(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 209941808 U
(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201822187422.0

(22)申请日 2018.12.25

(73)专利权人 郑云曦
地址 100094 北京市海淀区遗光寺八号院23号楼西单元102

(72)发明人 郑云曦

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248
代理人 吴肖敏

(51)Int.Cl.
E03C 1/182(2006.01)
E03C 1/264(2006.01)
E03C 1/266(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

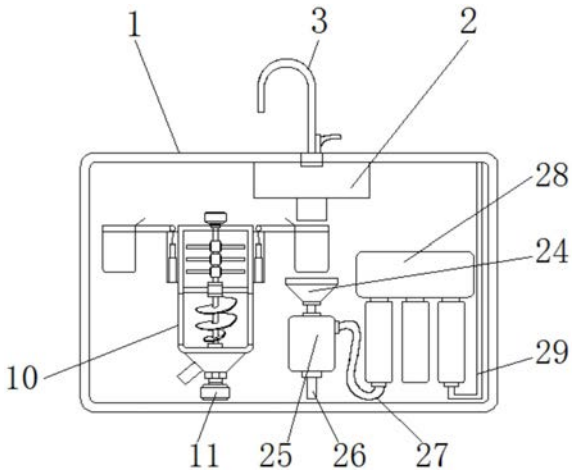
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种生活用水可循环利用的环保装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生活用水可循环利用的环保装置，包括主体、过滤网、牵引线、电机、连接轴、粉碎装置、套接齿轮、挡板、排放孔、排料口、聚水槽、过滤器、导流管和导水管，所述主体的一侧体壁内嵌合有水槽，靠近所述主体的水槽一侧安装有水龙头，所述过滤网安装在水槽的另一侧，远离所述水槽的过滤网一端连接有导流板，远离所述导流板的连接杆一端安装有自动复位轴。该生活用水可循环利用的环保装置设置有能够对水槽内排出的果皮蔬菜也进行拦截的过滤网，过滤网安装在水槽的下方，清洗水果和蔬菜的时候可直接将果皮蔬菜的残叶丢弃在水槽内，并伴随着水流直接流进过滤网内，节省了清洁时间，而且过滤网不会影响排水。



CN 209941808 U

1.一种生活用水可循环利用的环保装置，包括主体(1)、过滤网(4)、牵引线(8)、电机(11)、连接轴(12)、粉碎装置(14)、套接齿轮(16)、挡板(19)、排放孔(20)、排料口(22)、聚水槽(24)、过滤器(25)、导流管(27)和导水管(29)，其特征在于：所述主体(1)的一侧体壁内嵌合有水槽(2)，其中，靠近所述主体(1)的水槽(2)一侧安装有水龙头(3)，所述过滤网(4)安装在水槽(2)的另一侧，远离所述水槽(2)的过滤网(4)一端连接有导流板(5)，所述导流板(5)的一端固定有连接杆(6)，远离所述导流板(5)的连接杆(6)一端安装有自动复位轴(7)，所述牵引线(8)缠绕在自动复位轴(7)的外侧，靠近所述自动复位轴(7)的牵引线(8)一端连接有电动伸缩杆(9)，所述电动伸缩杆(9)的一侧安装有处理仓(10)，所述电机(11)固定在处理仓(10)的下表面，所述连接轴(12)连接在处理仓(10)与电机(11)之间。

2.根据权利要求1所述的一种生活用水可循环利用的环保装置，其特征在于：远离所述电机(11)的处理仓(10)一端安装有伺服电机(13)，所述粉碎装置(14)固定在伺服电机(13)的一端，远离所述伺服电机(13)的粉碎装置(14)一端连接有齿轮(15)，所述套接齿轮(16)包裹在齿轮(15)的外侧，靠近所述齿轮(15)的套接齿轮(16)内部体壁上镶嵌有转轴(18)，所述转轴(18)的一端连接有活动齿(17)，所述挡板(19)包裹在套接齿轮(16)的外侧，所述排放孔(20)镶嵌在挡板(19)内部，靠近所述挡板(19)的处理仓(10)内部安装有搅拌装置(21)，所述排料口(22)固定在搅拌装置(21)的下表面，靠近所述搅拌装置(21)的处理仓(10)体壁内安装有电热丝(23)；所述聚水槽(24)安装在水槽(2)一侧、并所述水槽(2)与聚水槽(24)之间夹合有过滤网(4)，所述过滤器(25)安装在聚水槽(24)的一侧，远离所述聚水槽(24)的过滤器(25)一端固定有排出管(26)，所述导流管(27)安装在过滤器(25)的一侧体壁上，靠近所述过滤器(25)的导流管(27)一端连接有净水机组(28)，所述导水管(29)固定在净水机组(28)的一侧所述过滤网(4)设置有四个，且四个过滤网(4)分别以处理仓(10)的圆心为中点等距离环绕安装在连接杆(6)上。

