



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211721106 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 23

(21) 申请号 202020113574.0

(22) 申请日 2020.01.19

(73) 专利权人 福建山瓜瓜农业发展有限公司

地址 366100 福建省三明市大田县屏山乡
内洋村220号

(72) 发明人 吴宾

(74) 专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限公司 35211

代理人 戴雨君

(51) Int. Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

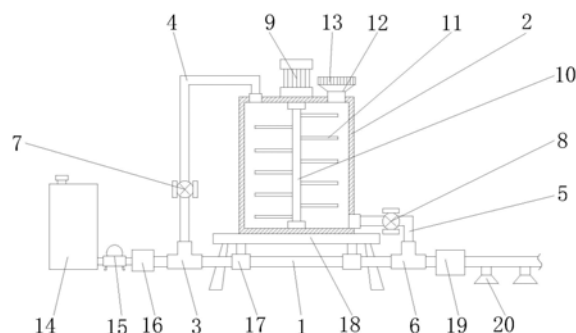
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种野生藤蔓苗木的滴灌施肥设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种野生藤蔓苗木的滴灌施肥设备,包括主水管、肥料箱和支撑架,主水管的左端连接在水箱的右侧面下端,主水管上位于水箱的右侧连接有水泵,主水管上位于过滤机构的右侧连接有第一三通接头,主水管上位于支撑架的右侧连接有第二三通接头,第一三通接头上连接有第一分支水管,肥料箱的右侧面下端连接有第二分支水管,第二分支水管的末端连接在第二三通接头上,主水管上位于扰流机构的右侧均匀连接有喷头。本实用新型通过在肥料箱与主水管之间设置第一分支水管和第二分支水管,且第二分支水管上设有第二阀门,能够控制肥料液的输出,使得装置既能够单独滴灌也能够滴灌和施肥同时进行,大大减轻工人劳动强度。



1. 一种野生藤蔓苗木的滴灌施肥设备,包括主水管(1)、肥料箱(2)和支撑架(18),其特征在于:所述支撑架(18)的下侧面通过吊环(17)固定连接有主水管(1),所述支撑架(18)的上表面固定连接有肥料箱(2),所述主水管(1)的左端固定连接在水箱(14)的右侧面下端,所述主水管(1)上位于水箱(14)的右侧固定连接有水泵(15),所述主水管(1)上位于水泵(15)的右侧固定连接有过滤机构(16),所述主水管(1)上位于过滤机构(16)的右侧固定连接有第一三通接头(3),所述主水管(1)上位于支撑架(18)的右侧固定连接有第二三通接头(6),所述第一三通接头(3)上固定连接有第一分支水管(4),所述第一分支水管(4)上固定连接有第一阀门(7),所述第一分支水管(4)的末端固定连接在肥料箱(2)的左侧上端,所述肥料箱(2)的右侧面下端固定连接有第二分支水管(5),所述第二分支水管(5)上固定连接有第二阀门(8),所述第二分支水管(5)的末端固定连接在第二三通接头(6)上,所述主水管(1)上位于第二三通接头(6)的右侧固定连接有扰流机构(19),所述主水管(1)上位于扰流机构(19)的右侧均匀固定连接有喷头(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种野生藤蔓苗木的滴灌施肥设备,其特征在于:所述过滤机构(16)包括过滤盒(21)、盒盖(23)、第一过滤网(25)、第二过滤网(26)和第三过滤网(27),所述过滤盒(21)的内部下底均匀固定连接有第一卡座(22),所述盒盖(23)的下侧面均匀固定连接有第二卡座(24),上下相对应的所述第一卡座(22)与第二卡座(24)之间依次固定连接有第一过滤网(25)、第二过滤网(26)和第三过滤网(27),所述过滤盒(21)的上端固定连接有盒盖(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种野生藤蔓苗木的滴灌施肥设备,其特征在于:所述扰流机构(19)包括矩形盒(30)和扰流柱(31),所述扰流柱(31)均匀交错固定连接在矩形盒(30)的内部上下两侧壁之间。

