(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214961355 U
(45)授权公告日 2021.12.03

(21)申请号 202121526347.1

(22)申请日 2021.07.06

(73)专利权人 仲恺农业工程学院
地址 510225 广东省广州市海珠区纺织路东沙街24号

(72)发明人 惠俊爱

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理事务所(普通合伙) 11562
代理人 张换君

(51)Int.Cl.
*A01G 9/02*(2018.01)
*A01G 27/00*(2006.01)

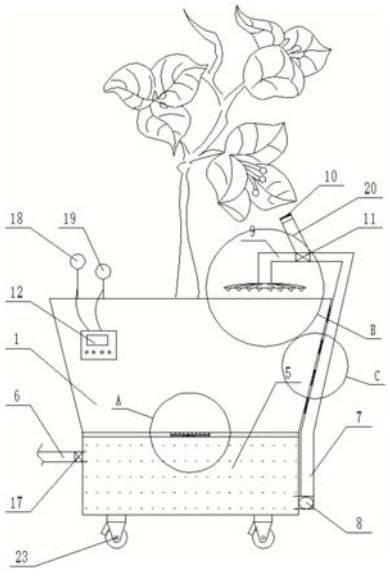
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种三角梅自动浇花水盆

(57)摘要

本实用新型公开一种三角梅自动浇花水盆，包括花盆本体、储水箱、监控机构；花盆本体的底部开设有透气孔，透气孔内设有滤网和透水隔离膜；储水箱通过透气孔与花盆本体连通，储水箱的侧壁上连通有进水管和总出水管，总出水管的进水端设有水泵，总出水管的出水端固接有第一出水管和第二出水管，第一出水管和第二出水管通过三通电磁阀与总出水管的出水端连通，第二出水管的出水端设有雾化器，第一出水管的出水端设有出水组件；监控机构包括监测组件、控制系统，控制系统与水泵、三通电磁阀电性连接。本实用新型可实现自动浇水和增加湿度，并将水循环利用，减少植物生长环境的污染。




CN 214961355 U

1.一种三角梅自动浇花水盆,其特征在于,包括:

花盆本体(1),所述花盆本体(1)的底部开设有透气孔(2),所述透气孔(2)内设有滤网(3)和透水隔离膜(4),所述透水隔离膜(4)位于所述滤网(3)的下方;

储水箱(5),所述储水箱(5)通过所述透气孔(2)与所述花盆本体(1)连通,所述储水箱(5)与所述花盆本体(1)的底部可拆卸连接,所述储水箱(5)的侧壁上连通有进水管(6)和总出水管(7),所述总出水管(7)的进水端设有水泵(8),所述总出水管(7)的出水端固接有第一出水管(9)和第二出水管(20),所述第一出水管(9)和所述第二出水管(20)通过三通电磁阀(11)与所述总出水管(7)的出水端连通,所述第二出水管(20)的出水端设有雾化器(10),所述第一出水管(9)的出水端设有出水组件;

监控机构,所述监控机构包括设置在花盆本体(1)内部的监测组件、与所述监测组件电性连接的控制系统(12),所述控制系统(12)与所述水泵(8)、三通电磁阀(11)电性连接。

2.根据权利要求1所述的三角梅自动浇花水盆,其特征在于:所述出水组件包括与所述第一出水管(9)的出水端固接的喷水罩壳(13)、与所述喷水罩壳(13)底端固定的若干喷头(14),所述喷水罩壳(13)的顶部与所述第一出水管(9)的出水端连通,若干所述喷头(14)间隔顺序排列。

3.根据权利要求2所述的三角梅自动浇花水盆,其特征在于:所述喷水罩壳(13)内设有若干间隔顺序排列的导流板(16),所述导流板(16)位于任意相邻的两个所述喷头(14)之间,所述喷头(14)通过所述导流板(16)与所述第一出水管(9)的出水端连通。

4.根据权利要求1所述的三角梅自动浇花水盆,其特征在于:所述进水管(6)内设有电磁阀(17),所述电磁阀(17)与所述控制系统(12)电性连接。

5.根据权利要求1所述的三角梅自动浇花水盆,其特征在于:所述监测组件包括温度传感器(18)和湿度传感器(19),所述温度传感器(18)和所述湿度传感器(19)均与所述控制系统(12)电性连接。