3.根据权利要求1所述的一种生活用水可循环利用的环保装置，其特征在于：所述导流板(5)设置为倾斜安置，且导流板(5)与连接杆(6)之间的夹角为60°。

一种生活用水可循环利用的环保装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保循环装置技术领域，具体为一种生活用水可循环利用的环保装置。

背景技术

[0002] 水是人类生命的源泉，人体需要水来维持生命的运转，但是地球上可利用的淡水资源十分的稀缺，所以水对于人类来说，是需要节约与保护的，水的循环使用是对水的一种节约。目前市场上的生活用水可循环利用的环保装置虽然种类和数量非常多，但是大多数的生活用水可循环利用的环保装置只有仅仅只能用来净化水，却不能处理排水里的其他杂质，例如厨房用水就不能得到完善合理的循环利用，因此市面上迫切需要能改进生活用水可循环利用的环保装置结构的技术，来完善此设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种生活用水可循环利用的环保装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上的生活用水可循环利用的环保装置只有仅仅只能用来净化水，却不能处理排水里的其他杂质，例如厨房用水就不能得到完善合理的循环利用的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种生活用水可循环利用的环保装置，包括主体、过滤网、牵引线、电机、连接轴、粉碎装置、套接齿轮、挡板、排放孔、排料口、聚水槽、过滤器、导流管和导水管，所述主体的一侧体壁内嵌合有水槽，其中，

[0005] 靠近所述主体的水槽一侧安装有水龙头，所述过滤网安装在水槽的另一侧，远离所述水槽的过滤网一端连接有导流板，所述导流板的一端固定有连接杆，远离所述导流板的连接杆一端安装有自动复位轴，所述牵引线缠绕在自动复位轴的外侧，靠近所述自动复位轴的牵引线一端连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的一侧安装有处理仓，所述电机固定在处理仓的下表面，所述连接轴连接在处理仓与电机之间；

[0006] 远离所述电机的处理仓一端安装有伺服电机，所述粉碎装置固定在伺服电机的一端，远离所述伺服电机的粉碎装置一端连接有齿轮，所述套接齿轮包裹在齿轮的外侧，靠近所述齿轮的套接齿轮内部体壁上镶嵌有转轴，所述转轴的一端连接有活动齿，所述挡板包裹在套接齿轮的外侧，所述排放孔镶嵌在挡板内部，靠近所述挡板的处理仓内部安装有搅拌装置，所述排料口固定在搅拌装置的下表面，靠近所述搅拌装置的处理仓体壁内安装有电热丝；

[0007] 所述聚水槽安装在水槽一侧、并所述水槽与聚水槽之间夹合有过滤网，所述过滤器安装在聚水槽的一侧，远离所述聚水槽的过滤器一端固定有排出管，所述导流管安装在过滤器的一侧体壁上，靠近所述过滤器的导流管一端连接有净水机组，所述导水管固定在净水机组的一侧。

[0008] 优选的，所述过滤网设置有四个，且四个过滤网分别以处理仓的圆心为中点等距离环绕安装在连接杆上。

[0009] 优选的，所述导流板设置为倾斜安置，且导流板与连接杆之间的夹角为60°。

[0010] 优选的，所述连接杆与自动复位轴之间构成旋转结构，且连接杆的旋转角度范围为0-90°。

[0011] 优选的，所述套接齿轮、活动齿与转轴之间构成一体结构，且该一体结构与齿轮之间构成啮合连接。

[0012] 优选的，所述排放孔的形状设置为扇形，且排放孔的面积占据挡板面积的二分之一。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该生活用水可循环利用的环保装置：

[0014] 1.设置有能够对水槽内排出的果皮蔬菜也进行拦截的过滤网，过滤网安装在水槽的下方，清洗水果和蔬菜的时候可直接将果皮蔬菜的残叶丢弃在水槽内，并伴随着水流直接流进过滤网内，节省了清洁时间，而且过滤网不会影响排水；

