



(21) 申请号 202011176406.7

(22) 申请日 2020.10.29

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112262753 A

(43) 申请公布日 2021.01.26

(73) 专利权人 陕西汇达实业有限责任公司

地址 726099 陕西省商洛市商州区州城路
西段(领航国际酒店310房)

(72) 发明人 王艳高

(74) 专利代理机构 广州万研知识产权代理事务
所(普通合伙) 44418

专利代理师 韦肖燕 刘茂龙

(51) Int.Cl.

A01G 27/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 108184628 A, 2018.06.22

CN 109429794 A, 2019.03.08

CN 111053020 A, 2020.04.24

CN 206165368 U, 2017.05.17

CN 209861878 U, 2019.12.31

CN 204860417 U, 2015.12.16

CN 210130190 U, 2020.03.10

JP H067046 A, 1994.01.18

CN 107810844 A, 2018.03.20

审查员 周雨琦

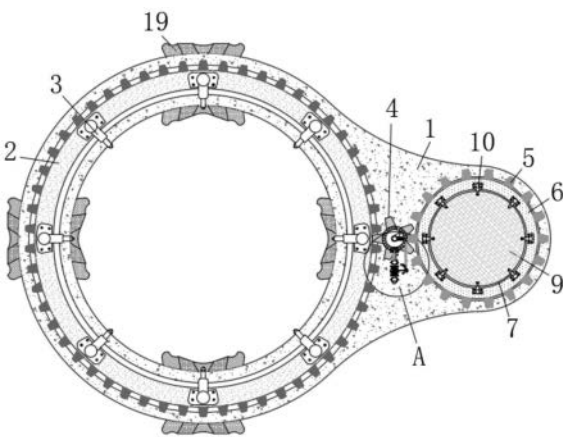
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种庭院盆景用的自动浇灌装置

(57) 摘要

本发明提供一种庭院盆景用的自动浇灌装置,属于庭院盆景浇灌装置技术领域,包括底座,所述底座上转动连接有浇灌轨道,浇灌轨道上设置有浇灌头,浇灌头上啮合连接有驱动件,驱动件的右侧啮合连接有辅助轨道,底座上设置有与辅助轨道相对应的辅助检测座,驱动件的正面上啮合连接有转换轴,转换轴上设置有切换机构。该庭院盆景用的自动浇灌装置,利用检测启动机构通过启动连接件与启动连接座带动转换轴以及浇灌头和辅助浇头,转换轴通过驱动件同步带动浇灌轨道和辅助轨道,实现庭院盆景的自动浇灌,及时的对庭院盆景进行补水处理,有效防止了盆景因缺水导致的生长异常以及枯萎死亡,相对提高了庭院的美观度,避免了人们巨大财产损失情况的发生。



1. 一种庭院盆景用的自动浇灌装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上转动连接有浇灌轨道(2),浇灌轨道(2)上设置有浇灌头(3),浇灌头(3)上啮合连接有驱动件(4),驱动件(4)的右侧啮合连接有辅助轨道(5),底座(1)上设置有与辅助轨道(5)相对应的辅助检测座(6),辅助检测座(6)内活动设置有检测池(7),检测池(7)与辅助检测座(6)之间连接有检测启动机构(8),检测池(7)内设置有检测件(9),辅助轨道(5)上设置有与检测件(9)相对应的辅助浇头(10),驱动件(4)的正面啮合连接有转换轴(11),转换轴(11)上设置有切换机构(12),切换机构(12)上连接有切换杆件(13),切换杆件(13)与底座(1)之间连接有切换座(14),切换座(14)上转动连接有拨杆(15),拨杆(15)上转动连接有连接杆(16),连接杆(16)上转动连接有带动件(17),带动件(17)活动连接在驱动件(4)上,驱动件(4)上转动连接有与带动件(17)相对应的拨动转换件(18),底座(1)的背面设置有固定件(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种庭院盆景用的自动浇灌装置,其特征在于:所述底座(1)上开设有盆景放置口,且浇灌头(3)与盆景放置口相对应,浇灌头(3)均匀的安装在浇灌轨道(2)上,且浇灌头(3)与盆景相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种庭院盆景用的自动浇灌装置,其特征在于:所述检测件(9)为吸水海绵,辅助轨道(5)转动连接在辅助检测座(6)上,辅助浇头(10)均匀的设置在辅助轨道(5)上,且辅助浇头(10)和检测件(9)的配比设置与浇灌头(3)与盆景的配比设置相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种庭院盆景用的自动浇灌装置,其特征在于:所述检测启动机构(8)包括启动块(81)和弹性支撑件(82),启动块(81)固定连接在检测池(7)的底面,弹性支撑件(82)连接在辅助检测座(6)和检测池(7)之间,辅助检测座(6)上活动连接有与启动块(81)相对应的启动杆(20),启动杆(20)上连接有启动连接件(21),辅助检测座(6)上设置有与启动连接件(21)相对的启动连接座(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种庭院盆景用的自动浇灌装置,其特征在于:所述切换机构(12)包括正转连接件、反向连接件以及切换连接件,正转连接件、切换连接件以及反向连接件依次套设在转换轴(11)上,切换连接件滑动套设在转换轴(11),且切换连接件分别与正向连接件和反向连接件相对应,切换杆件(13)连接在切换连接件上。

