



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220266706 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 29

(21) 申请号 202321827501.8

C02F 1/28 (2023.01)

(22) 申请日 2023.07.12

(73) 专利权人 刘静

地址 250000 山东省济南市槐荫区卧龙路
199号20号楼2203号

(72) 发明人 刘静

(74) 专利代理机构 济南澜海专利代理事务所
(普通合伙) 37392

专利代理师 陈信芳

(51) Int. Cl.

E03B 3/02 (2006.01)

E03B 5/00 (2006.01)

E03B 9/20 (2006.01)

E03B 11/10 (2006.01)

C02F 1/00 (2023.01)

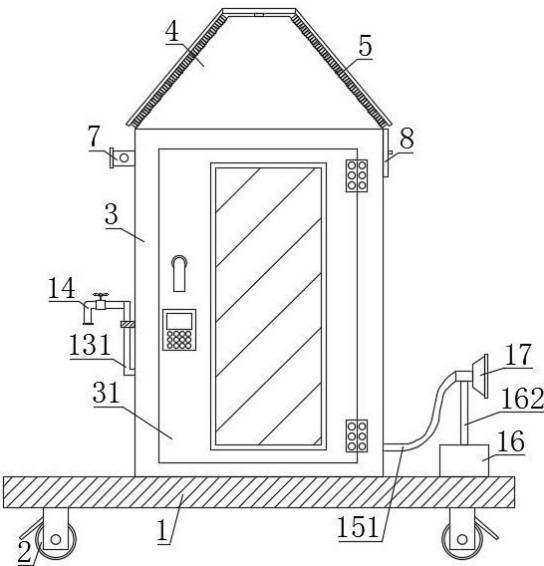
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种风景园林雨水收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风景园林雨水收集装置,涉及雨水收集技术领域,包括底座,所述底座底部的四角固定安装有移动轮,所述底座顶端的中部固定安装有集水箱,所述集水箱的正面通过销轴铰接有活动门,所述集水箱正面右侧的顶端开设有通孔,所述集水箱的顶部固定安装有集水罩,所述集水罩的最外层固定安装有滤网一,所述集水罩的内层均匀开设有集水孔,所述集水罩的顶部固定安装有清扫组件。本实用新型通过转盘的侧面连接有两个清扫刷,清扫刷与集水罩的侧面相贴合的,电机箱内的电机一工作可带动转盘转动,使两个清扫刷将集水罩侧面的树叶以及杂质刮除干净,避免堵住滤网一和集水孔,集水效率高。



1. 一种风景园林雨水收集装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底部的四角固定安装有移动轮(2),所述底座(1)顶端的中部固定安装有集水箱(3),所述集水箱(3)的正面通过销轴铰接有活动门(31),所述集水箱(3)正面右侧的顶端开设有通孔(32),所述集水箱(3)的顶部固定安装有集水罩(4),所述集水罩(4)的最外层固定安装有滤网一(41),所述集水罩(4)的内层均匀开设有集水孔(42),所述集水罩(4)的顶部固定安装有清扫组件(5);

所述集水箱(3)左右两侧内壁上端的之间固定安装有滤网二(6),所述集水箱(3)左侧外壁的上端且位于滤网二(6)的上方固定安装有液压缸(7),所述液压缸(7)的输出端且位于滤网二(6)的上表面固定连接有推板(71),所述通孔(32)的一侧转动连接有阻隔门(8),所述集水箱(3)左右两侧内壁的之间且位于滤网二(6)的下方依次滑动连接有生物膜过滤层(9)和活性炭吸附层(10),所述集水箱(3)内部底端的中部固定安装有集水槽(11),所述集水槽(11)的左右两侧内壁交错固定安装有隔离板(111),所述集水箱(3)的左右两侧内壁且位于集水槽(11)的上方固定安装有斜板(12),所述集水箱(3)左侧内壁的下端固定安装有输送泵一(13),所述集水箱(3)右侧内壁的底端固定安装有输送泵二(15),所述输送泵二(15)的左右两端固定连接有伸缩软管(151),所述伸缩软管(151)的进水端与集水槽(11)的右侧内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种风景园林雨水收集装置,其特征在于:所述集水罩(4)内部顶端的中部固定安装有电机箱(51),所述电机箱(51)的内部固定安装有电机一(52)。