[0015] 2.设置有能够自动倾倒过滤网的电动伸缩杆，电动伸缩杆伸缩带动牵引线在自动复位轴上旋转，过滤网会在自动复位轴的作用下利用连接杆旋转将杂物倾倒进处理仓内，由于自动复位轴的内部安装了复位弹簧，所以在拉动牵引线收卷时会带动复位弹簧形变，一旦倾倒结束，电动伸缩杆延伸，复位弹簧便会自动带动牵引线收卷，使得过滤网恢复到原位，便于自动倾倒过滤网内的垃圾；

[0016] 3.设置有能够自动转换过滤网位置的电机，过滤网通过连接杆固定在处理仓上，电机带动处理仓旋转，便会改变过滤网的位置，使得过滤网即使装满杂物也能够在电机的替换下，保持水槽下方始终安装有过滤网，不会有杂物掉落进聚水槽内，保证水的过滤不会受到影响；

[0017] 4.设置有能够对果皮等杂物进行粉碎的处理仓，处理仓分为两个部分，上半部分安装了粉碎装置，能够对杂物进行粉碎，下半部分安装了搅拌装置以及电热丝，能够对粉碎后的杂物进行烘干，该类设计能够将废弃的果皮和蔬菜废弃物转变成有机颗粒肥料，用来提供他用；

[0018] 5.设置有能够对水槽排出的水进行过滤的过滤器与净水机组，过滤器能够对废水进行简单的二次清理，可直接利用排出管排出，并与卫生间的马桶连接，供做冲水水源使用，或者导流进净水机组细致净化，提供水循环使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型处理仓结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型挡板结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型处理仓内部结构示意图。

[0023] 图中：1、主体，2、水槽，3、水龙头，4、过滤网，5、导流板，6、连接杆，7、自动复位轴，8、牵引线，9、电动伸缩杆，10、处理仓，11、电机，12、连接轴，13、伺服电机，14、粉碎装置，15、齿轮，16、套接齿轮，17、活动齿，18、转轴，19、挡板，20、排放孔，21、搅拌装置，22、排料口，23、电热丝，24、聚水槽，25、过滤器，26、排出管，27、导流管，28、净水机组，29、导水管。

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] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种生活用水可循环利用的环保装置，包括主体1、水槽2、水龙头3、过滤网4、导流板5、连接杆6、自动复位轴7、牵引线8、电动伸缩杆9、处理仓10、电机11、连接轴12、伺服电机13、粉碎装置14、齿轮15、套接齿轮16、活动齿17、转轴18、挡板19、排放孔20、搅拌装置21、排料口22、电热丝23、聚水槽24、过滤器25、排出管26、导流管27、净水机组28和导水管29，所述主体1的一侧体壁内嵌合有水槽2，其中，

[0026] 靠近所述主体1的水槽2一侧安装有水龙头3，所述过滤网4安装在水槽2的另一侧，所述过滤网4设置有四个，且四个过滤网4分别以处理仓10的圆心为中点等距离环绕安装在连接杆6上，过滤网4通过连接杆6固定在处理仓10上，启动电机11旋转处理仓10，即可带动过滤网4循环与水槽2接触，便于在倾倒其中一个过滤网4时，水槽2的下方始终安装有过滤网4，防止杂质外漏，远离所述水槽2的过滤网4一端连接有导流板5，所述导流板5设置为倾斜安置，且导流板5与连接杆6之间的夹角为60°，由于过滤网4倾倒与处理仓10之间存在一定的距离，倾倒杂物时难免会有泄漏，而导流板5能够弥补过滤网4倾倒前的过早泄漏，使得杂物能够借助导流板5排进处理仓10内，所述导流板5的一端固定有连接杆6，远离所述导流板5的连接杆6一端安装有自动复位轴7，所述连接杆6与自动复位轴7之间构成旋转结构，且连接杆6的旋转角度范围为0-90°，电动伸缩杆9伸缩带动牵引线8在自动复位轴7上旋转，过滤网4会在自动复位轴7的作用下利用连接杆6旋转将杂物倾倒进处理仓10内，由于自动复位轴7的内部安装了复位弹簧，所以在拉动牵引线8收卷时会带动复位弹簧形变，一旦倾倒结束，电动伸缩杆9延伸，复位弹簧便会自动带动牵引线8收卷回自动复位轴7，使得过滤网4恢复到原位，所述牵引线8缠绕在自动复位轴7的外侧，靠近所述自动复位轴7的牵引线8一端连接有电动伸缩杆9，所述电动伸缩杆9的一侧安装有处理仓10，所述电机11固定在处理仓10的下表面，所述连接轴12连接在处理仓10与电机11之间；