4. 根据权利要求1所述的一种野生藤蔓苗木的滴灌施肥设备,其特征在于:所述肥料箱(2)的内部上下两侧壁之间转动连接有搅拌轴(10),所述搅拌轴(10)上均匀固定连接有搅拌杆(11),所述肥料箱(2)的上侧壁中间位置处固定连接有电机(9),所述电机(9)的转动端贯穿肥料箱(2)与搅拌杆(11)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种野生藤蔓苗木的滴灌施肥设备,其特征在于:所述肥料箱(2)的上侧面右端固定连接有进料口(12),所述进料口(12)的上端固定连接有盖板(13)。

6. 根据权利要求2所述的一种野生藤蔓苗木的滴灌施肥设备,其特征在于:所述过滤盒(21)的左右两侧面上端固定连接有搭扣(28),所述盒盖(23)的左右两侧分别固定连接有与搭扣(28)匹配使用的挂钩(29)。

7. 根据权利要求2所述的一种野生藤蔓苗木的滴灌施肥设备,其特征在于:所述第一过滤网(25)、第二过滤网(26)和第三过滤网(27)的目数逐渐增大。

一种野生藤蔓苗木的滴灌施肥设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及藤蔓苗木滴灌施肥技术领域,具体为一种野生藤蔓苗木的滴灌施肥设备。

背景技术

[0002] 藤蔓植物是指茎部细长,不能直立,只能依附在其他物体或匍匐于地面上生长的一类植物,最典型的如葡萄,爬山虎之类,藤蔓植物一直是造园中常用的植物材料,如今可用于园林绿化的面积愈来愈小,充分利用攀援植物进行垂直绿化是拓展绿化空间、增加城市绿量、提高整体绿化水平、改善生态环境的重要途径,藤蔓植物在种植过程中需要利用滴灌设备对其进行灌溉,但是普通的滴灌设备只能进行滴灌,不能在滴灌过程中对植物施肥,导致工人的劳动强度增加。因此有必要对现有技术进行改进,以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种野生藤蔓苗木的滴灌施肥设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种野生藤蔓苗木的滴灌施肥设备,包括主水管、肥料箱和支撑架,所述支撑架的下侧面通过吊环固定连接有主水管,所述支撑架的上表面固定连接有肥料箱,所述主水管的左端固定连接在水箱的右侧面下端,所述主水管上位于水箱的右侧固定连接有水泵,所述主水管上位于水泵的右侧固定连接有过滤机构,所述主水管上位于过滤机构的右侧固定连接有第一三通接头,所述主水管上位于支撑架的右侧固定连接有第二三通接头,所述第一三通接头上固定连接有第一分支水管,所述第一分支水管上固定连接有第一阀门,所述第一分支水管的末端固定连接在肥料箱的左侧上端,所述肥料箱的右侧面下端固定连接有第二分支水管,所述第二分支水管上固定连接有第二阀门,所述第二分支水管的末端固定连接在第二三通接头上,所述主水管上位于第二三通接头的右侧固定连接有扰流机构,所述主水管上位于扰流机构的右侧均匀固定连接有喷头。

[0007] 优选的,所述过滤机构包括过滤盒、盒盖、第一过滤网、第二过滤网和第三过滤网,所述过滤盒的内部下底均匀固定连接有第一卡座,所述盒盖的下侧面均匀固定连接有第二卡座,上下相对应的所述第一卡座与第二卡座之间依次固定连接有第一过滤网、第二过滤网和第三过滤网,所述过滤盒的上端固定连接有盒盖。

[0008] 优选的,所述扰流机构包括矩形盒和扰流柱,所述扰流柱均匀交错固定连接在矩形盒的内部上下两侧壁之间。

[0009] 优选的,所述肥料箱的内部上下两侧壁之间转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴上均匀固定连接有搅拌杆,所述肥料箱的上侧壁中间位置处固定连接有电机,所述电机的转动

