(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220458170 U
(45)授权公告日 2024.02.09

(21)申请号 202322038907.4
(22)申请日 2023.08.01
(73)专利权人 浏阳市跃博农业科技开发有限公司
地址 410300 湖南省长沙市浏阳市淮川街道办事处劳动路9号鸿福源山水阁
(72)发明人 黎永勤
(74)专利代理机构 长沙启域都创知识产权代理事务所(普通合伙) 43301
专利代理师 闫兴贵
(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)
A01C 23/04(2006.01)
A01M 7/00(2006.01)
F16K 27/00(2006.01)
F16M 3/00(2006.01)
F16M 7/00(2006.01)

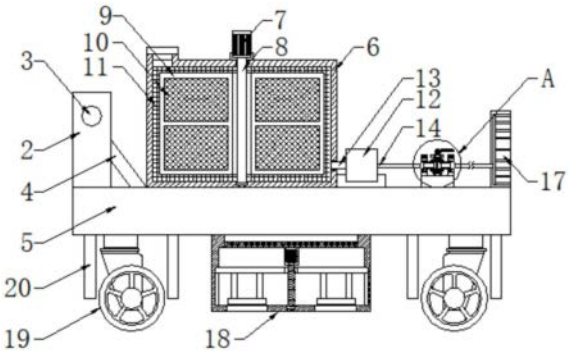
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有组合连接结构的定位灌溉机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有组合连接结构的定位灌溉机,涉及灌溉领域,包括灌溉机主体、泵机和定位组件,所述灌溉机主体的右侧前后设置有立板,且立板的底部固定连接有支撑底座,并且支撑底座的上方设置有搅拌箱,所述泵机设置在支撑底座的上表面。该一种具有组合连接结构的定位灌溉机,通过设置有阀门连接组件和定位组件,使得定位灌溉机设备具有组合连接结构,便于对定位灌溉机设备进行局部维护,增加了定位灌溉机设备的使用性能,并且使得定位灌溉机设备达到可进行位置固定的目的,定位灌溉机设备在进行灌溉的过程中,可以定点进行灌溉,避免在灌溉的过程中定位灌溉机设备发生移动,更加方便工作人员在采用定位灌溉机设备进行灌溉时的使用。



CN 220458170 U

1.一种具有组合连接结构的定位灌溉机,包括灌溉机主体(1)、泵机(12)和定位组件(18),其特征在于,所述灌溉机主体(1)的右侧前后设置有立板(2),且立板(2)的底部固定连接有支撑底座(5),并且支撑底座(5)的上方设置有搅拌箱(6),所述泵机(12)设置在支撑底座(5)的上表面,且泵机(12)的一侧固定连接有排水管(14),并且排水管(14)的一侧设置有阀门连接组件(15),而且阀门连接组件(15)包括阀门主体(1501)、连接管(1502)、卡合半圆环(1503)、支撑块(1504)和磁性连接块(1505),所述阀门连接组件(15)的一侧设置有出水管(16),且出水管(16)的一端连接有灌溉喷头(17),所述定位组件(18)设置在支撑底座(5)的底部,且支撑底座(5)的底部四角固定连接有万向轮(19),并且万向轮(19)的前后设置有挡泥板(20)。

2.根据权利要求1所述的一种具有组合连接结构的定位灌溉机,其特征在于,所述立板(2)的内侧设置有推杆(3),且立板(2)的一侧固定连接有加固杆(4),并且加固杆(4)的一端焊接在支撑底座(5)上表面。

3.根据权利要求1所述的一种具有组合连接结构的定位灌溉机,其特征在于,所述搅拌箱(6)的上方设置有第一电机(7),且第一电机(7)的输出轴通过联轴器固定连接有转动杆(8),并且转动杆(8)的外壁固定连接有转动框架(9),而且转动框架(9)的内侧设置有漏网(10),同时转动框架(9)的外侧固定连接有刮板(11)。

4.根据权利要求1所述的一种具有组合连接结构的定位灌溉机,其特征在于,所述泵机(12)的一侧固定连接有进水管(13),且进水管(13)的一端伸入搅拌箱(6)的内部,并且进水管(13)与搅拌箱(6)的连接处设置有密封圈。