6. 根据权利要求1所述的一种庭院盆景用的自动浇灌装置,其特征在于:所述带动件(17)与拨动转换件(18)均转动连接在驱动件(4)的中心部位,且拨动转换件(18)上固定连接有与带动件(17)相对应的拨动柱。

一种庭院盆景用的自动浇灌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及庭院盆景浇灌装置技术领域,具体为一种庭院盆景用的自动浇灌装置。

背景技术

[0002] 浇灌属于灌溉范畴下的一种将水输送到土壤里的措施,最常见的是用在农业方面,对农作物进行水分的补充,随着社会的不断进步,浇灌措施同样被应用在盆景花卉方面,且主要应用在大型花圃或者盆景培育生产方面,但随着人们对生活水平要求的不断提高,很多人将盆景布置在自家的庭院内作为景观供自己以及他人观赏,其中还有很多盆景具有较高的艺术价值。

[0003] 盆景的生长离不开水分,目前庭院的盆景大部分都是通过人为的对其进行浇水以补充盆景生长所需要的水分,一旦长时间不对其进行浇灌补充水分,就会导致盆景生长异常甚至枯萎死亡,这不仅影响了庭院的美观性,同时,还给人们带来了巨大的财产损失。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种庭院盆景用的自动浇灌装置由以下具体技术手段所达成:包括底座、浇灌轨道、浇灌头、驱动件、辅助轨道、辅助检测座、检测池、检测启动机构、启动块、弹性支撑件、检测件、辅助浇头、转换轴、切换机构、切换杆件、切换座、拨杆、连接杆、带动件、拨动转换件、固定件、启动杆、启动连接件、启动连接座。

[0005] 上述各结构的位置及连接关系如下:

[0006] 所述底座上转动连接有浇灌轨道,浇灌轨道上设置有浇灌头,浇灌头上啮合连接有驱动件,驱动件的右侧啮合连接有辅助轨道,底座上设置有与辅助轨道相对应的辅助检测座,辅助检测座内活动设置有检测池,检测池与辅助检测座之间连接有检测启动机构,检测池内设置有检测件,辅助轨道上设置有与检测件相对应的辅助浇头,驱动件的正面上啮合连接有转换轴,转换轴上设置有切换机构,切换机构上连接有切换杆件,切换杆件与底座之间连接有切换座,切换座上转动连接有拨杆,拨杆上转动连接有连接杆,连接杆上转动连接有带动件,带动件活动连接在驱动件上,驱动件上转动连接有与带动件相对应的拨动转换件,底座的背面设置有固定件。

[0007] 优选的,所述底座上开设有盆景放置口,且浇灌头与盆景放置口相对应,浇灌头均匀的安装在浇灌轨道上,且浇灌头与盆景相对应,通过浇灌头对盆景进行浇灌,为盆景提高生长所需的水分。

[0008] 优选的,所述检测件为吸水海绵,辅助轨道转动连接在辅助检测座上,辅助浇头均匀的设置在辅助轨道上,且辅助浇头和检测件的配比设置与浇灌头与盆景的配比设置相对应,实现自动及时的对盆景进行水分补充。

[0009] 优选的,所述检测启动机构包括启动块和弹性支撑件,启动块固定连接在检测池的底面,弹性支撑件连接在辅助检测座和检测池之间,辅助检测座上活动连接有与启动块