端贯穿肥料箱与搅拌杆固定连接。

[0010] 优选的,所述肥料箱的上侧面右端固定连接进料口,所述进料口的上端固定连接有盖板。

[0011] 优选的,所述过滤盒的左右两侧面上端固定连接搭扣,所述盒盖的左右两侧分别固定连接与搭扣匹配使用的挂钩。

[0012] 优选的,所述第一过滤网、第二过滤网和第三过滤网的目数逐渐增大。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该野生藤蔓苗木的滴灌施肥设备相对于传统滴灌装置通过水泵能够将水箱内的水溶液输送至主水管内,主水管上位于水泵的右侧固定连接过滤机构,能够对水溶液进行过滤,避免水中杂质堵塞管路,导致装置无法正常运行,通过第一三通接头能够将主水管内的水溶液引流到第一分支水管内,然后输送至肥料箱内,使得肥料箱内的肥料融化,第一分支水管上设有第一阀门,能够控制肥料箱内水溶液的数量,有利于控制肥料液的浓度,肥料箱的右侧面下端固定连接第二分支水管,通过第二分支水管和第二三通接头能够肥料箱内的肥料溶液输送至主水管内,使其跟随主水管内的水溶液输送至喷头,以便同时对藤蔓植物进行滴灌和施肥,减轻工人的劳动强度,并且第二分支水管上设有第二阀门,能够控制肥料液的输出,使得装置既能够单独滴灌也能够滴灌和施肥同时进行,主水管上位于第二三通接头的右侧固定连接扰流机构,通过设置扰流机构能够使得肥料液与水溶液充分混合,使得藤蔓植物能够均匀的得到肥料,主水管上位于扰流机构的右侧均匀固定连接喷头,通过喷头能够使得水溶液直接送达植物根部,减少水分的流失,肥料箱的内部上下两侧壁之间转动连接有搅拌轴,搅拌轴上均匀固定连接搅拌杆,通过电机可驱动搅拌轴转动,使得搅拌杆在肥料箱内搅拌,使得肥料颗粒能够快速与水溶液混合,本实用新型通过在肥料箱与主水管之间设置第一分支水管和第二分支水管,使得在进行滴灌时能够同时对植物施肥,并且第二分支水管上设有第二阀门,能够控制肥料液的输出,使得装置既能够单独滴灌也能够滴灌和施肥同时进行,大大减轻工人劳动强度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型过滤机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型扰流机构的结构示意图。

[0018] 图中附图标记为:1、主水管;2、肥料箱;3、第一三通接头;4、第一分支水管;5、第二分支水管;6、第二三通接头;7、第一阀门;8、第二阀门;9、电机;10、搅拌轴;11、搅拌杆;12、进料口;13、盖板;14、水箱;15、水泵;16、过滤机构;17、吊环;18、支撑架;19、扰流机构;20、喷头;21、过滤盒;22、第一卡座;23、盒盖;24、第二卡座;25、第一过滤网;26、第二过滤网;27、第三过滤网;28、搭扣;29、挂钩;30、矩形盒;31、扰流柱。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,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。

[0020] 请参阅图1-3所示，本实用新型提供一种实施例：一种野生藤蔓苗木的滴灌施肥设备，包括主水管1、肥料箱2和支撑架18，支撑架18的下侧面通过吊环17固定连接有主水管1，支撑架18的上表面固定连接有肥料箱2，主水管1的左端固定连接在水箱14的右侧面下端，主水管1上位于水箱14的右侧固定连接有水泵15，通过水泵15能够将水箱14内的水溶液输送至主水管1内，主水管1上位于水泵15的右侧固定连接有过滤机构16，能够对水溶液进行过滤，避免水中杂质堵塞管路，导致装置无法正常运行，主水管1上位于过滤机构16的右侧固定连接有第一三通接头3，主水管1上位于支撑架18的右侧固定连接有第二三通接头6，第一三通接头3上固定连接有第一分支水管4，第一分支水管4上固定连接有第一阀门7，第一分支水管4的末端固定连接在肥料箱2的左侧上端，通过第一三通接头3能够将主水管1内的水溶液引流到第一分支水管4内，然后输送至肥料箱2内，使得肥料箱2内的肥料融化，第一分支水管4上设有第一阀门7，能够控制肥料箱2内水溶液的数量，有利于控制肥料液的浓度，肥料箱2的右侧面下端固定连接有第二分支水管5，第二分支水管5上固定连接有第二阀门8，第二分支水管5的末端固定连接在第二三通接头6上，通过第二分支水管5和第二三通接头6能够肥料箱2内的肥料溶液输送至主水管1内，使其跟随主水管1内的水溶液输送至喷头20，以便同时对藤蔓植物进行滴灌和施肥，减轻工人的劳动强度，并且第二分支水管5上设有第二阀门8，能够控制肥料液的输出，使得装置既能够单独滴灌也能够滴灌和施肥同时进行，主水管1上位于第二三通接头6的右侧固定连接有扰流机构19，通过设置扰流机构19能够使得肥料液与水溶液充分混合，使得藤蔓植物能够均匀的得到肥料，主水管1上位于扰流机构19的右侧均匀固定连接有喷头20，通过喷头20能够使得水溶液直接送达植物根部，减少水分的流失。

