以实现高度调节。

[0049] 在一个实施例中,安装板19上安装有弓形安装架21,喷水管穿设于弓形安装架21内,弓形安装架21内设有卡扣22,弓形安装架21的顶端安装有调节螺杆23,调节螺杆23的一端伸入弓形安装架21内,并与卡扣22转动连接,调节螺杆23的另一端安装有转手,喷水管伸入弓形安装架21内,并卡设于卡扣22和上安装板19之间。

[0050] 上述技术方案的工作原理和有益效果为:

[0051] 手动转动转手,转动带动调节螺杆23在弓形安装架21上转动,与调节螺杆23连接的卡扣22在弓形安装架21内下落,卡扣22转动的安装于调节螺杆23上,手动调节下卡扣22的位置,将喷水管伸入弓形安装架21内,卡扣22卡设于喷水管上,接着转动转手后,卡扣22卡设于喷水管上,进而完成喷水管在安装板19上的固定。

[0052] 在一个实施例中,上安装板19上开设有限位卡槽,限位卡槽位于弓形安装架21内,卡扣22位于限位卡槽的正上方。

[0053] 上述技术方案的有益效果为:

[0054] 限位卡槽的设置,进一步对喷水管进行限位。

[0055] 在一个实施例中,喷水架还包括:

[0056] 啮合的一对齿轮24,其中一个齿轮24安装于中心螺杆16上,其中另一个齿轮24通

过连接轴安装于姿态调节板12上；

[0057] 手动转盘25,手动转盘25安装于连接轴上。

[0058] 上述技术方案的工作原理和有益效果为：

[0059] 手动转动手动转盘25,从而带动连接轴转动,连接轴通过啮合的齿轮24带动中心螺杆16转动,进而实现喷水架结构的高度调节。

[0060] 在一个实施例中,姿态调节组件还包括：

[0061] 翻转杆26,翻转杆26的一端转动安装于姿态调节室11的内壁靠近转盘14端,翻转杆26的另一端安装有卡块27,转盘14上周向开设有多个与卡块27适配的限位卡槽28；

[0062] 后固定块29,后固定块29安装于姿态调节室11的内壁上；

[0063] 复位弹簧30,复位弹簧30连接于后固定块29和翻转杆26之间；

[0064] 拉绳31,拉绳31的一端与翻转杆26连接,拉绳31的另一端依次穿设后固定块29和姿态调节室11的内壁,并伸出固定底座10的侧端设置。

[0065] 上述技术方案的工作原理和有益效果为：

[0066] 手动拉动拉绳31,拉绳31带动翻转杆26、与翻转杆26连接的卡块27向靠近后固定块29的方向运动,复位弹簧30收缩,卡块27脱离限位卡槽28后,手动转动姿态调节板12,姿态调节板12通过两个侧安装板15带动安装轴13在姿态调节室11内转动,进而实现安装于安装轴13上的转盘14转动,当姿态调节板12带动三组喷水架调整到合适的俯仰角度后,松开拉绳31,复位弹簧30伸展复位,从而带动卡块27回到限位卡槽28中,进而实现了对转盘14的固定。