相对应的启动杆，启动杆上连接有启动连接件，辅助检测座上设置有与启动连接件相对的启动连接座。

[0010] 优选的，所述切换机构包括正转连接件、反向连接件以及切换连接件，正转连接件、切换连接件以及反向连接件依次套设在转换轴上，切换连接件滑动套设在转换轴，且切换连接件分别与正向连接件和反向连接件相对应，切换杆件连接在切换连接件上。

[0011] 优选的，所述带动件与拨动转换件均转动连接在驱动件的中心部位，且拨动转换件上固定连接有与带动件相对应的拨动柱。

[0012] 本发明具备以下有益效果：

[0013] 1、该庭院盆景用的自动浇灌装置，利用检测启动机构通过启动连接件与启动连接座带动转换轴以及浇灌头和辅助浇头，转换轴通过驱动件同步带动浇灌轨道和辅助轨道，实现庭院盆景的自动浇灌，及时的对庭院盆景进行补水处理，有效防止了盆景因缺水导致的生长异常以及枯萎死亡，相对提高了庭院的美观度，避免了人们巨大财产损失情况的发生。

[0014] 2、该庭院盆景用的自动浇灌装置，在上述基础上，通过均匀分布在浇灌轨道上的浇灌头，结合切换机构使浇灌轨道不断地座往复运动，提高盆景的自动浇灌的效率，更加及时的对盆景进行补水处理，促进盆景的生长，进而相对提高了庭院的美观度。

附图说明

[0015] 图1为本发明正面结构示意图。

[0016] 图2为本发明图1中A的放大图。

[0017] 图3为本发明图2中B的放大图。

[0018] 图4为本发明检测池、辅助检测座以及检测启动机构之间的连接关系结构示意图。

[0019] 图中：1、底座；2、浇灌轨道；3、浇灌头；4、驱动件；5、辅助轨道；6、辅助检测座；7、检测池；8、检测启动机构；81、启动块；82、弹性支撑件；9、检测件；10、辅助浇头；11、转换轴；12、切换机构；13、切换杆件；14、切换座；15、拨杆；16、连接杆；17、带动件；18、拨动转换件；19、固定件；20、启动杆；21、启动连接件；22、启动连接座。

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1-4：

[0022] 该庭院盆景用的自动浇灌装置，包括底座1、浇灌轨道2、浇灌头3、驱动件4、辅助轨道5、辅助检测座6、检测池7、检测启动机构8、启动块81、弹性支撑件82、检测件9、辅助浇头10、转换轴11、切换机构12、切换杆件13、切换座14、拨杆15、连接杆16、带动件17、拨动转换件18、固定件19、启动杆20、启动连接件21、启动连接座22。

[0023] 在使用的时候，上述各结构的位置及连接关系如下：

[0024] 底座1上转动连接有浇灌轨道2，浇灌轨道2上设置有浇灌头3，底座1上开设有盆景

放置口,且浇灌头3与盆景放置口相对应,浇灌头3均匀的安装在浇灌轨道2上,且浇灌头3与盆景相对应,通过浇灌头3对盆景进行浇灌,为盆景提高生长所需的水分,浇灌头3上啮合连接有驱动件4,驱动件4的右侧啮合连接有辅助轨道5,底座1上设置有与辅助轨道5相对应的辅助检测座6,辅助检测座6内活动设置有检测池7,检测池7与辅助检测座6之间连接有检测启动机构8,检测启动机构8包括启动块81和弹性支撑件82,启动块81固定连接在检测池7的底面,弹性支撑件82连接在辅助检测座6和检测池7之间,辅助检测座6上活动连接有与启动块81相对应的启动杆20,启动杆20上连接有启动连接件21,辅助检测座6上设置有与启动连接件21相对的启动连接座22,检测池7内设置有检测件9,辅助轨道5上设置有与检测件9相对应的辅助浇头10,检测件9为吸水海绵,辅助轨道5转动连接在辅助检测座6上,辅助浇头10均匀的设置于辅助轨道5上,且辅助浇头10和检测件9的配比设置与浇灌头3与盆景的配比设置相对应,实现自动及时的对盆景进行水分补充,驱动件4的正面啮合连接有转换轴11,转换轴11上设置有切换机构12,切换机构12上连接有切换杆件13,切换机构12包括正转连接件、反向连接件以及切换连接件,正转连接件、切换连接件以及反向连接件依次套设在转换轴11上,切换连接件滑动套设在转换轴11,且切换连接件分别与正向连接件和反向连接件相对应,切换杆件13连接在切换连接件上,切换杆件13与底座1之间连接有切换座14,切换座14上转动连接有拨杆15,拨杆15上转动连接有连接杆16,连接杆16上转动连接有带动件17,带动件17活动连接在驱动件4上,驱动件4上转动连接有与带动件17相对应的拨动转换件18,带动件17与拨动转换件18均转动连接在驱动件4的中心部位,且拨动转换件18上固定连接与带动件17相对应的拨动柱,底座1的背面设置有固定件19,固定件19可以是固定夹之类的便于拆卸固定的机构。