5.根据权利要求1所述的一种具有组合连接结构的定位灌溉机,其特征在于,所述阀门主体(1501)的两侧通过螺栓固定连接有连接管(1502),且连接管(1502)的一侧设置有排水管(14),并且连接管(1502)与排水管(14)的连接处设置有橡胶圈。

6.根据权利要求1所述的一种具有组合连接结构的定位灌溉机,其特征在于,所述连接管(1502)与排水管(14)连接处的外侧卡合连接有卡合半圆环(1503),且卡合半圆环(1503)的下方设置有支撑块(1504),并且卡合半圆环(1503)的数量为两个,两个所述卡合半圆环(1503)之间转动连接,两个所述卡合半圆环(1503)的上方均设置有磁性连接块(1505),而且卡合半圆环(1503)之间通过磁性连接块(1505)磁性固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种具有组合连接结构的定位灌溉机,其特征在于,所述定位组件(18)包括吊箱(1801)、散热网(1802)、支撑架(1803)、第二电机(1804)、螺纹杆(1805)、方形板(1806)、连接杆(1807)和支撑盘(1808),且吊箱(1801)焊接在支撑底座(5)的底部,并且吊箱(1801)的上表面设置有散热网(1802),而且散热网(1802)的上方固定连接有支撑架(1803),同时支撑架(1803)的内部设置有第二电机(1804)。

8.根据权利要求7所述的一种具有组合连接结构的定位灌溉机,其特征在于,所述第二电机(1804)的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆(1805),且螺纹杆(1805)的外侧转动连接有方形板(1806),并且方形板(1806)的底部焊接有连接杆(1807),而且连接杆(1807)的底端焊接有支撑盘(1808),同时支撑盘(1808)的底部设置有防滑耐磨镀层。

一种具有组合连接结构的定位灌溉机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌溉领域,具体为一种具有组合连接结构的定位灌溉机。

背景技术

[0002] 为了保证作物正常生长,获取高产稳产,必须供给作物以充足的水分,在自然条件下,往往因降水量不足或分布的不均匀,不能满足作物对水分要求,因此,必须人为地进行灌溉,以补天然降雨之不足;灌溉,即用水浇地,灌溉原则是灌溉量、灌溉次数和时间要根据药用植物需水特性、生育阶段、气候、土壤条件而定,要适时、适量,合理灌溉,定位灌溉机即用做灌溉工作的一种设备。

[0003] 然而目前的定位灌溉机依然存在一些不足,如申请号为202022280256.6的一种便于移动的灌溉装置,其在定位灌溉机的组合连接结构方面考虑尚未全面,在采用定位灌溉机进行灌溉时,若定位灌溉机在组合连接结构方面考虑不全面,则当管道设备发生破损时,不便于工作进行局部维护,且不能增加定位灌溉机设备的其他性能,可能会对工作人员的使用造成影响。

[0004] 因此,急需对此缺点进行改进,本实用新型则是针对现有的结构及不足予以研究改良,提供有一种具有组合连接结构的定位灌溉机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有组合连接结构的定位灌溉机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有组合连接结构的定位灌溉机,包括灌溉机主体、泵机和定位组件,所述灌溉机主体的右侧前后设置有立板,且立板的底部固定连接有支撑底座,并且支撑底座的上方设置有搅拌箱,所述泵机设置在支撑底座的上表面,且泵机的一侧固定连接有排水管,并且排水管的一侧设置有阀门连接组件,而且阀门连接组件包括阀门主体、连接管、卡合半圆环、支撑块和磁性连接块,所述阀门连接组件的一侧设置有出水管,且出水管的一端连接有灌溉喷头,所述定位组件设置在支撑底座的底部,且支撑底座的底部四角固定连接有万向轮,并且万向轮的前后设置有挡泥板。

[0007] 进一步的,所述立板的内侧设置有推杆,且立板的一侧固定连接有加固杆,并且加固杆的一端焊接在支撑底座上表面。

[0008] 进一步的,所述搅拌箱的上方设置有第一电机,且第一电机的输出轴通过联轴器固定连接有转动杆,并且转动杆的外壁固定连接有转动框架,而且转动框架的内侧设置有漏网,同时转动框架的外侧固定连接有刮板。