6.根据权利要求1所述的三角梅自动浇花水盆,其特征在于:所述储水箱(5)的顶壁为敞口式。

7.根据权利要求1所述的三角梅自动浇花水盆,其特征在于:所述总出水管(7)靠近所述花盆本体(1)的侧壁上固设有若干第一魔术贴(21),所述花盆本体(1)的外侧壁上固设有与所述第一魔术贴(21)可拆卸连接的第二魔术贴(22)。

8.根据权利要求1所述的三角梅自动浇花水盆,其特征在于:所述储水箱(5)的底部设有滑轮(23)。

# 一种三角梅自动浇花水盆

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物防治领域，特别是涉及一种三角梅自动浇花水盆。

## 背景技术

[0002] 三角梅为常绿攀援状灌木，紫茉莉科，叶子花属。三角梅是一味中药，叶可作药用，捣烂敷患处，有散淤消肿、活血调经、化湿止带等作用。此外，三角梅花苞片大，色彩鲜艳如花，且持续时间长，宜庭园种植或盆栽观赏，具有较高的药用价值和观赏价值，因此得到广泛的种植。三角梅在生长过程中的需水量比较大，并且每个季节浇水略有差异，不仅需要浇水，春季还需要并经常向叶片和四周洒水，以增加空气湿度，若浇水较少，会因湿度不足，造成落叶。但是现有的浇花水盆不具备自动浇水和增加湿度的功能也无法将浇水后多余的水循环利用，并且还存在植物生长环境容易受到污染等问题，无法满足三角梅的浇水和生长需求。

[0003] 因此，亟需一种新型的供料泵来解决上述问题，实现自动浇水和增加湿度，并将水循环利用，减少植物生长环境的污染。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种三角梅自动浇花水盆，以解决现有技术存在的问题，可实现自动浇水和增加湿度，并将水循环利用，减少植物生长环境的污染。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下方案：本实用新型提供一种三角梅自动浇花水盆，包括花盆本体，所述花盆本体的底部开设有透气孔，所述透气孔内设有滤网和透水隔离膜，所述透水隔离膜位于所述滤网的下方；

[0006] 储水箱，所述储水箱通过所述透气孔与所述花盆本体连通，所述储水箱与所述花盆本体的底部可拆卸连接，所述储水箱的侧壁上连通有进水管和总出水管，所述总出水管的进水端设有水泵，所述总出水管的出水端固接有第一出水管和第二出水管，所述第一出水管和所述第二出水管通过三通电磁阀与所述总出水管的出水端连通，所述第二出水管的出水端设有雾化器，所述第一出水管的出水端设有出水组件；

[0007] 监控机构，所述监控机构包括设置在花盆本体内部的监测组件、与所述监测组件电性连接的控制系统，所述控制系统与所述水泵、三通电磁阀电性连接。

[0008] 优选的，所述出水组件包括与所述第一出水管的出水端固接的喷水罩壳、与所述喷水罩壳底端固定的若干喷头，所述喷水罩壳的顶部与所述第一出水管的出水端连通，若干所述喷头间隔顺序排列。