[0021] 进一步，过滤机构16包括过滤盒21、盒盖23、第一过滤网25、第二过滤网26和第三过滤网27，过滤盒21的内部下底均匀固定连接有第一卡座22，盒盖23的下侧面均匀固定连接第二卡座24，上下相对应的第一卡座22与第二卡座24之间依次固定连接有第一过滤网25、第二过滤网26和第三过滤网27，过滤盒21的上端固定连接有盒盖23，通过第一过滤网25、第二过滤网26和第三过滤网27能够对水溶液进行过滤，去除水中杂质，通过第一卡座22和第二卡座24将第一过滤网25、第二过滤网26和第三过滤网27固定在过滤盒21内，使得第一过滤网25、第二过滤网26和第三过滤网27更加方便更换。

[0022] 进一步，扰流机构19包括矩形盒30和扰流柱31，扰流柱31均匀交错固定连接在矩形盒30的内部上下两侧壁之间，通过矩形盒30内的扰流柱31，能够使得肥料液与水溶液充分混合，施肥更加均匀。

[0023] 进一步，肥料箱2的内部上下两侧壁之间转动连接有搅拌轴10，搅拌轴10上均匀固定连接搅拌杆11，肥料箱2的上侧壁中间位置处固定连接有电机9，电机9的转动端贯穿肥料箱2与搅拌杆11固定连接，通过电机9可驱动搅拌轴10转动，使得搅拌杆11在肥料箱2内搅拌，使得肥料颗粒能够快速与水溶液混合。