[0027] 远离所述电机11的处理仓10一端安装有伺服电机13，所述粉碎装置14固定在伺服电机13的一端，远离所述伺服电机13的粉碎装置14一端连接有齿轮15，所述套接齿轮16包裹在齿轮15的外侧，靠近所述齿轮15的套接齿轮16内部体壁上镶嵌有转轴18，所述套接齿轮16、活动齿17与转轴18之间构成一体结构，且该一体结构与齿轮15之间构成啮合连接，齿轮15安装在粉碎装置14的下端，伺服电机13带动粉碎装置14转动时，齿轮15旋转时推挤活动齿17利用转轴18旋转，齿轮15不会与活动齿17出现啮合现象，使得粉碎装置14转动时不会影响到搅拌装置21，当伺服电机13翻转时，齿轮15也会翻转，并因为反转接触到活动齿17，推挤活动齿17利用转轴18展开，并与齿轮15啮合，使得伺服电机13能够带动搅拌装置21运作，所述转轴18的一端连接有活动齿17，所述挡板19包裹在套接齿轮16的外侧，所述排放孔20镶嵌在挡板19内部，所述排放孔20的形状设置为扇形，且排放孔20的面积占据挡板19面积的二分之一，排放孔20能够将粉碎后，达到一定标准的杂物科技排进处理仓10内，便于下一步的运作，靠近所述挡板19的处理仓10内部安装有搅拌装置21，所述排料口22固定在搅拌装置21的下表面，靠近所述搅拌装置21的处理仓10体壁内安装有电热丝23；

[0028] 所述聚水槽24安装在水槽2一侧、并所述水槽2与聚水槽24之间夹合有过滤网4，所述过滤器25(为现有技术，在此不做过多描述)安装在聚水槽24的一侧，远离所述聚水槽24的过滤器25一端固定有排出管26，所述导流管27安装在过滤器25的一侧体壁上，靠近所述过滤器25的导流管27一端连接有净水机组28(为现有技术，在此不做过多描述)，所述导水管29固定在净水机组28的一侧。

[0029] 工作原理：在使用该生活用水可循环利用的环保装置时，首先需要对该生活用水可循环利用的环保装置进行一个简单的了解，使用者在使用主体1时，开启水龙头3冲洗蔬菜与水果，蔬菜与水果的杂物随着水流流进过滤网4内，废弃的水流进聚水槽24内聚集后流进过滤器25，过滤器25初步的对水进行过滤后，可直接利用排出管26排进卫生间提供给马桶使用，或者将水利用导流管27导流进净水机组28内，经过细致净化后利用导水管29导流给水龙头3使用，过滤网4堆积的杂物到了一定的数量后，启动电机11带动处理仓10旋转，使得过滤网4的位置得到转换，启动电动伸缩杆9带动牵引线8在自动复位轴7上旋转，使得连接杆6在自动复位轴7的作用下将过滤网4带动翻转，使得杂物利用导流板5辅助倾倒进处理仓10内，启动伺服电机13带动粉碎装置14旋转将杂物粉碎，粉碎达到一定大小的杂物颗粒从挡板19内的排放孔20排进搅拌装置21，启动电热丝23烘干搅拌装置21内的颗粒，当杂物粉碎完毕后，启动伺服电机13反转，带动齿轮15反转推动活动齿17利用转轴18旋转展开，并与齿轮15啮合，伺服电机13反转便能带动搅拌装置21旋转将颗粒翻拌均匀的受热烘干，烘干后的颗粒可从排料口22排出提供给植物当做肥料使用，这就是该装置的工作流程，本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

