



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211386039 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922394445.3

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 江西省大逸供应链管理有限责任公司

地址 344500 江西省抚州市南丰县工业园区黄金工业园

(72)发明人 刘士逸

(74)专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115

代理人 薛端石

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

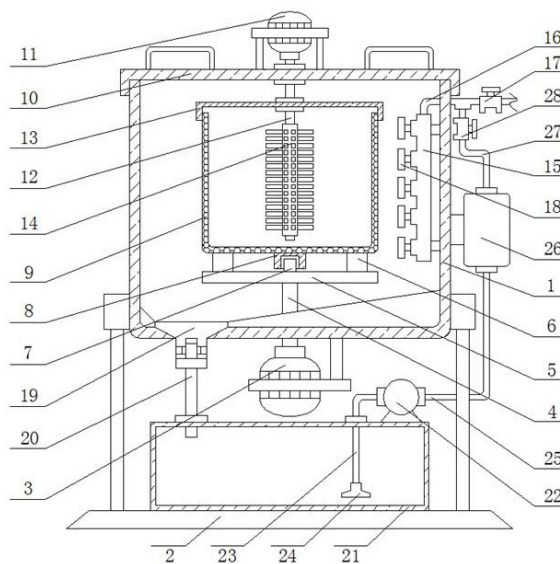
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种农产品初加工用清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农产品初加工用清洗装置,属于农产品初加工领域,包括清洗箱,所述清洗箱侧面的底部固定连接有支撑底座,且清洗箱的底部固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定套接有旋转轴,旋转轴的顶端固定连接有转盘,转盘的顶部固定连接有支撑块,且转盘顶端的中部固定连接有螺杆,螺杆的外部螺纹套接有螺纹套;本实用新型通过设置出水漏斗、出水管、收集箱、水泵、抽水管、循环管和循环水阀,可以对清洗时产生的废水进行收集循环利用,避免了对水资源造成浪费的问题,且通过设置过滤套和净化器,可以分别对废水中的大颗粒杂质和小颗粒杂质进行过滤,从而保证了水体的洁净。



1. 一种农产品初加工用清洗装置,包括清洗箱(1),其特征在于:所述清洗箱(1)侧面的底部固定连接有支撑底座(2),且清洗箱(1)的底部固定安装有旋转电机(3),所述旋转电机(3)的输出轴上固定套接有旋转轴(4),所述旋转轴(4)的顶端固定连接有转盘(5),所述转盘(5)的顶部固定连接有支撑块(6),且转盘(5)顶端的中部固定连接有螺杆(7),所述螺杆(7)的外部螺纹套接有螺纹套(8),所述螺纹套(8)的顶部固定连接有网箱(9),所述清洗箱(1)的顶端活动套接有箱盖(10),所述箱盖(10)的顶部固定安装有传动电机(11),所述传动电机(11)的输出轴上固定套接有传动轴(12),所述传动轴(12)的外部活动套接有卡盖(13),所述卡盖(13)与网箱(9)的顶部活动套接,所述传动轴(12)的外部固定套接有清理刷(14),所述清洗箱(1)的内侧固定连接有输水管(15),所述输水管(15)的顶部固定连接有进水管(16),所述进水管(16)的外部固定安装有进水阀(17),所述输水管(15)的一侧固定连接喷头(18),所述清洗箱(1)底部的一侧固定安装有出水漏斗(19),所述出水漏斗(19)的内部固定套接有出水管(20),所述出水管(20)的底端螺纹套接有收集箱(21),所述收集箱(21)放置在支撑底座(2)的顶部,且收集箱(21)的顶部固定安装有水泵(22),所述水泵(22)的一侧固定连接有抽水管(23),所述抽水管(23)的底端螺纹套接有过滤套(24),所述水泵(22)的另一侧固定连接有连接管(25),所述连接管(25)的顶端固定连接有净化器(26),所述净化器(26)固定安装在清洗箱(1)的一侧,且净化器(26)的顶部通过循环管(27)与进水管(16)的底部固定连接,所述循环管(27)的外部固定安装有循环水阀(28)。

2. 根据权利要求1所述的农产品初加工用清洗装置,其特征在于:所述旋转轴(4)活动套接在清洗箱(1)底端的中部,且旋转轴(4)的顶端与转盘(5)底端的中部相互垂直。