[0009] 进一步的,所述泵机的一侧固定连接有进水管,且进水管的一端伸入搅拌箱的内部,并且进水管与搅拌箱的连接处设置有密封圈。

[0010] 进一步的,所述阀门主体的两侧通过螺栓固定连接有连接管,且连接管的一侧设置有排水管,并且连接管与排水管的连接处设置有橡胶圈。

[0011] 进一步的,所述连接管与排水管连接处的外侧卡合连接有卡合半圆环,且卡合半圆环的下方设置有支撑块,并且卡合半圆环的数量为两个,两个所述卡合半圆环之间转动连接,两个所述卡合半圆环的上方均设置有磁性连接块,而且卡合半圆环之间通过磁性连接块磁性固定连接。

[0012] 进一步的,所述定位组件包括吊箱、散热网、支撑架、第二电机、螺纹杆、方形板、连接杆和支撑盘,且吊箱焊接在支撑底座的底部,并且吊箱的上表面设置有散热网,而且散热网的上方固定连接有支撑架,同时支撑架的内部设置有第二电机。

[0013] 进一步的,所述第二电机的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆,且螺纹杆的外侧转动连接有方形板,并且方形板的底部焊接有连接杆,而且连接杆的底端焊接有支撑盘,同时支撑盘的底部设置有防滑耐磨镀层。

[0014] 本实用新型提供了一种具有组合连接结构的定位灌溉机,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型设置有阀门连接组件,通过在排水管和出水管之间设置阀门连接组件,利用卡合半圆环依次将排水管与连接管和出水管与连接管的连接处进行卡合包裹,并利用磁性连接块对两个卡合半圆环进行磁性固定连接,从而使得阀门连接组件连接在排水管和出水管之间,改进后的装置利用阀门连接组件,使得定位灌溉机设备具有组合连接结构,便于对定位灌溉机设备进行局部维护,且使得结构之间的连接更加紧密,增加了定位灌溉机设备其他的使用性能,更加方便工作人员在采用定位灌溉机设备进行灌溉时的使用。

[0016] 2、本实用新型设置有定位组件,通过在支撑底座的底部设置定位组件,将吊箱焊接在支撑底座的底部,且利用支撑架对电机进行支撑,利用第二电机带动螺纹杆在方形板的中心转动,因方形板在自身形状的因素下不发生转动,故方形板在螺纹杆的转动下进行上下移动,从而使得方形板底部连接杆底端焊接的支撑盘伸出吊箱,从而对定位灌溉机设备进行定位,改进后的装置利用定位组件,使得定位灌溉机设备达到可进行位置固定的目的,使得定位灌溉机设备在进行灌溉的过程中,可以定点进行灌溉,避免在灌溉的过程中定位灌溉机设备发生移动,方便工作人员的使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种具有组合连接结构的定位灌溉机的正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种具有组合连接结构的定位灌溉机的正剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种具有组合连接结构的定位灌溉机的图2中A处结构放大示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种具有组合连接结构的定位灌溉机的定位组件立体结构示意图。