[0025] 工作原理:该庭院盆景用的自动浇灌装置,将浇灌头3和辅助浇头10均连接在水源上,且与水源之间分别设置有通断阀,将底座1通过固定件19固定在盆景相对应的位置,使浇灌头3对应盆景内的土壤,初始的时候,盆景内的水分充足,此时,检测池7内检测件9的含水量与盆景相对应,且同步模拟盆景内的水分消耗,随着检测件9内的水量消耗,检测池7整理的重量变轻,在弹性支撑件82的作用下,向上运动,检测池7向上运动同步带动启动块81向上运动,启动块81呈下大上小状,因此,启动块81带动启动杆20上的启动连接件21向启动连接座22运动并连接,此时,通断阀打开,浇灌头3与辅助浇头10开始出水,分别同步的对盆景以及检测件9浇水,与此同时,驱动装置启动通过切换机构12带动驱动件4转动,驱动件4同步带动浇灌轨道2和辅助轨道5转动,带动浇灌头3更加均匀的对盆景进行浇水,使盆景可以充分吸收水分,通过驱动件4的转动带动拨动转换件18同步转动,拨动转换件18通过其上的拨动柱,在转动一周的时候拨动带动件17转动,根据连杆原理可知,带动件17通过其上的连接杆16带动拨杆15转动,拨杆15通过切换杆件13带动切换机构12,即切换杆件13通过带动切换连接件在转换轴11上的移动,使其与正向连接件或者反向连接件相连接,进行通过驱动装置带动转换轴11做正向或者反向转动,转换轴11再带动驱动件4做相应的转动,重复上述步骤,就可以使浇灌轨道2做不间断的往复转动,结合均匀分布在浇灌轨道2上的浇灌头3,可以实现盆景的自动高效浇灌处理,辅助轨道5与辅助浇头10的运动与之同步相对应,当检测池7内检测件9内不断浇入水分的时候,检测池7的整体重量增加,带动启动块81不断向下移动,当移动到初始位置的时候,启动连接件21与启动连接座22断开,进而完成对盆景的自动浇灌,且通过不断的重复上述步骤,实现对庭院盆景的自动精准浇灌,同时具有高