3. 根据权利要求1所述的农产品初加工用清洗装置,其特征在于:所述螺纹套(8)位于网箱(9)底端的中部,且螺纹套(8)内部的内螺纹与螺杆(7)外部的螺纹相适配。

4. 根据权利要求1所述的农产品初加工用清洗装置,其特征在于:所述清理刷(14)位于网箱(9)的内部,且清理刷(14)表面刷毛的材质为软塑材料。

5. 根据权利要求1所述的农产品初加工用清洗装置,其特征在于:所述喷头(18)的数量为五个,且五个喷头(18)的大小相等,五个所述喷头(18)等距分布在输水管(15)的一侧。

6. 根据权利要求1所述的农产品初加工用清洗装置,其特征在于:所述过滤套(24)底部的形状为圆盘形,且过滤套(24)的底部固定安装有过滤网。

7. 根据权利要求1所述的农产品初加工用清洗装置,其特征在于:所述净化器(26)包括外壳(261),所述外壳(261)的底部和顶部分别螺纹套接有连接管(25)和连接管(25),且外壳(261)的内部从下到上依次铺设设有纱网层(262)和活性炭层(263)。

一种农产品初加工用清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于农产品初加工技术领域，具体涉及一种农产品初加工用清洗装置。

背景技术

[0002] 农产品是农业中生产的物品，如高粱、稻子、花生、玉米、小麦以及各个地区土特产等，国家规定初级农产品是指农业活动中获得的植物、动物及其产品，不包括经过加工的各类产品，其中，对于植物类农产品（如土豆、花生和瓜果等）而言，在其初加工的过程中，通常需要利用清洗装置对农产品表面的泥土等脏污进行去除；然而，现有的大多数农产品在清洗时常采用浸泡的方式进行清理，这样当前一批农产品清理结束后会对水体造成浑浊，若后一批农产品继续用此水则会造成污染，若将水体更换，则容易对水资源造成浪费，为此，我们提出了一种农产品初加工用清洗装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种农产品初加工用清洗装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种农产品初加工用清洗装置，包括清洗箱，所述清洗箱侧面的底部固定连接有支撑底座，且清洗箱的底部固定安装有旋转电机，所述旋转电机的输出轴上固定套接有旋转轴，所述旋转轴的顶端固定连接有转盘，所述转盘的顶部固定连接有支撑块，且转盘顶端的中部固定连接有螺杆，所述螺杆的外部螺纹套接有螺纹套，所述螺纹套的顶部固定连接有网箱，所述清洗箱的顶端活动套接有箱盖，所述箱盖的顶部固定安装有传动电机，所述传动电机的输出轴上固定套接有传动轴，所述传动轴的外部活动套接有卡盖，所述卡盖与网箱的顶部活动套接，所述传动轴的外部固定套接有清理刷，所述清洗箱的内侧固定连接有输水管，所述输水管的顶部固定连接有进水管，所述进水管的外部固定安装有进水阀，所述输水管的一侧固定连接有喷头，所述清洗箱底部的一侧固定安装有出水漏斗，所述出水漏斗的内部固定套接有出水管，所述出水管的底端螺纹套接有收集箱，所述收集箱放置在支撑底座的顶部，且收集箱的顶部固定安装有水泵，所述水泵的一侧固定连接有抽水管，所述抽水管的底端螺纹套接有过滤套，所述水泵的另一侧固定连接有连接管，所述连接管的顶端固定连接有净化器，所述净化器固定安装在清洗箱的一侧，且净化器的顶部通过循环管与进水管的底部固定连接，所述循环管的外部固定安装有循环水阀。

[0005] 作为一种优选的实施方式，所述旋转轴活动套接在清洗箱底端的中部，且旋转轴的顶端与转盘底端的中部相互垂直。

[0006] 作为一种优选的实施方式，所述螺纹套位于网箱底端的中部，且螺纹套内部的内螺纹与螺杆外部的螺纹相适配。

[0007] 作为一种优选的实施方式，所述清理刷位于网箱的内部，且清理刷表面刷毛的材

质为软塑材料。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述喷头的数量为五个,且五个喷头的大小相等,五个所述喷头等距分布在输水管的一侧。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述过滤套底部的形状为圆盘形,且过滤套的底部固定安装有过滤网。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述净化器包括外壳,所述外壳的底部和顶部分别螺纹套接有连接管和连接管,且外壳的内部从下到上依次铺设设有纱网层和活性炭层。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该农产品初加工用清洗装置,通过设置出水漏斗、出水管、收集箱、水泵、抽水管、循环管和循环水阀,可以在农产品清洗的过程中,便于对清洗时产生的废水进行收集循环利用,避免了对水资源造成浪费的问题,且通过设置过滤套和净化器,可以分别对废水中的大颗粒杂质和小颗粒杂质进行过滤,从而保证了水体的洁净;