3. 根据权利要求2所述的一种风景园林雨水收集装置,其特征在于:所述电机一(52)的输出端且位于集水罩(4)顶部的上方固定连接有转盘(53),所述转盘(53)正面的两侧且位于滤网一(41)外表面的一侧固定连接有清扫刷(54)。

4. 根据权利要求1所述的一种风景园林雨水收集装置,其特征在于:所述输送泵一(13)的上下端固定连接有输送管(131),所述输送管(131)的进水端与集水槽(11)的左侧内壁固定连接,所述输送管(131)的出水端且位于集水箱(3)的左侧固定连接有水龙头(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种风景园林雨水收集装置,其特征在于:所述底座(1)顶部的右端固定安装有固定座(16),所述固定座(16)的内部固定安装有电机二(161)。

6. 根据权利要求5所述的一种风景园林雨水收集装置,其特征在于:所述电机二(161)的输出端固定连接有转动杆(162),所述转动杆(162)的顶端固定安装有雾化喷头(17),所述雾化喷头(17)的一侧与伸缩软管(151)的出水端固定连接。

一种风景园林雨水收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水收集技术领域,具体涉及一种风景园林雨水收集装置。

背景技术

[0002] 园林具有很多的外延概念:园林社区、园林街道、园林城市(生态城市)、国家园林县城等等。现代的生活方式和生活环境对于园林有着迫切的功能性和艺术性的要求。对于我们现代的生活和未来的人民发展方向有着越来越重要的作用。而园林中常用到雨水收集装置,方便对水的充分利用。

[0003] 例如公开号为CN215211270U中国专利公开了一种风景园林的雨水收集装置,包括箱体,箱体下侧外壁设有万向轮,箱体顶部搭接设有集雨槽,集雨槽上方搭接设有盖体,集雨槽下端设有沙滤箱进水口,沙滤箱进水口下方设有沙滤箱,箱体两内壁上设有放置台,放置台上方设有过滤吸附机构,箱体底部内侧壁上设有储水箱,储水箱左侧下部设有供水管,供水管上设有泵体,箱体左侧壁上设有水龙头,箱体左侧壁上部设有挂杆,挂杆上方搭接设有灌溉水管,灌溉水管另一端连接设有高压喷水口。实用新型与现有技术相比优点在于:通过沙滤箱和过滤吸附箱进行双重过滤,使过滤出的水可供生活使用;设有灌溉水管和水龙头方便供灌溉和工作人员使用;箱体下方设有万向轮,可将装置随意移动。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 传统的雨水收集装置在使用时,由于在下雨天树叶会掉落到雨水收集装置上,导致注水孔会出现堵塞现象,进而影响了集水效率;且现有雨水收集装置使用途径单一,多为灌溉使用,无法满足园林工作者日常用水,提高雨水的使用价值。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种风景园林雨水收集装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种风景园林雨水收集装置,包括底座,所述底座底部的四角固定安装有移动轮,所述底座顶端的中部固定安装有集水箱,所述集水箱的正面通过销轴铰接有活动门,所述集水箱正面右侧的顶端开设有通孔,所述集水箱的顶部固定安装有集水罩,所述集水罩的最外层固定安装有滤网一,所述集水罩的内层均匀开设有集水孔,所述集水罩的顶部固定安装有清扫组件;

[0009] 所述集水箱左右两侧内壁上端的之间固定安装有滤网二,所述集水箱左侧外壁的上端且位于滤网二的上方固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端且位于滤网二的上表面固定连接推板,所述通孔的一侧转动连接有阻隔门,所述集水箱左右两侧内壁的之间且位于滤网二的下方依次滑动连接有生物膜过滤层和活性炭吸附层,所述集水箱内部底端的中部固定安装有集水槽,所述集水槽的左右两侧内壁交错固定安装有隔离板,所述集水箱的左右两侧内壁且位于集水槽的上方固定安装有斜板,所述集水箱左侧内壁的下端固定安