[0067] 在一个实施例中,后固定块29上安装有导向轮32,拉绳31行走于导向轮32上。

[0068] 在一个实施例中,姿态调节板12的顶端靠近转盘14位置安装有调节把手33。

[0069] 上述技术方案的有益效果为：

[0070] 调节把手33的设置,便于手动调节姿态调节板12的翻转。

[0071] 在一个实施例中,固定底座10上安装有用于与清洗车的栏杆连接的连接卡件34。

[0072] 上述技术方案的有益效果为：

[0073] 连接卡件34的设置,便于喷水架结构与清洗车的栏杆的连接。

[0074] 本实施例另提供的一种纯电动清洗车,其特征在于,包括清洗车本体,还包括如上的高度可调型喷水架结构,喷水架结构可拆卸的安装于清洗车本体上。

[0075] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之中。

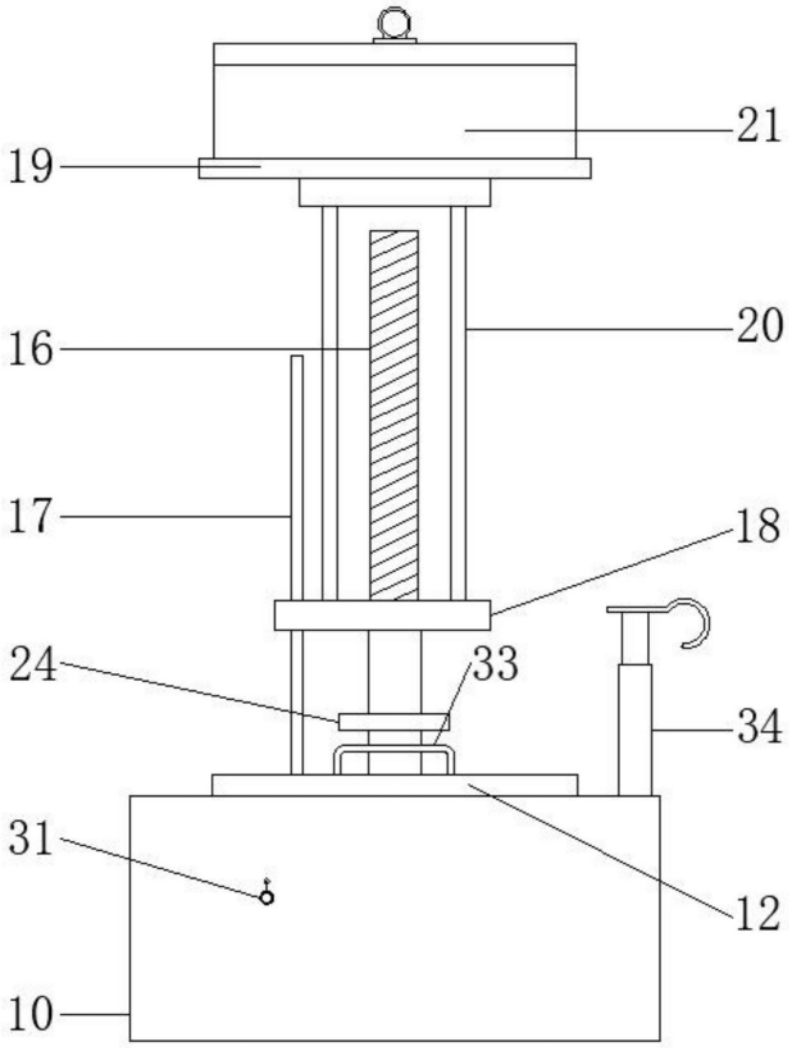


图1

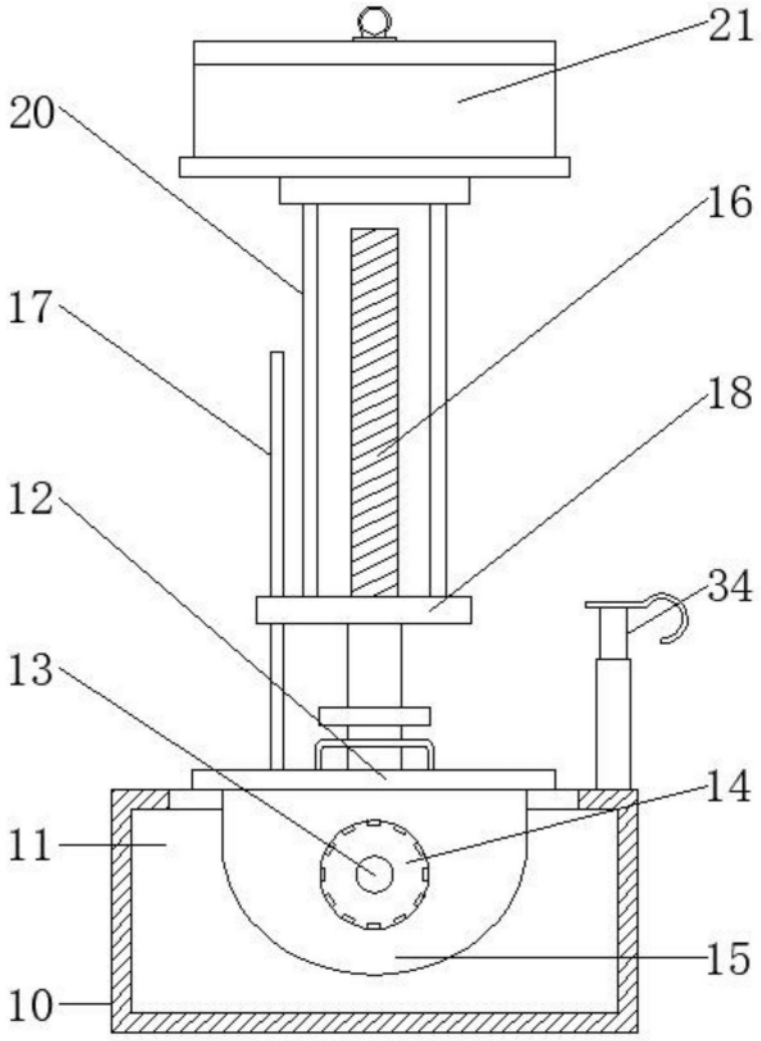


图2

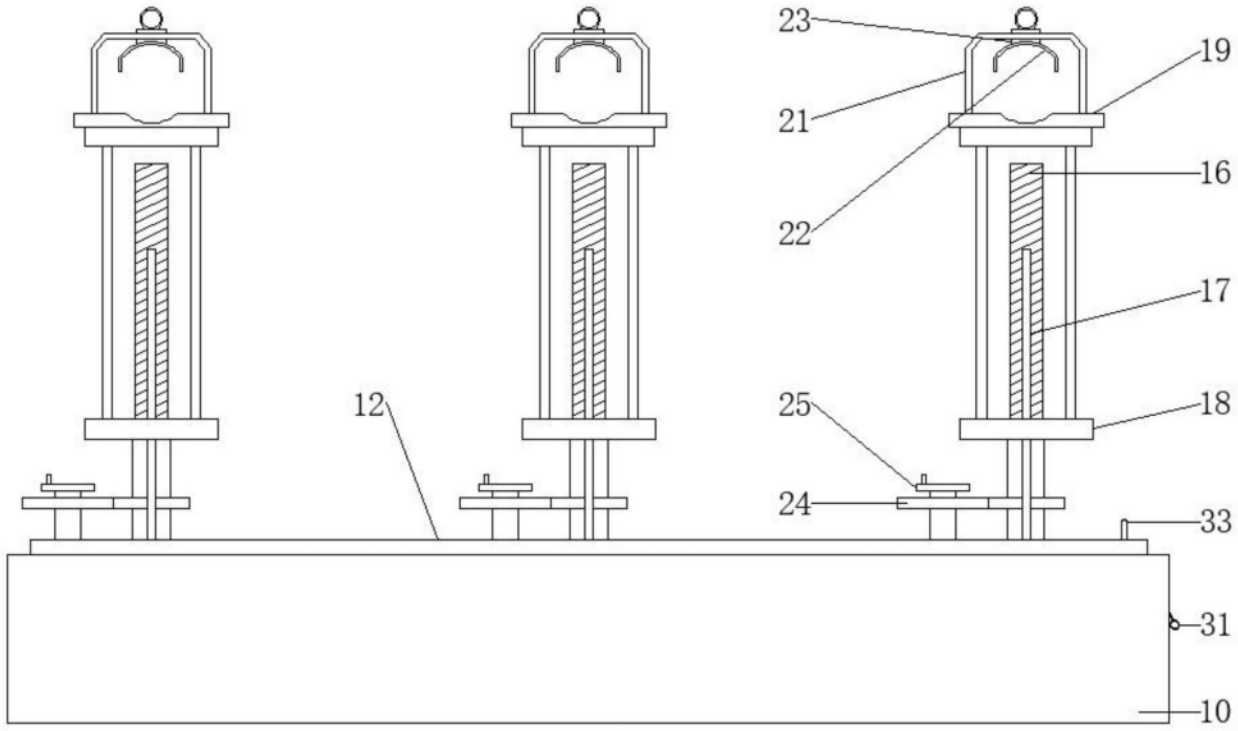

23
19
21
16
22
17
12
25
18
24
33
31
10

图3

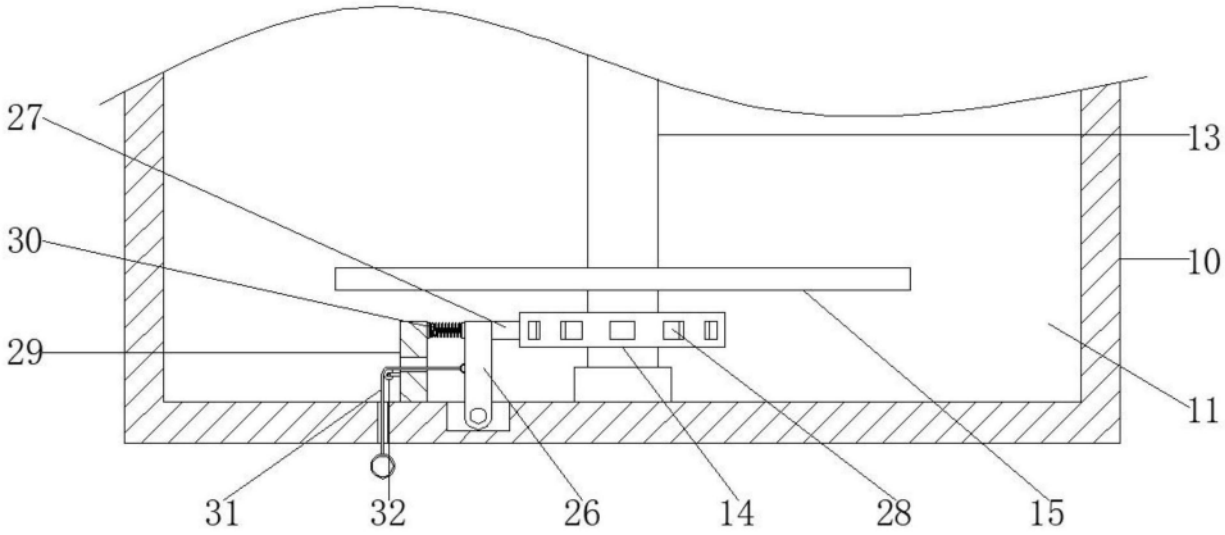

27
13
30
10
29
11
31
32
26
14
28
15

图4