[0013] 该农产品初加工用清洗装置,通过设置旋转电机、旋转轴、转盘、网箱、输水管和喷头,可以在农产品初加工的过程中,便于对农产品进行旋转冲洗,避免了传统浸泡清洗时水体容易发生浑浊的问题,并节约了水源,且通过设置传动电机、传动轴和清理刷,可以对网箱内部的农产品进行搅动,使得农产品表面的脏污能够快速脱离,从而提高了农产品的清洗效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构的正面示意图;

[0015] 图2为本实用新型中网箱的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型中过滤套的底部示意图;

[0017] 图4为本实用新型中净化器的内部示意图。

[0018] 图中:1、清洗箱;2、支撑底座;3、旋转电机;4、旋转轴;5、转盘;6、支撑块;7、螺杆;8、螺纹套;9、网箱;10、箱盖;11、传动电机;12、传动轴;13、卡盖;14、清理刷;15、输水管;16、进水管;17、进水阀;18、喷头;19、出水漏斗;20、出水管;21、收集箱;22、水泵;23、抽水管;24、过滤套;25、连接管;26、净化器;261、外壳;262、纱网层;263、活性炭层;27、循环管;28、循环水阀。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0021] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种农产品初加工用清洗装置,包括清洗箱1,为了便于对农产品进行转动清洗,可在清洗箱1侧面的底部固定连接支撑底座2,且在清洗箱1的底部固定安装旋转电机3,在旋转电机3的输出轴上固定套接旋转轴4,在旋转轴4的顶端固定连接转盘5,而旋转轴4活动套接在清洗箱1底端的中部,且旋转轴4的顶端与转盘5底端的中部相互垂直,当打开旋转电机3,使得旋转轴4发生旋转,并带动转盘5发生转动,便于

带动转盘5上方的农产品发生转动,从而便于对农产品进行转动清洗。

[0022] 请参阅图1和图2,为了便于对农产品放置机构进行安装,可在转盘5的顶部固定连接支撑块6,且在转盘5顶端的中部固定连接螺杆7,在螺杆7的外部螺纹套接螺纹套8,在螺纹套8的顶部固定连接网箱9,而螺纹套8位于网箱9底端的中部,且螺纹套8内部的内螺纹与螺杆7外部的螺纹相适配,当将网箱9放置在清洗箱1的内部,并使得螺纹套8的底端与螺杆7的顶端相接触,再正向转动网箱9,使得螺纹套8与螺杆7之间螺纹套接,并促使螺纹套8缓慢下移,直至网箱9的底部与支撑块6的顶部相接触,即网箱9安装完成,从而给网箱9的安装带来了便利。

[0023] 请参阅图1和图2,为了提高农产品的清洗效果,可在清洗箱1的顶端活动套接箱盖10,在箱盖10的顶部固定安装传动电机11,在传动电机11的输出轴上固定套接传动轴12,在传动轴12的外部活动套接卡盖13,而卡盖13与网箱9的顶部活动套接,在传动轴12的外部固定套接清理刷14,而清理刷14位于网箱9的内部,且清理刷14表面刷毛的材质为软塑材料,当将农产品放置在网箱9的内部时,拿取箱盖10顶部的把手,将箱盖10缓慢卡接在清洗箱1的顶部,此时卡盖13会卡接在网箱9的顶部,避免了农产品在清洗时从网箱9的顶部溢出的问题,再打开传动电机11,使得传动轴12发生转动,并带动清理刷14发生转动,便于对网箱9内部农产品表面的脏污进行搅动,使得脏污与农产品之间能够快速分离,从而提高了农产品的清洗效果。

[0024] 请参阅图1和图2,为了便于对农产品进行冲洗,可在清洗箱1的内侧固定连接输水管15,在输水管15的顶部固定连接进水管16,在进水管16的外部固定安装进水阀17,在输水管15的一侧固定连接喷头18,而喷头18的数量为五个,且五个喷头18的大小相等,五个喷头18等距分布在输水管15的一侧,当打开进水阀17,使得水体从进水管16进入至输水管15的内部,且输水管15内部的水体会从喷头18喷出,从而便于对农产品进行冲洗,且相对于浸泡式清洗来说节约了水源。