装有输送泵一,所述集水箱右侧内壁的底端固定安装有输送泵二,所述输送泵二的左右两端固定连接有伸缩软管,所述伸缩软管的进水端与集水槽的右侧内壁固定连接。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述集水罩内部顶端的中部固定安装有电机箱,所述电机箱的内部固定安装有电机一。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述电机一的输出端且位于集水罩顶部的上方固定连接有转盘,所述转盘正面的两侧且位于滤网一外表面的一侧固定连接有清扫刷。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述输送泵一的上下端固定连接有输送管,所述输送管的进水端与集水槽的左侧内壁固定连接,所述输送管的出水端且位于集水箱的左侧固定连接有水龙头。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述底座顶部的右端固定安装有固定座,所述固定座的内部固定安装有电机二。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述电机二的输出端固定连接有转动杆,所述转动杆的顶端固定安装有雾化喷头,所述雾化喷头的一侧与伸缩软管的出水端固定连接。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 本实用新型提供一种风景园林雨水收集装置,采用输送管、输送泵一、伸缩软管、输送泵二、水龙头、雾化喷头、电机二、转动杆、之间的相互配合,通过打开输送管上的输送泵一和伸缩软管上的输送泵二,将集水槽中过滤后的雨水供水龙头和雾化喷头来提供生活和灌溉使用,在雾化喷头使用的过程中,通过启动电机二,电机二工作带动转动杆转动,进而带动雾化喷头旋转,从而增大灌溉的范围,提高了工作效率,进而提高了雨水的使用价值。

[0017] 本实用新型提供一种风景园林雨水收集装置,采用转盘、清扫刷、电机一之间的相互配合,通过转盘的侧面连接有两个清扫刷,清扫刷与集水罩的侧面相贴合的,电机箱内的电机一工作可带动转盘转动,使两个清扫刷将集水罩侧面的树叶以及杂质刮除干净,避免堵住滤网一和集水孔,集水效率高。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型A处放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型B处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、移动轮;3、集水箱;31、活动门;32、通孔;4、集水罩;41、滤网一;42、集水孔;5、清扫组件;51、电机箱;52、电机一;53、转盘;54、清扫刷;6、滤网二;7、液压缸;71、推板;8、阻隔门;9、生物膜过滤层;10、活性炭吸附层;11、集水槽;111、隔离板;12、斜板;13、输送泵一;131、输送管;14、水龙头;15、输送泵二;151、伸缩软管;16、固定座;161、电机二;162、转动杆;17、雾化喷头。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

实施例

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种风景园林雨水收集装置,包括底座1,底座1底部的四角固定安装有移动轮2,底座1顶端的中部固定安装有集水箱3,集水箱3的正面通过销轴铰接有活动门31,集水箱3正面右侧的顶端开设有通孔32,集水箱3的顶部固定安装有集水罩4,集水罩4的最外层固定安装有滤网一41,集水罩4的内层均匀开设有集水孔42,集水罩4的顶部固定安装有清扫组件5,集水箱3左右两侧内壁上端的之间固定安装有滤网二6,集水箱3左侧外壁的上端且位于滤网二6的上方固定安装有液压缸7,液压缸7的输出端且位于滤网二6的上表面固定连接有推板71,通孔32的一侧转动连接有阻隔门8,集水箱3左右两侧内壁的之间且位于滤网二6的下方依次滑动连接有生物膜过滤层9和活性炭吸附层10,集水箱3内部底端的中部固定安装有集水槽11,集水槽11的左右两侧内壁交错固定安装有隔离板111,集水箱3的左右两侧内壁且位于集水槽11的上方固定安装有斜板12,集水箱3左侧内壁的下端固定安装有输送泵一13,集水箱3右侧内壁的底端固定安装有输送泵二15,输送泵二15的左右两端固定连接有伸缩软管151,伸缩软管151的进水端与集水槽11的右侧内壁固定连接。