效,充分的优点,有效防止了盆景因缺水导致的生长异常以及枯萎死亡,相对提高了庭院的美观度,避免了人们巨大财产损失情况的发生。

[0026] 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。

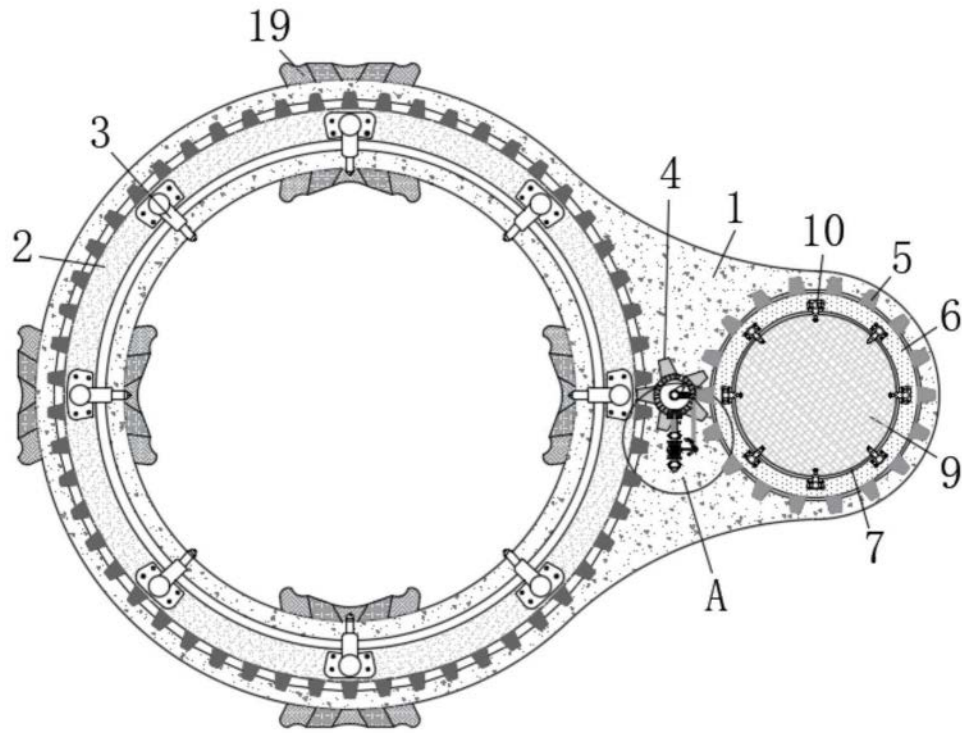