[0024] 进一步，肥料箱2的上侧面右端固定连接进料口12，进料口12的上端固定连接盖板13，通过进料口12能够向肥料箱2内添加肥料。

[0025] 进一步，过滤盒21的左右两侧面上端固定连接有搭扣28，盒盖23的左右两侧分别

固定连接有与搭扣28匹配使用的挂钩29,通过搭扣28和挂钩29能够使得盒盖23稳定的与过滤盒21连接,避免水溶液从过滤盒21与盒盖23之间的缝隙中溢出。

[0026] 进一步,第一过滤网25、第二过滤网26和第三过滤网27的目数逐渐增大,使得过滤机构16能够对水溶液逐级进行过滤,过滤效果更好。

[0027] 工作原理:通过水泵15能够将水箱14内的水溶液输送至主水管1内,主水管1上位于水泵15的右侧固定连接有过滤机构16,能够对水溶液进行过滤,避免水中杂质堵塞管路,导致装置无法正常运行,通过第一三通接头3能够将主水管1内的水溶液引流到第一分支水管4内,然后输送至肥料箱2内,使得肥料箱2内的肥料融化,第一分支水管4上设有第一阀门7,能够控制肥料箱2内水溶液的数量,有利于控制肥料液的浓度,肥料箱2的右侧面下端固定连接有第二分支水管5,通过第二分支水管5和第二三通接头6能够肥料箱2内的肥料溶液输送至主水管1内,使其跟随主水管1内的水溶液输送至喷头20,以便同时对藤蔓植物进行滴灌和施肥,减轻工人的劳动强度,并且第二分支水管5上设有第二阀门8,能够控制肥料液的输出,使得装置既能够单独滴灌也能够滴灌和施肥同时进行,主水管1上位于第二三通接头6的右侧固定连接有扰流机构19,通过设置扰流机构19能够使得肥料液与水溶液充分混合,使得藤蔓植物能够均匀的得到肥料,主水管1上位于扰流机构19的右侧均匀固定连接有喷头20,通过喷头20能够使得水溶液直接送达植物根部,减少水分的流失,肥料箱2的内部上下两侧壁之间转动连接有搅拌轴10,搅拌轴10上均匀固定连接有搅拌杆11,通过电机9可驱动搅拌轴10转动,使得搅拌杆11在肥料箱2内搅拌,使得肥料颗粒能够快速与水溶液混合。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