[0025] 在本实施例中,由于底座1的底端四个拐角处均安装有移动轮2,使雨水收集装置适用于不同场地,雨水顺着集水罩4上集水孔42流入到集水箱3内,集水箱3内的集水槽11对雨水进行存储收集,滤网一41的设置进一步避免较小杂质侵入,使集水箱3内获取较为纯净的雨水,然后雨水先经过滤网二6的过滤,使其中所含的泥沙等杂质被过滤出来,堆积在滤网二6的上表面上,此时通过启动液压缸7推动推板71运动,从而将滤网二6上的泥沙等杂质推向通孔32,打开阻隔门8对杂质进行清理收集,从而有利于滤网二6的循环使用,雨水再向下依次经过生物膜过滤层9和活性炭吸附层10的深层过滤和祛除异味后,最终通过斜板12的引流流向集水槽11内进行回收收集,隔离板111的设置形成流水通道,避免存储的集水槽11内出现死水,方便对雨水的使用。

实施例

[0026] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,集水罩4内部顶端的中部固定安装有电机箱51,电机箱51的内部固定安装有电机一52,电机一52的输出端且位于集水罩4顶部的上方固定连接有转盘53,转盘53正面的两侧且位于滤网一41外表面的一侧固定连接有清扫刷54。

[0027] 在本实施例中,通过转盘53的侧面连接有两个清扫刷54,清扫刷54与集水罩4的侧面相贴合的,电机箱51内的电机一52工作可带动转盘53转动,使两个清扫刷54将集水罩4侧面的树叶以及杂质刮除干净,避免堵住滤网一41和集水孔42,集水效率高。

实施例

[0028] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,输送泵一13的上下端固定连接有输送管131,输送管131的进水端与集水槽11的左侧内壁固定连

接,输送管131的出水端且位于集水箱3的左侧固定连接有水龙头14,底座1顶部的右端固定安装有固定座16,固定座16的内部固定安装有电机二161,电机二161的输出端固定连接有转动杆162,转动杆162的顶端固定安装有雾化喷头17,雾化喷头17的一侧与伸缩软管151的出水端固定连接。

[0029] 在本实施例中,通过打开输送管131上的输送泵一13和伸缩软管151上的输送泵二15,将集水槽11中过滤后的雨水供水龙头14和雾化喷头17来提供生活和灌溉使用,在雾化喷头17使用的过程中,通过启动电机二161,电机二161工作带动转动杆162转动,进而带动雾化喷头17旋转,从而增大灌溉的范围,提高了工作效率,进而提高了雨水的使用价值。

[0030] 下面具体说一下该风景园林雨水收集装置的工作原理。

[0031] 如图1-4所示,由于底座1的底端四个拐角处均安装有移动轮2,使雨水收集装置适用于不同场地,雨水顺着集水罩4上集水孔42流入到集水箱3内,集水箱3内的集水槽11对雨水进行存储收集,而转盘53的侧面连接有两个清扫刷54,清扫刷54与集水罩4的侧面相贴合的,电机箱51内的电机一52工作可带动转盘53转动,使两个清扫刷54将集水罩4侧面的树叶以及杂质刮除干净,避免堵住滤网一41和集水孔42,集水效率高,滤网一41的设置进一步避免较小杂质侵入,使集水箱3内获取较为纯净的雨水,然后雨水先经过滤网二6的过滤,使其中所含的泥沙等杂质被过滤出来,堆积在滤网二6的上表面上,此时通过启动液压缸7推动推板71运动,从而将滤网二6上的泥沙等杂质推向通孔32,打开阻隔门8对杂质进行清理收集,从而有利于滤网二6的循环使用,雨水再向下依次经过生物膜过滤层9和活性炭吸附层10的深层过滤和祛除异味后,最终通过斜板12的引流流向集水槽11内进行回收收集,隔离板111的设置形成流水通道,避免存储的集水槽11内出现死水,方便对雨水的使用,打开输送管131上的输送泵一13和伸缩软管151上的输送泵二15,将集水槽11中过滤后的雨水供水龙头14和雾化喷头17来提供生活和灌溉使用,在雾化喷头17使用的过程中,通过启动电机二161,电机二161工作带动转动杆162转动,进而带动雾化喷头17旋转,从而增大灌溉的范围,提高了工作效率,进而提高了雨水的使用价值。