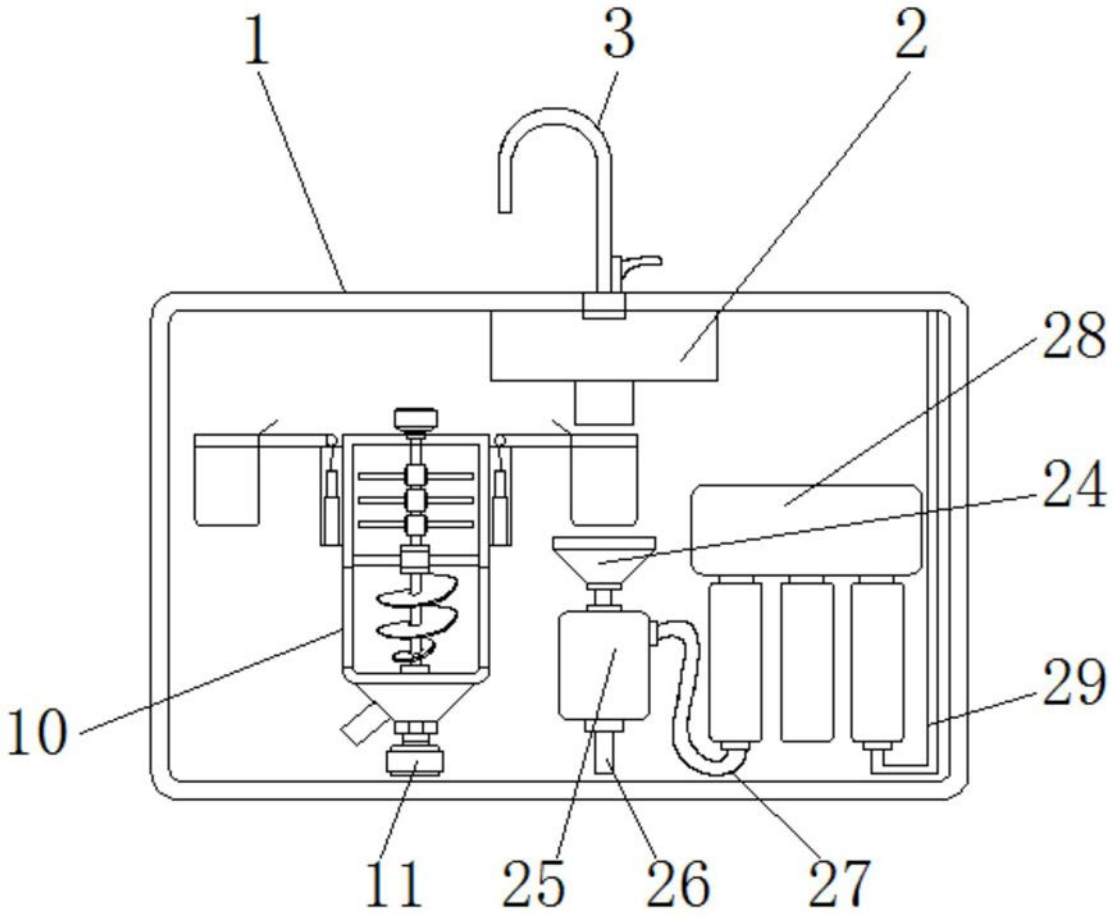


图1

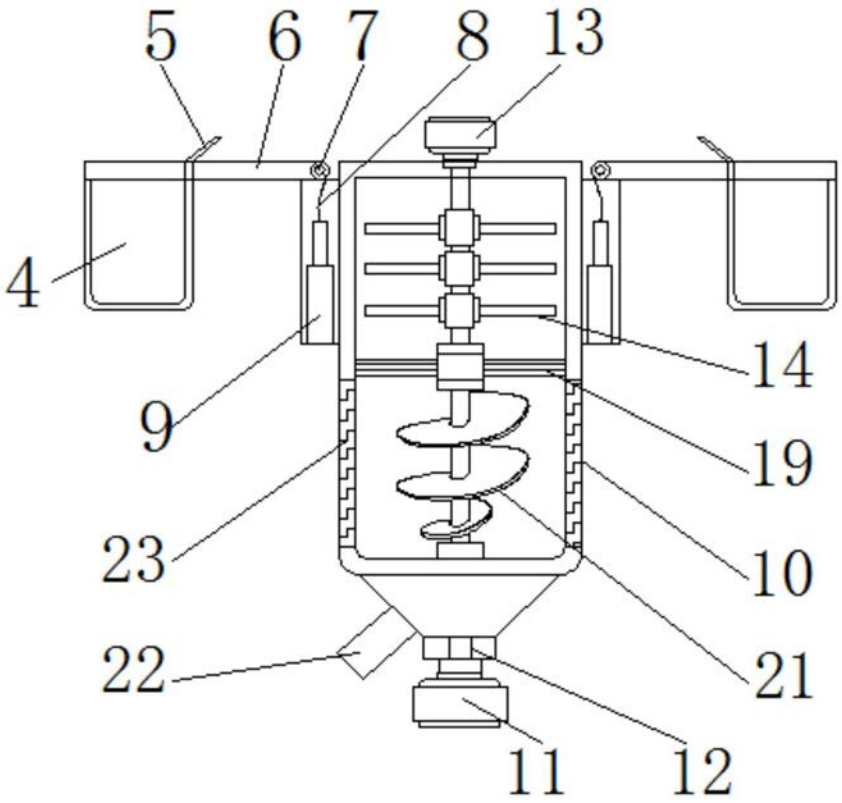


图2