[0009] 优选的，所述喷水罩壳内设有若干间隔顺序排列的导流板，所述导流板位于任意相邻的两个所述喷头之间，所述喷头通过所述导流板与所述第一出水管的出水端连通。

[0010] 优选的，所述进水管内设有电磁阀，所述电磁阀与所述控制系统电性连接。

[0011] 优选的，所述监测组件包括温度传感器和湿度传感器，所述温度传感器和所述湿度传感器均与所述控制系统电性连接。

[0012] 优选的，所述储水箱的顶壁为敞口式。

[0013] 优选的，所述总出水管靠近所述花盆本体的侧壁上固设有若干第一魔术贴，所述花盆本体的外侧壁上固设有与所述第一魔术贴可拆卸连接的第二魔术贴。

[0014] 优选的，所述储水箱的底部设有滑轮。

[0015] 本实用新型公开了以下技术效果：本实用新型的花盆本体用于种植三角梅或其他植物，花盆本体的底部开设有透气孔，透气孔内设有滤网和透水隔离膜，透水隔离膜位于滤网的下方，储水箱通过透气孔与花盆本体连通；当花盆本体内的存水量过多时，渗透出来的水可以从透气孔中沿滤网和透水隔离膜进入到储水箱中，滤网将花盆本体内的土壤或者其他物质进行过滤，避免土壤流失以及落入储水箱中造成污染，透水隔离膜进一步隔离，仅将水分透过透水隔离膜，将其他物质隔离在花盆本体内部，透过的水进入储水箱中用于浇水，循环利用；

[0016] 储水箱与花盆本体的底部可拆卸连接，储水箱的侧壁上连通有进水管和总出水管，储水箱中的水可以从进水管汇入，也可以从花盆本体底部的透气孔中汇入，还可以从将储水箱与花盆本体拆卸，直接加入到储水箱中，此外，可定期将储水箱与花盆本体拆卸，便于分别进行清理，减少植物生长环境的污染；

[0017] 总出水管的进水端设有水泵，总出水管的出水端固接有第一出水管和第二出水管，第一出水管和第二出水管通过三通电磁阀与总出水管的出水端连通，第二出水管的出水端设有雾化器，第一出水管的出水端设有出水组件；水泵将储水箱中的水抽入总出水管中，再通过三通电磁阀后可以沿第一出水管进入出水组件中，再流出对花盆本体内进行浇灌，也可以沿第二出水管进入雾化器，通过雾化器将水转变为水雾，对种植的三角梅或者其他植物的叶面和枝干喷洒雾化水，增加植物生长环境的湿度；监控机构包括设置在花盆本体内部的监测组件、与监测组件电性连接的控制系统，控制系统与水泵、三通电磁阀电性连接，监测组件可以对花盆本体内种植植物的土壤进行实时监测，并将土壤的监测数据传输至控制系统，控制系统根据监测数据结合植物生长阶段的需求控制水泵、三通电磁阀的启闭，进而实现自动控制浇水。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，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。

[0019] 图1为本实用新型三角梅自动浇花水盆的结构示意图；

[0020] 图2为图1中A的局部放大图；

[0021] 图3为图1中B的局部放大图；

[0022] 图4为图1中C的局部放大图；

[0023] 其中，1、花盆本体；2、透气孔；3、滤网；4、透水隔离膜；5、储水箱；6、进水管；7、总出水管；8、水泵；9、第一出水管；10、雾化器；11、三通电磁阀；12、控制系统；13、喷水罩壳；14、喷头；16、导流板；17、电磁阀；18、温度传感器；19、湿度传感器；20、第二出水管；21、第一魔术贴；22、第二魔术贴；23、滑轮。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0026] 实施例1

[0027] 参照图1-4，本实用新型提供一种三角梅自动浇花水盆，包括花盆本体1、储水箱5、监控机构；花盆本体1用于种植三角梅或其他植物；

[0028] 花盆本体1的底部开设有透气孔2，透气孔2内设有滤网3和透水隔离膜4，透水隔离膜4优选为表面带有透水细孔的PP膜，透水隔离膜4位于滤网3的下方；如此设置，当花盆本体1内的存水量过多时，渗透出来的水可以从透气孔2 中沿滤网3和透水隔离膜4进入到储水箱5中，滤网3将花盆本体1内的土壤或者其他物质进行过滤，避免土壤流失以及落入储水箱5中造成污染，透水隔离膜 4进一步隔离，仅将水分透过透水隔离膜4，将其他物质隔离在花盆本体1内部，透过的水进入储水箱5中用于再次浇水，循环利用；

[0029] 储水箱5通过透气孔2与花盆本体1连通，储水箱5与花盆本体1的底部可拆卸连接，储水箱5的侧壁上连通有进水管6和总出水管7，如此设置，储水箱 5中的水可以从进水管6汇入，也可以从花盆本体1底部的透气孔2中汇入，还可以从将储水箱5与花盆本体1拆卸，直接加入到储水箱5中，此外，可定期将储水箱5与花盆本体1拆卸，便于分别进行清理，减少植物生长环境的污染；