[0021] 图中:1、灌溉机主体;2、立板;3、推杆;4、加固杆;5、支撑底座;6、搅拌箱;7、第一电机;8、转动杆;9、转动框架;10、漏网;11、刮板;12、泵机;13、进水管;14、排水管;15、阀门连接组件;1501、阀门主体;1502、连接管;1503、卡合半圆环;1504、支撑块;1505、磁性连接块;16、出水管;17、灌溉喷头;18、定位组件;1801、吊箱;1802、散热网;1803、支撑架;1804、第二电机;1805、螺纹杆;1806、方形板;1807、连接杆;1808、支撑盘;19、万向轮;20、挡泥板。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 如图1、图2和图3所示,一种具有组合连接结构的定位灌溉机,包括灌溉机主体1、泵机12和定位组件18,灌溉机主体1的右侧前后设置有立板2,且立板2的底部固定连接有支撑底座5,立板2的内侧设置有推杆3,且立板2的一侧固定连接有加固杆4,并且加固杆4的一端焊接在支撑底座5上表面,便于工作人员对定位灌溉机设备进行移动,并且支撑底座5的上方设置有搅拌箱6,搅拌箱6的上方设置有第一电机7,且第一电机7的输出轴通过联轴器固定连接有转动杆8,并且转动杆8的外壁固定连接有转动框架9,而且转动框架9的内侧设置有漏网10,同时转动框架9的外侧固定连接有刮板11,使得搅拌箱6内的物料混合更加均匀,泵机12设置在支撑底座5的上表面,泵机12的一侧固定连接有进水管13,且进水管13的一端伸入搅拌箱6的内部,并且进水管13与搅拌箱6的连接处设置有密封圈,避免搅拌箱6的液体发生泄漏,且泵机12的一侧固定连接有排水管14,并且排水管14的一侧设置有阀门连接组件15,而且阀门连接组件15包括阀门主体1501、连接管1502、卡合半圆环1503、支撑块1504和磁性连接块1505,阀门主体1501的两侧通过螺栓固定连接有连接管1502,且连接管1502的一侧设置有排水管14,并且连接管1502与排水管14的连接处设置有橡胶圈,连接管1502与排水管14连接处的外侧卡合连接有卡合半圆环1503,且卡合半圆环1503的下方设置有支撑块1504,并且卡合半圆环1503的数量为两个,两个卡合半圆环1503之间转动连接,两个卡合半圆环1503的上方均设置有磁性连接块1505,而且卡合半圆环1503之间通过磁性连接块1505磁性固定连接,使得结构之间的连接更加紧密,增加了定位灌溉机设备其他的使用性能,更加方便工作人员在采用定位灌溉机设备进行灌溉时的使用,阀门连接组件15的一侧设置有出水管16,且出水管16的一端连接有灌溉喷头17。

[0024] 如图1、图2和图4所示,定位组件18设置在支撑底座5的底部,定位组件18包括吊箱1801、散热网1802、支撑架1803、第二电机1804、螺纹杆1805、方形板1806、连接杆1807和支撑盘1808,且吊箱1801焊接在支撑底座5的底部,并且吊箱1801的上表面设置有散热网1802,而且散热网1802的上方固定连接有支撑架1803,同时支撑架1803的内部设置有第二电机1804,第二电机1804的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆1805,且螺纹杆1805的外侧转动连接有方形板1806,并且方形板1806的底部焊接有连接杆1807,而且连接杆1807的底端焊接有支撑盘1808,同时支撑盘1808的底部设置有防滑耐磨镀层,使得定位灌溉机设备在进行灌溉的过程中,可以定点进行灌溉,避免在灌溉的过程中定位灌溉机设备发生移动,方便工作人员的使用,且支撑底座5的底部四角固定连接有万向轮19,并且万向轮19的前后设置有挡泥板20。

[0025] 综上,该具有组合连接结构的定位灌溉机,根据图1-图4中所示的结构,在采用定位灌溉机设备进行灌溉的使用过程中,首先,将两个卡合半圆环1503进行转动,依次将排水管14和出水管16与阀门主体1501两侧设置的连接管1502的连接处进行卡合包裹,并利用磁性连接块1505对两个卡合半圆环1503进行磁性固定连接,从而使得阀门连接组件15连接在排水管14和出水管16之间,当定位灌溉机移动到合适位置后,定位组件18中的第二电机1804带动螺纹杆1805在方形板1806的中心转动,因方形板1806在自身形状的因素下不发生转动,故方形板1806在螺纹杆1805的转动下进行上下移动,从而使得方形板1806底部连接

杆1807底端焊接的支撑盘1808伸出吊箱1801,从而对定位灌溉机设备进行位置固定,接着,搅拌箱6上方设置的第一电机7带动转动杆8在搅拌箱6内部转动,使得转动杆8外壁固定连接的转动框架9跟随转动,且使得转动框架9外侧固定连接的刮板11对搅拌箱6的内壁进行剐蹭,然后,搅拌箱6内的液体在泵机12的作用下通过进水管13被抽出,紧接着依次经过排水管14、阀门连接组件15中的连接管1502和出水管16,最后从灌溉喷头17喷出。