图1

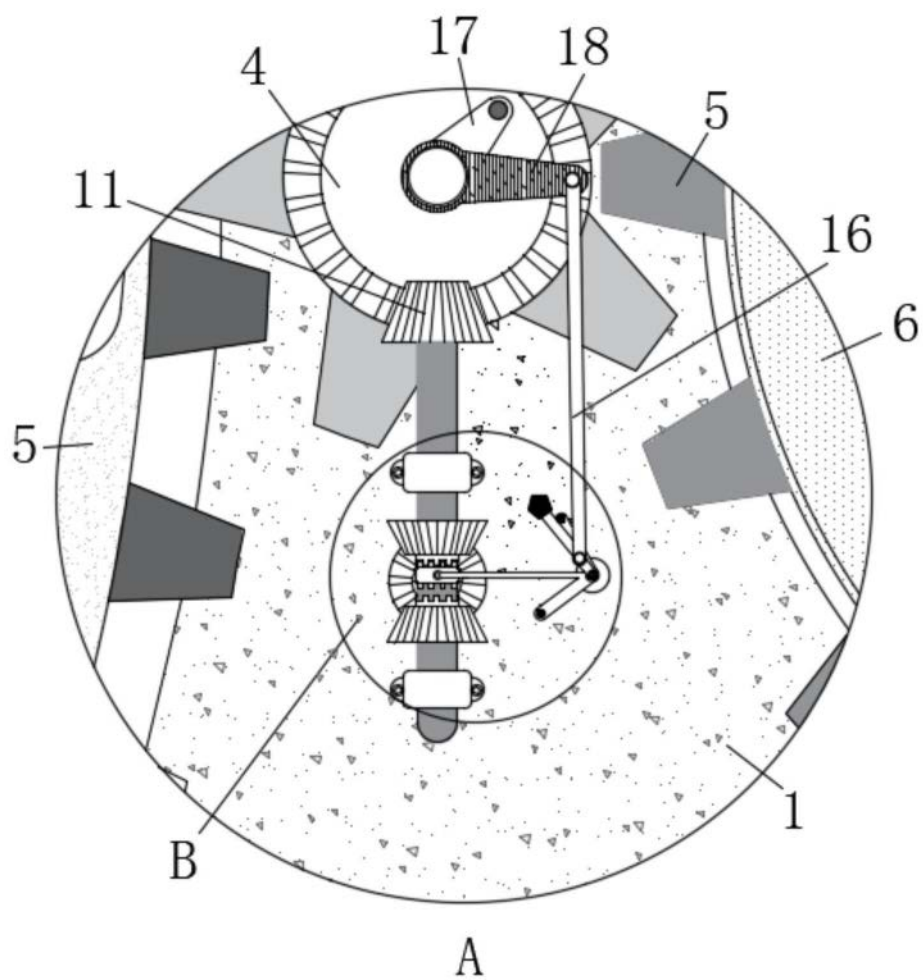


图2

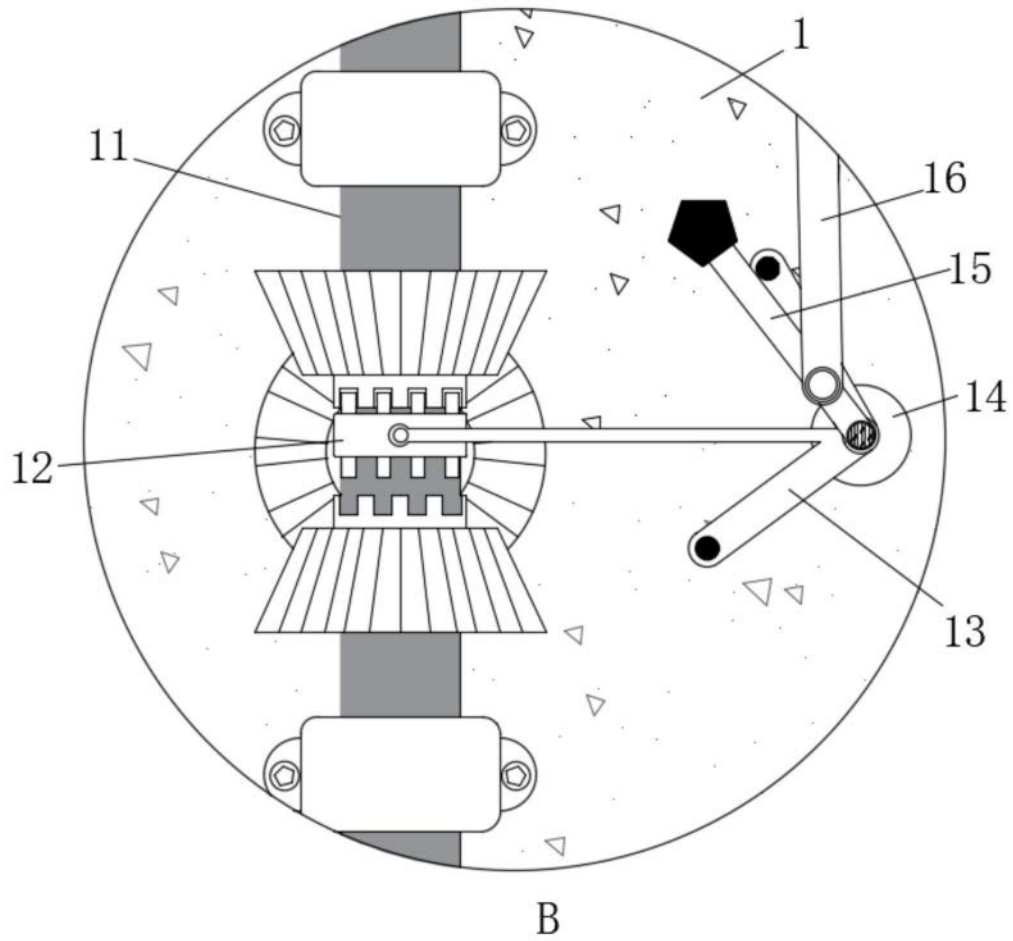


图3

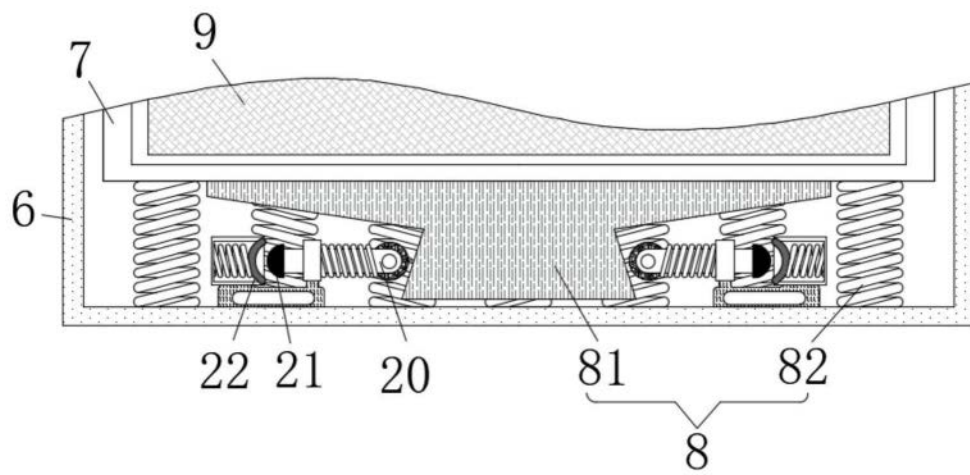


图4