[0030] 总出水管7的进水端设有水泵8，总出水管7的出水端固接有第一出水管9 和第二出水管20，第一出水管9和第二出水管20通过三通电磁阀11与总出水管7的出水端连通，第二出水管20的出水端设有雾化器10，第一出水管9的出水端设有出水组件；如此设置，水泵8将储水箱5中的水抽入总出水管7中，再通过三通电磁阀11后可以沿第一出水管9进入出水组件中，再流出对花盆本体 1内进行浇灌，也可以沿第二出水管20进入雾化器10，通过雾化器10将水转变为水雾，对种植的三角梅或者其他植物的叶面和枝干喷洒雾化水，增加植物生长环境的湿度；

[0031] 监控机构包括设置在花盆本体1内部的监测组件、与监测组件电性连接的控制系统12，控制系统12与水泵8、三通电磁阀11电性连接，监测组件包括温度传感器18和湿度传感器19，温度传感器18和湿度传感器19均与控制系统12 电性连接，温度传感器18和湿度传感器19的探测端置于花盆本体1内的土壤中，控制系统12优选为经讯畅通水肥一体化自动灌溉系统，控制系统12可以满足同时对多个花盆本体1进行批量灌溉，控制系统12包括传输层、云平台和操作端，如此设置，温度传感器18和湿度传感器19采集土壤的温湿度情况，通过传输层将数据上传至云平台进行分析处理，当土壤湿度和温度数据达到预设阈值后，云平台下发指令开启三通电磁阀11、水泵8，开始浇水，用户可以通过操作端下发指令进行控制；当温度和湿度达到预设的标准值后关闭三通电磁阀11、水泵8 停止灌溉，控制系统12、水泵8、三通电磁阀11均通过外接电源对其进行供电，控制系统12根据三角梅或者其他种植植物生长的特性和具体的浇水需求设定阈值，进而实现无须人为手动的打开或关闭阀门执

行操作，节约了人力物力成本。

[0032] 进一步优化方案，出水组件包括与第一出水管9的出水端固接的喷水罩壳 13、与喷水罩壳13底端固定的若干喷头14，喷水罩壳13的顶部与第一出水管9 的出水端连通，若干喷头14间隔顺序排列，喷水罩壳13内设有若干间隔顺序排列的导流板16，导流板16位于任意相邻的两个喷头14之间，喷头14通过导流板16与第一出水管9的出水端连通，若干喷头14的出水方向均朝向花盆本体1 内腔；如此设置，当需要对三角梅或者其他种植在花盆本体1内的植物进行浇水时，水流通过三通电磁阀11、第一出水管9进入到出水组件中，通过设置在喷水罩壳13内的导流板16，将进入喷水罩壳13内的水流分散到各个喷头14内，经过喷头14流出至花盆本体1的内部，进而实现浇灌，通过若干间隔顺序排列的喷头14，将水流分散流出至花盆本体1内，扩大水流的灌溉面积，实现高效浇水灌溉。

[0033] 进一步优化方案，进水管6内设有电磁阀17，电磁阀17与控制系统12电性连接，进水管6的进水端连通进水箱或水管，进水管6内设有电磁阀17，使得进水管6的进水量可以通过控制系统12进行控制。

[0034] 进一步优化方案，储水箱5的顶壁为敞口式，如此设置，使得储水箱5与花盆本体1的底部拆卸后，操作者可以从储水箱5的顶部进行储水、换水、清洗等一系列操作，便于维护储水箱5的清洁，减少细菌滋生。

[0035] 进一步优化方案，总出水管7靠近花盆本体1的侧壁上固设有若干第一魔术贴21，花盆本体1的外侧壁上固设有与第一魔术贴21可拆卸连接的第二魔术贴 22，如此设置，使得总出水管7与花盆本体1的侧壁可以快速拆卸和粘连，总出水管7可以根据实际浇水需求更换与花盆本体1之间的位置，并且便于拆洗更换。