[0026] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

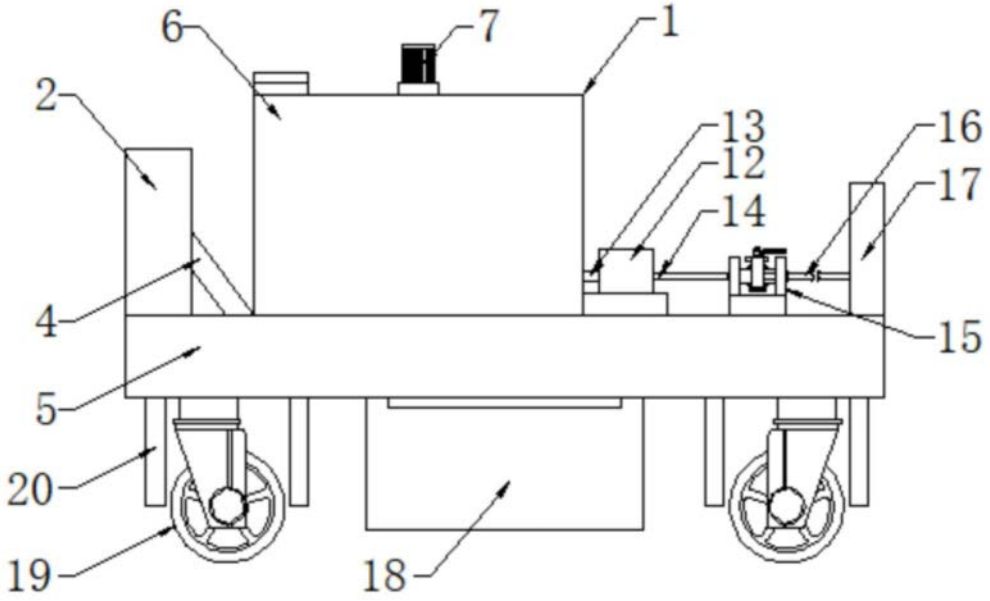

6
7
1
2
13
16
12
17
14
4
15
5
20
19
18

图1

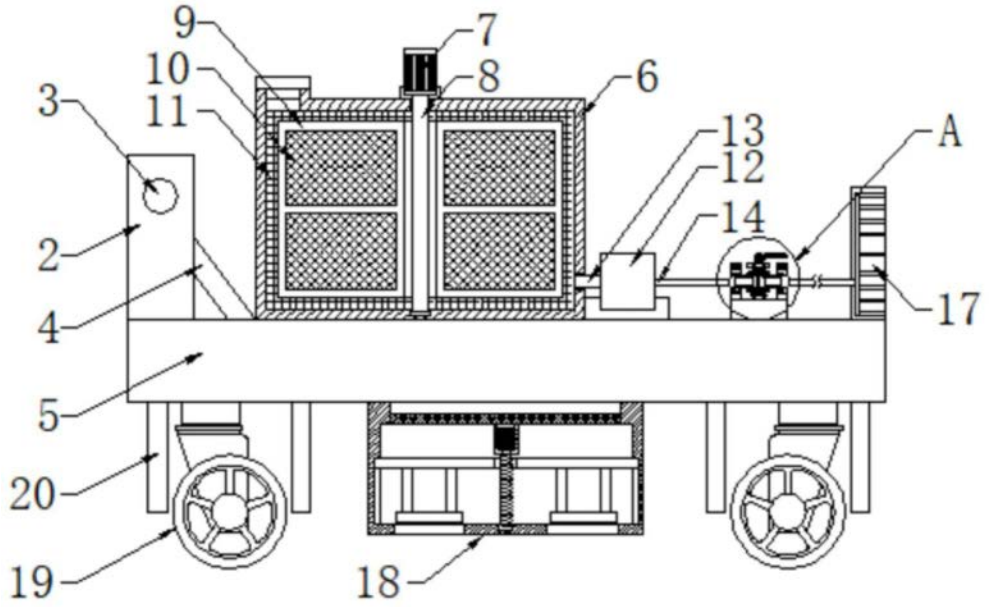

9
7
10
8
6
3