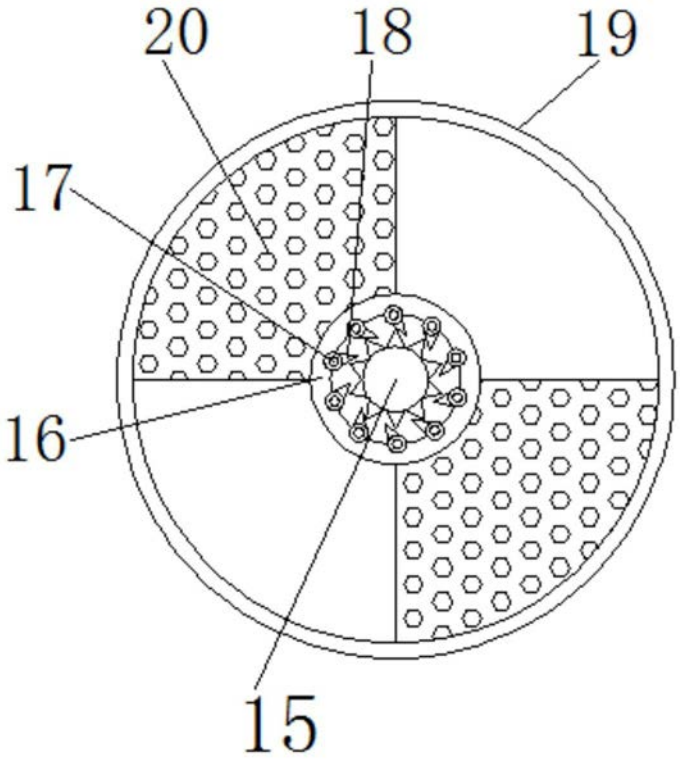


图3

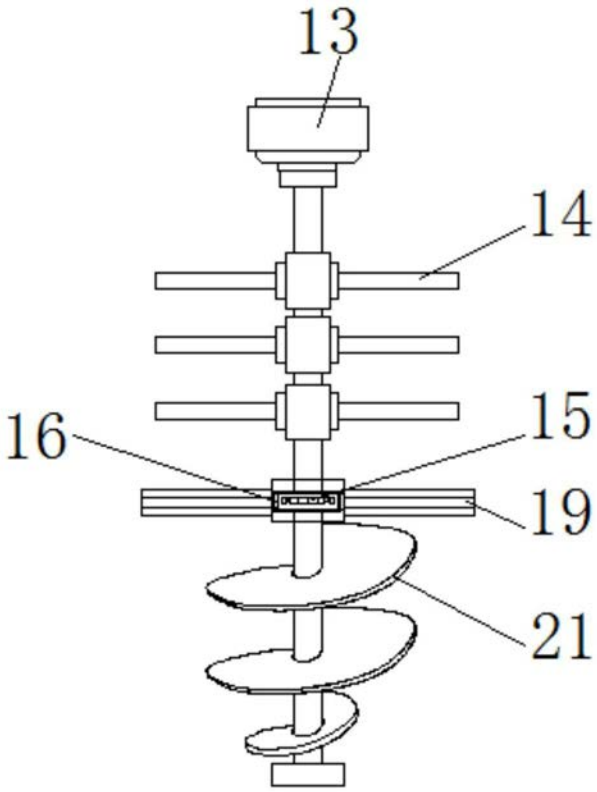


图4