[0036] 进一步优化方案，储水箱5的底部设有滑轮23，如此设置，使得储水箱5 以及花盆本体1可以自由的挪动位置，便于根据实际三角梅或者其他植物的需要将花盆挪动至光照处或者阴凉处，提高整体便捷性。

[0037] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0038] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

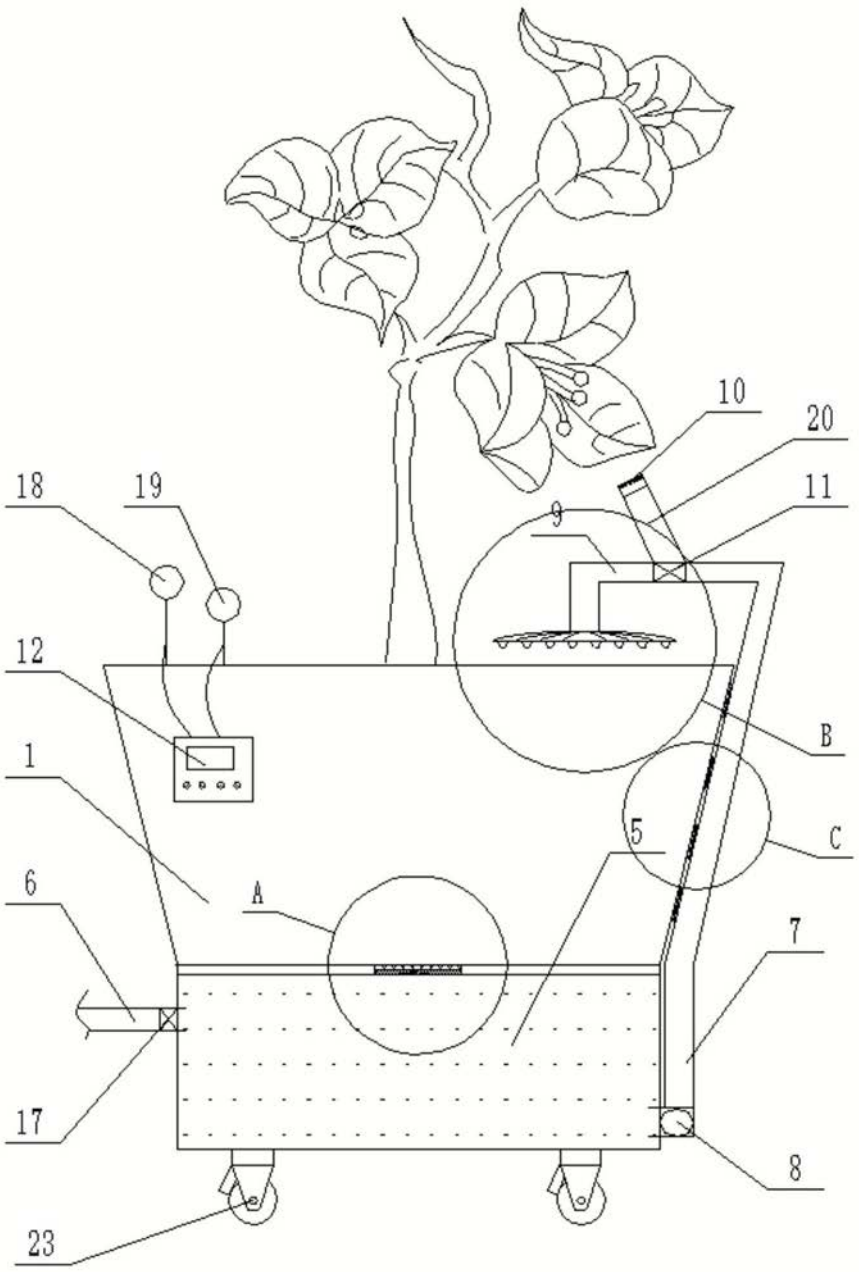



图1