[0032] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

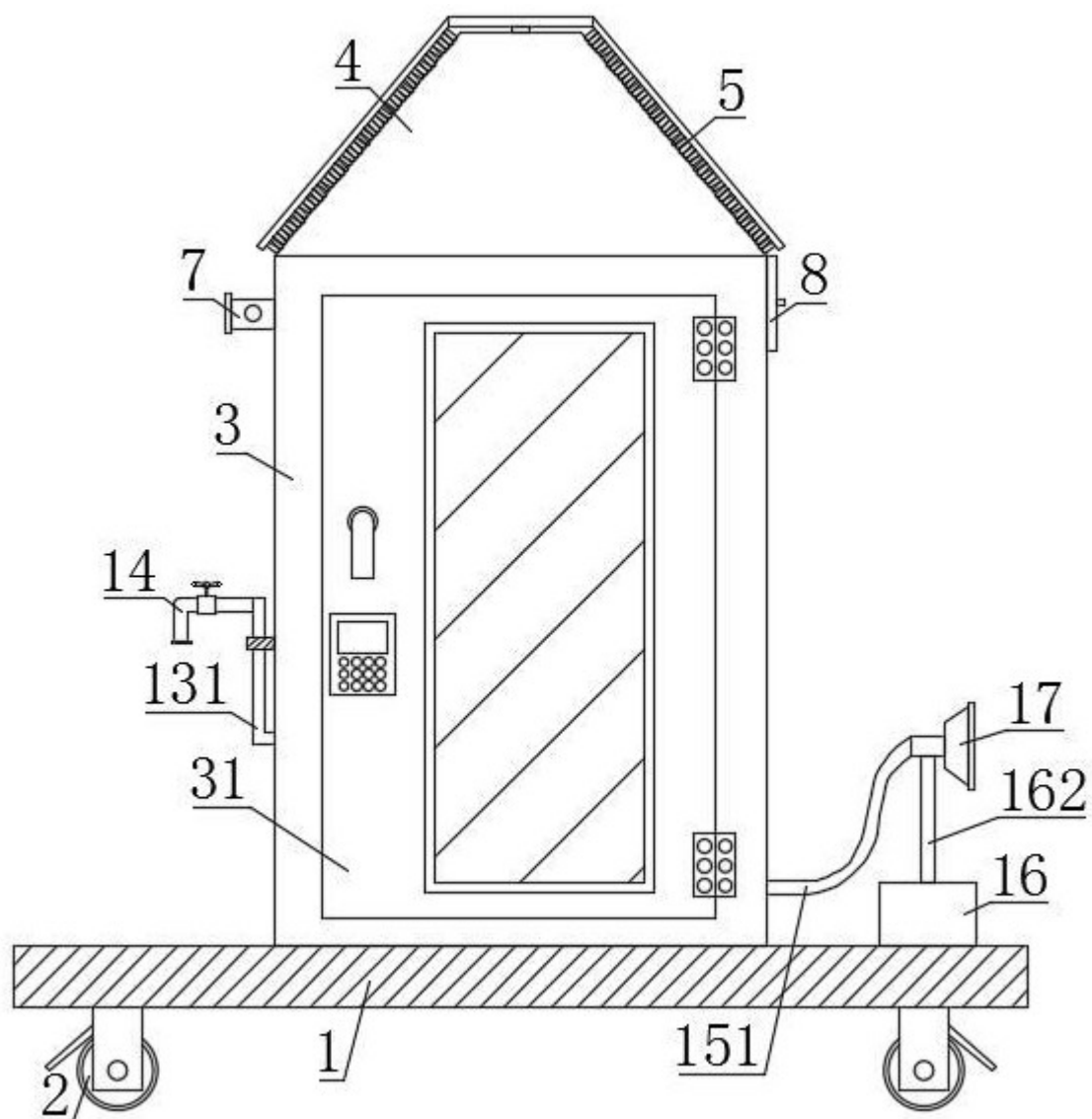


图 1