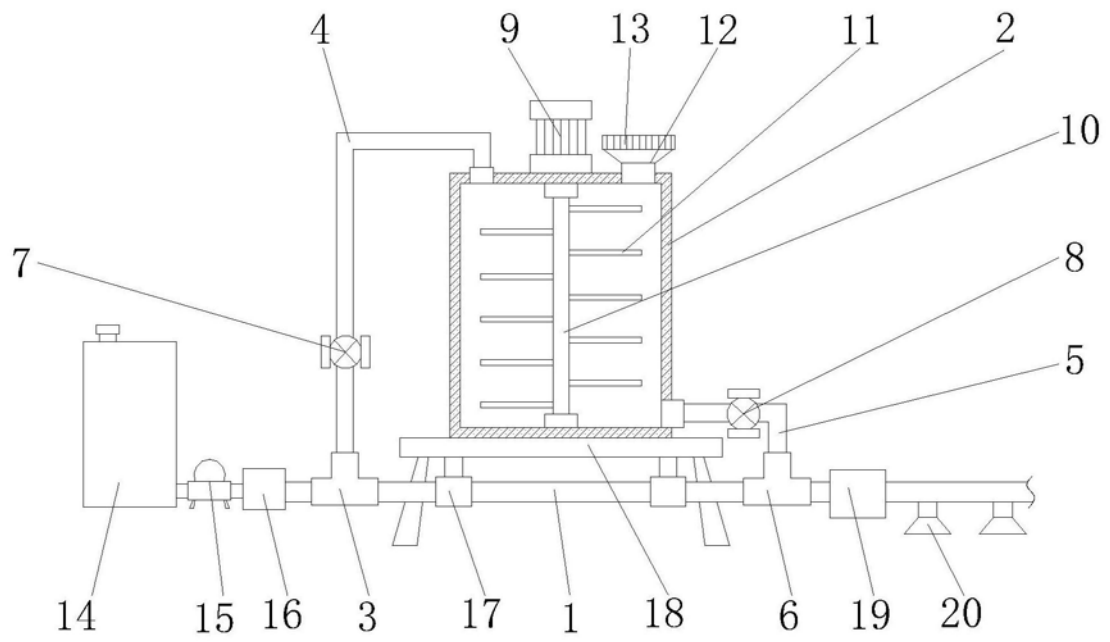


图1

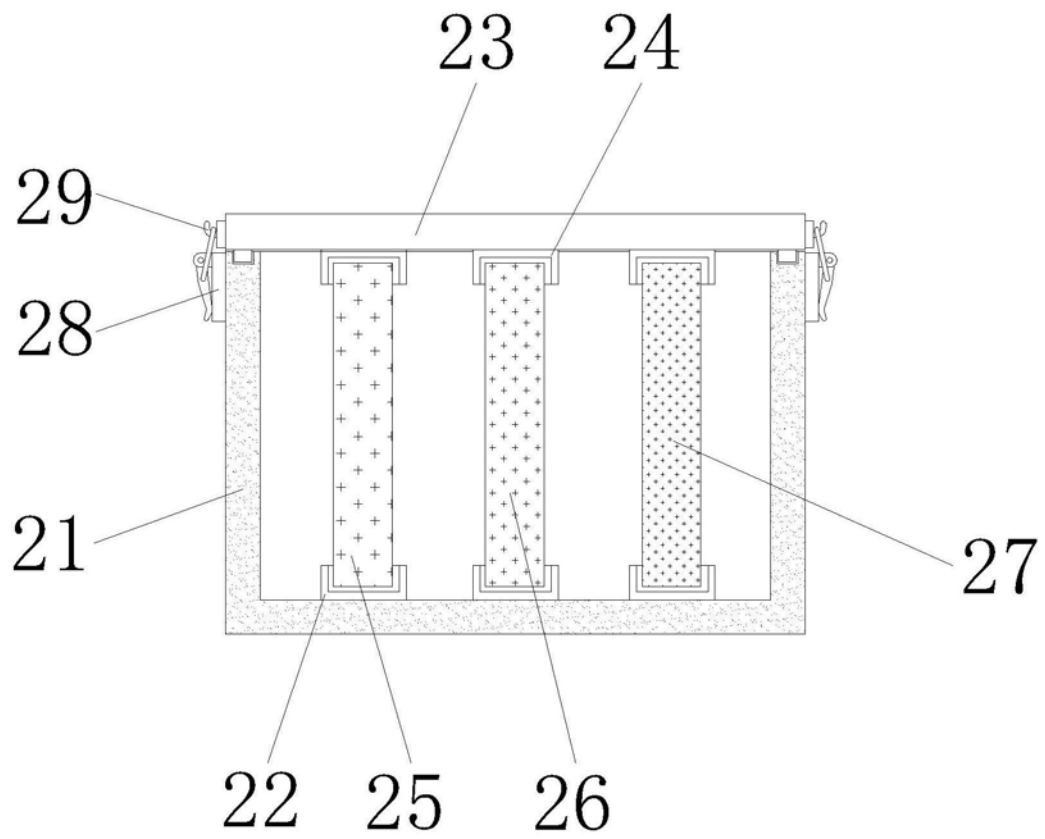


图2

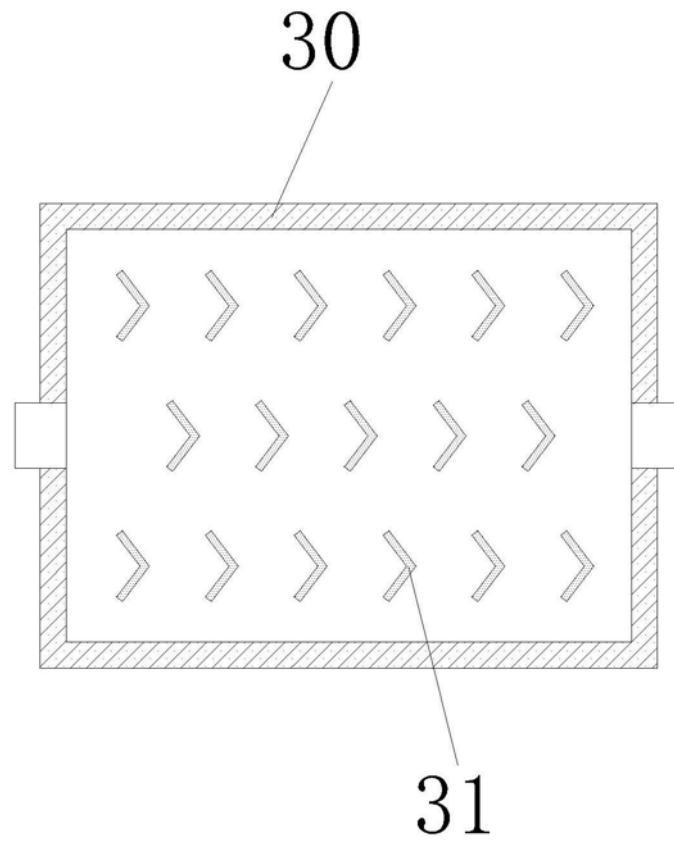


图3