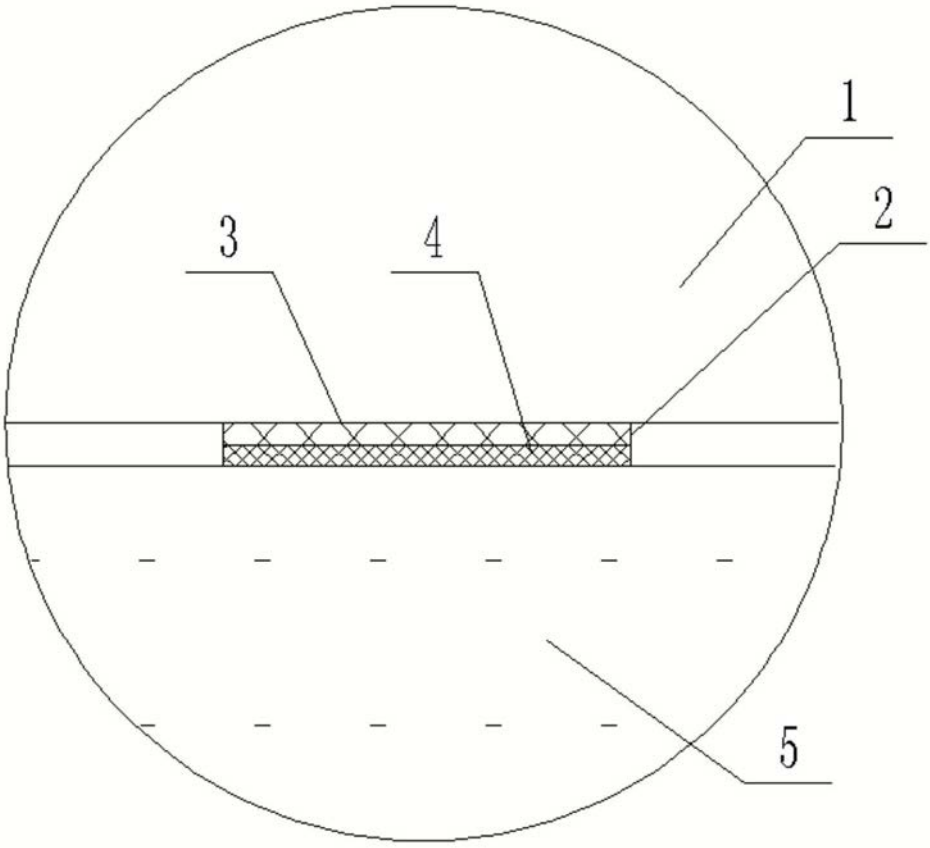



图2

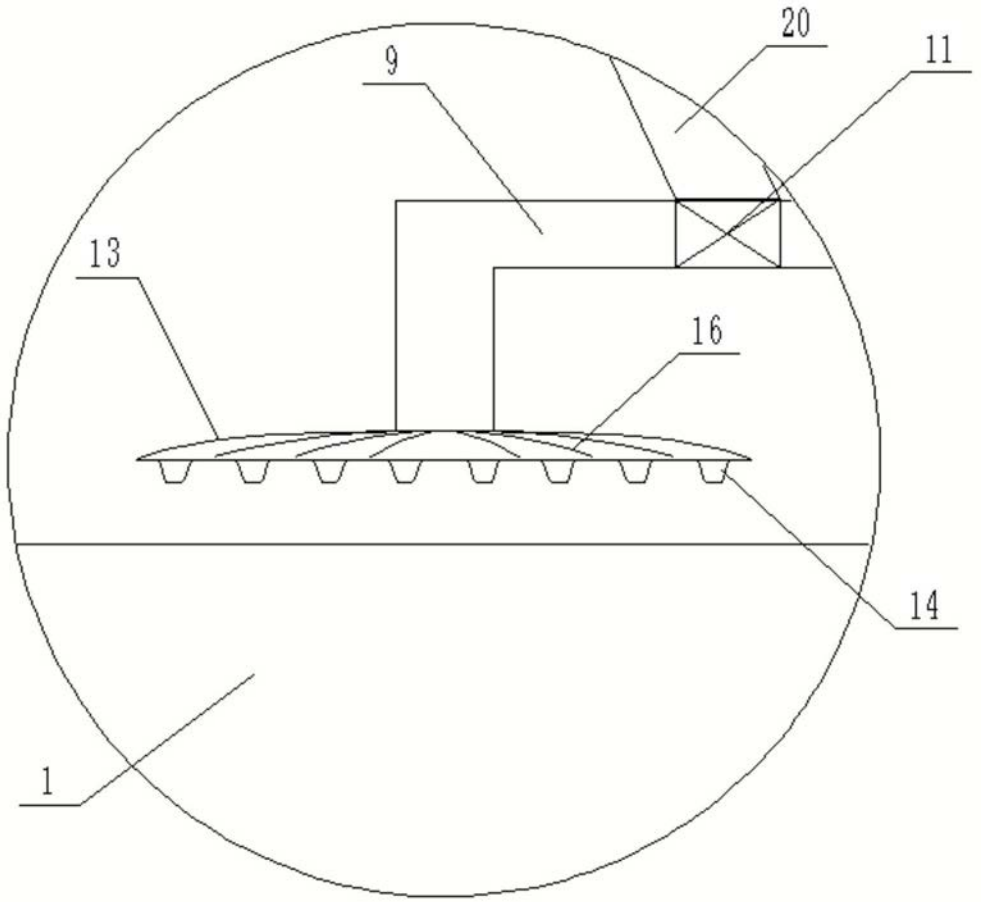



图3

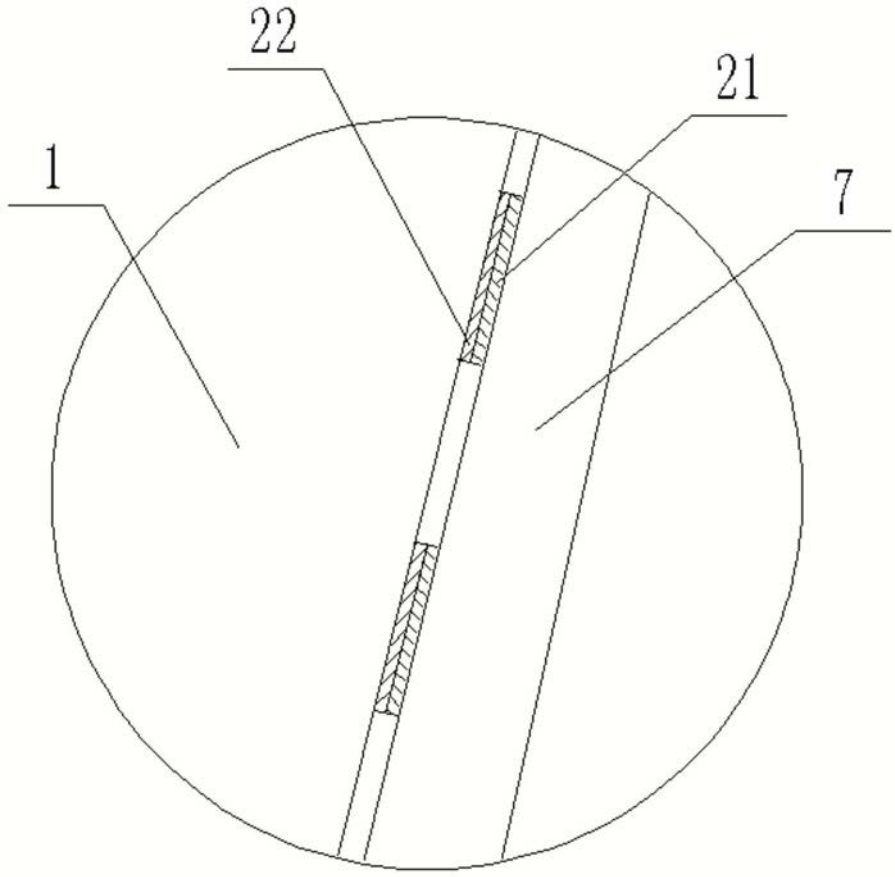



图4