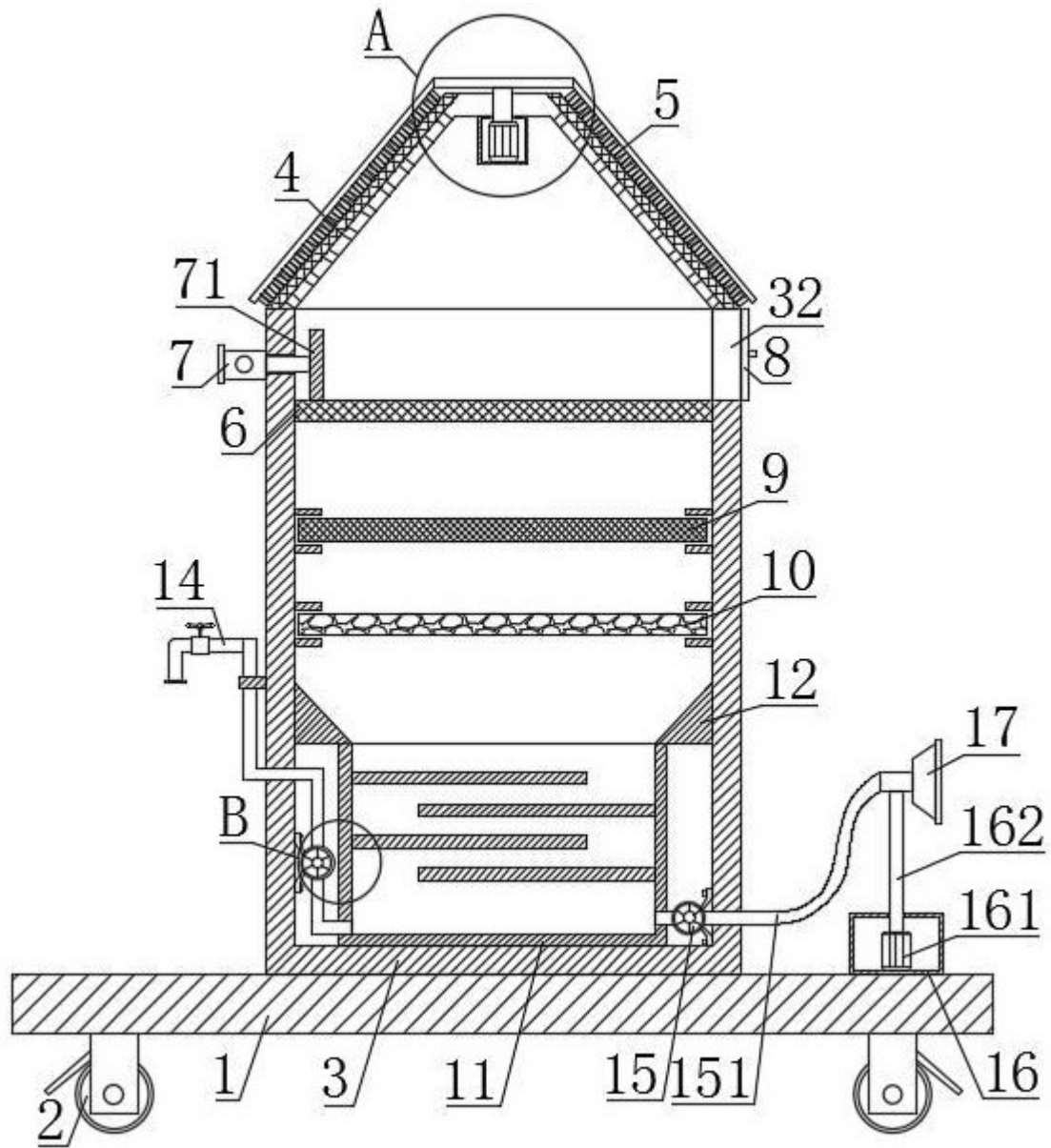


图 2

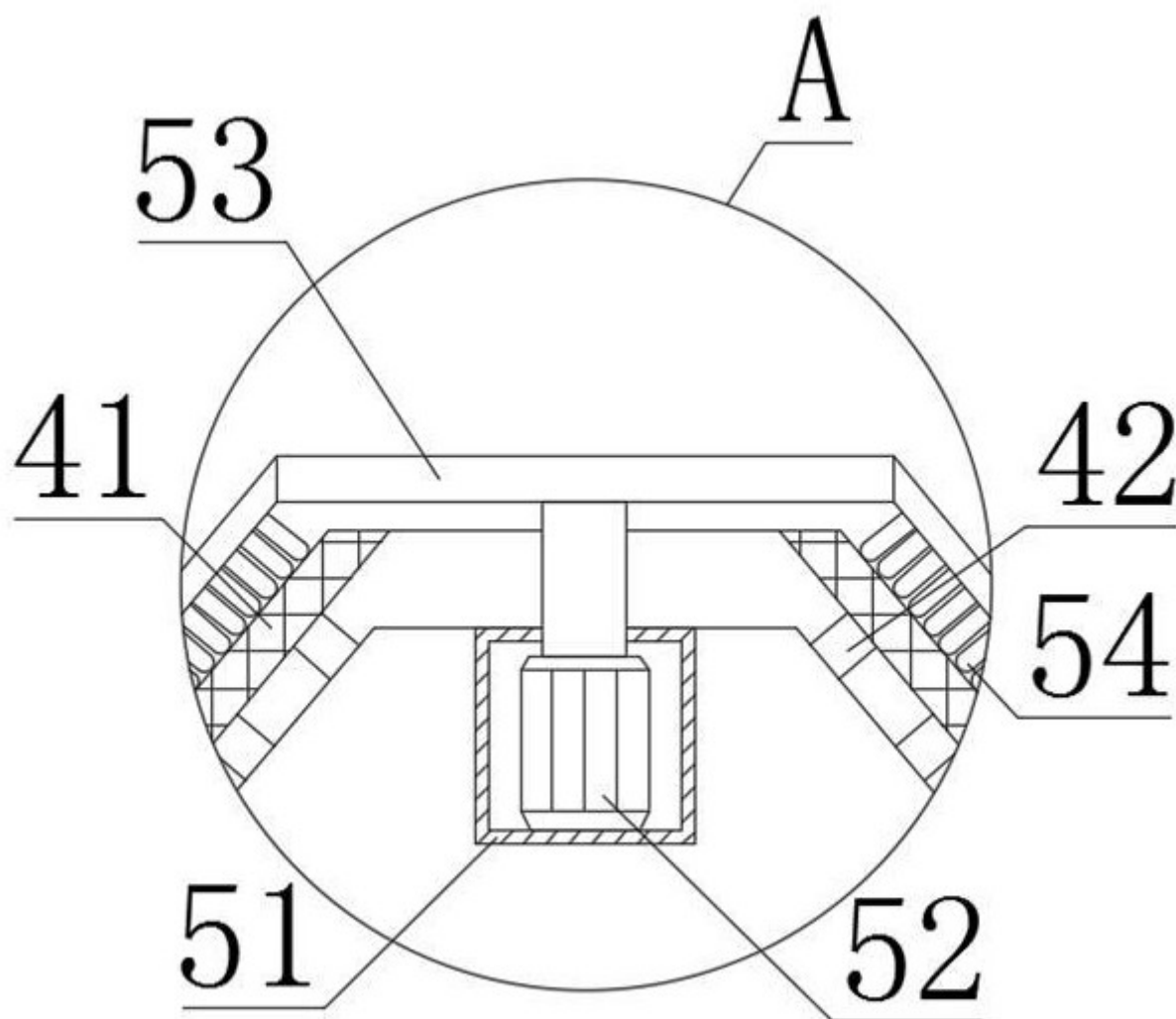