11
13
A
12
14
2
17
4
5
20
19
18

图2

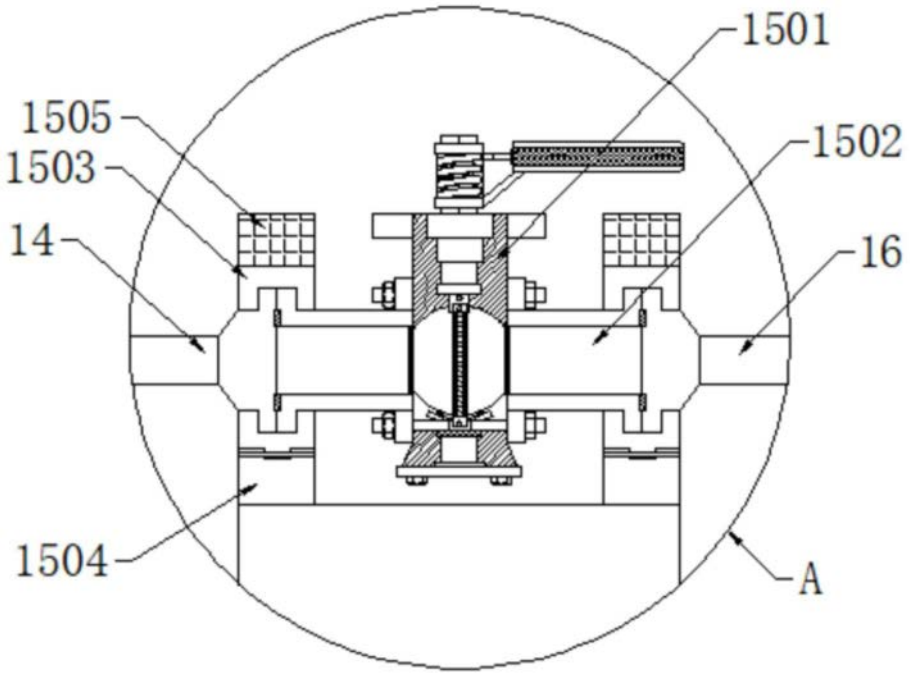

1501
1505
1502
1503
14
16
1504
A

图3

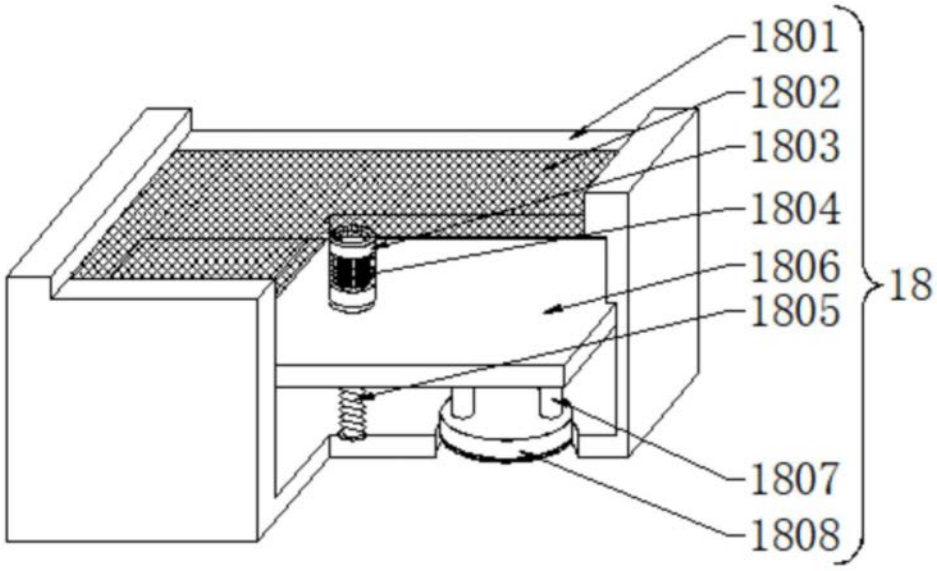

1801
1802
1803
1804
1806
1805
18
1807
1808

图4