图 3

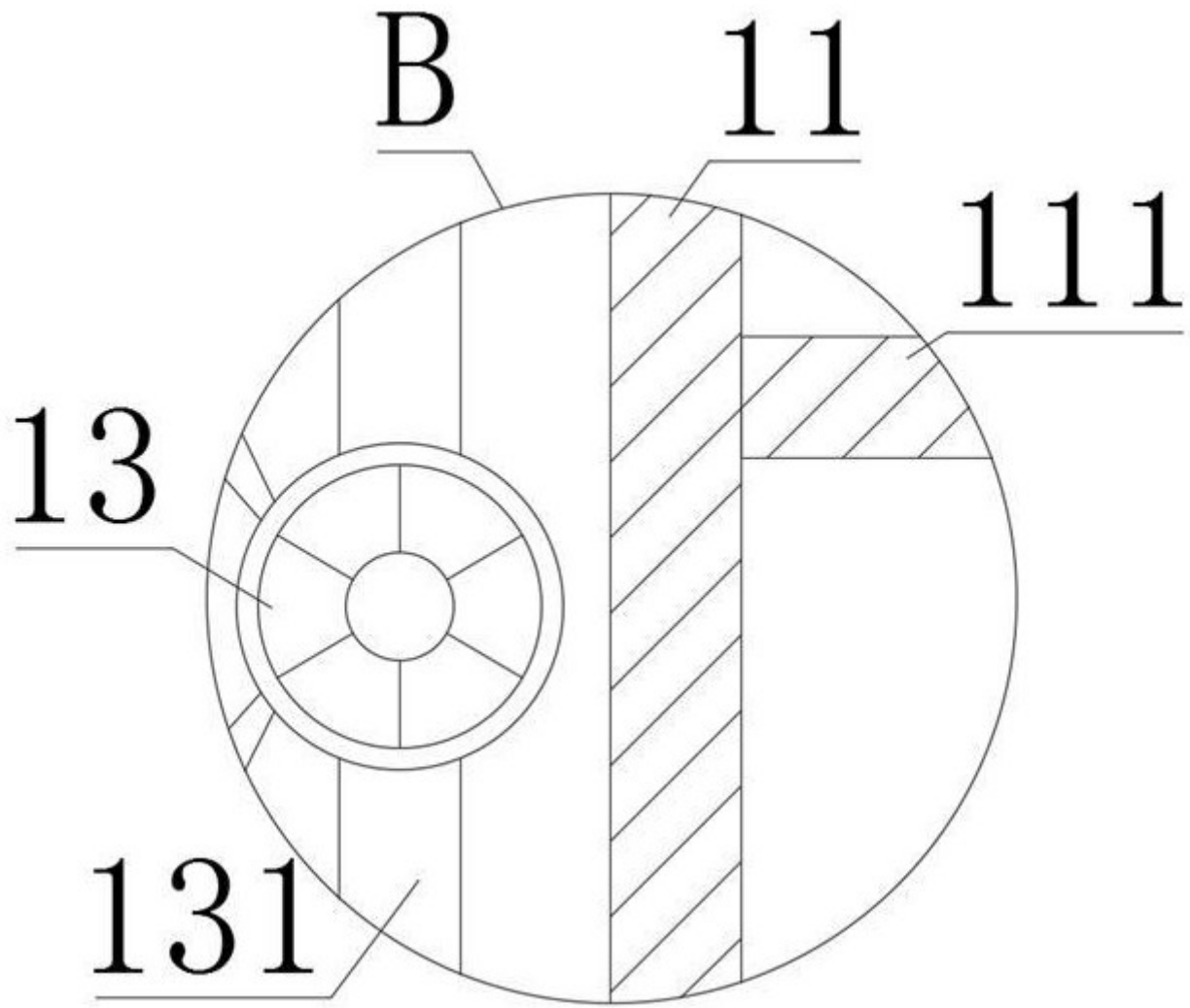


图 4