[0025] 请参阅图2和图3,为了便于对清洗后废水进行收集,可在清洗箱1底部的一侧固定安装出水漏斗19,在出水漏斗19的内部固定套接出水管20,在出水管20的底端螺纹套接收集箱21,而收集箱21放置在支撑底座2的顶部,且在收集箱21的顶部固定安装水泵22,在水泵22的一侧固定连接抽水管23,在抽水管23的底端螺纹套接过滤套24,而过滤套24底部的形状为圆盘形,且在过滤套24的底部固定安装过滤网,当农产品在清洗时,产生的废水会从出水漏斗19进入至出水管20中,并通过出水管20将废水输送至收集箱21的内部,从而便于对废水进行收集,当废水收集到一定含量后,启动水泵22,利用抽水管23对收集箱21内部收集沉淀的废水进行抽取,且过滤套24能够水体中的大颗粒杂质进行过滤,避免了抽水管23发生堵塞的问题,从而保证了抽水管23的通透性。

[0026] 请参阅图1、图2和图4,为了便于对废水进行净化处理,可在水泵22的另一侧固定连接连接管25,在连接管25的顶端固定连接净化器26,而净化器26固定安装在清洗箱1的一侧,且净化器26的顶部通过循环管27与进水管16的底部固定连接,而净化器26包括外壳261,在外壳261的底部和顶部分别螺纹套接连接管25和连接管25,且在外壳261的内部从下到上依次铺设纱网层262和活性炭层263,在循环管27的外部固定安装循环水阀28,当需要对废水进行循环利用时,关闭进水阀17,打开循环水阀28,利用水泵22将废水输送到连接管25的内部,且废水会通过连接管25进入至外壳261的内部,并依次经过纱网层262和活性炭

层263的过滤,便于对小颗粒杂质进行去除,便于对废水进行净化处理,从而保证了水体的洁净,且净化后的废水会通过循环管27再次进入至进水管16中,便于对废水进行循环利用,从而节约了水资源。

[0027] 上述方案中,需要说明的是:旋转轴4的转动方向与螺纹套8与螺杆7的螺纹拧紧方向相同,这样避免了网箱9在转动时发生松动的问题。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先将网箱9放置在清洗箱1的内部,并使得螺纹套8的底端与螺杆7的顶端相接触,再正向转动网箱9,使得螺纹套8与螺杆7之间螺纹套接,并促使螺纹套8缓慢下移,直至网箱9的底部与支撑块6的顶部相接触,即网箱9安装完成,从而给网箱9的安装带来了便利,接着将农产品放置在网箱9的内部,并拿取箱盖10顶部的把手,将箱盖10缓慢卡接在清洗箱1的顶部,此时卡盖13会卡接在网箱9的顶部,避免了农产品在清洗时从网箱9的顶部溢出的问题,且清理刷14会伸入至网箱9的内部,紧接着打开进水阀17,使得水体从进水管16进入至输水管15的内部,且输水管15内部的水体会从喷头18喷出,同时打开旋转电机3,使得旋转轴4发生旋转,并带动转盘5发生转动,便于带动转盘5上方的网箱9发生转动,从而便于对农产品进行转动冲洗,避免了传统浸泡清洗时水体容易发生浑浊的问题,并节约了水源,且打开传动电机11,使得传动轴12发生转动,并带动清理刷14发生转动,便于对网箱9内部农产品表面的脏污进行搅动,使得脏污与农产品之间能够快速分离,从而提高了农产品的清洗效果,最后农产品在清洗时产生的废水会从出水漏斗19进入至出水管20中,并通过出水管20将废水输送至收集箱21的内部,从而便于对废水进行收集,当废水收集到一定含量后,关闭进水阀17,打开循环水阀28,启动水泵22,利用抽水管23对收集箱21内部收集沉淀的废水进行抽取,且过滤套24能够水体中的大颗粒杂质进行过滤,避免了抽水管23发生堵塞的问题,从而保证了抽水管23的通透性,同时抽取的废水会通过连接管25进入至外壳261的内部,并依次经过纱网层262和活性炭层263的过滤,便于对小颗粒杂质进行去除,便于对废水进行净化处理,从而保证了水体的洁净,且净化后的废水会通过循环管27再次进入至进水管16中,便于对废水进行循环利用,从而节约了水资源。

[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。

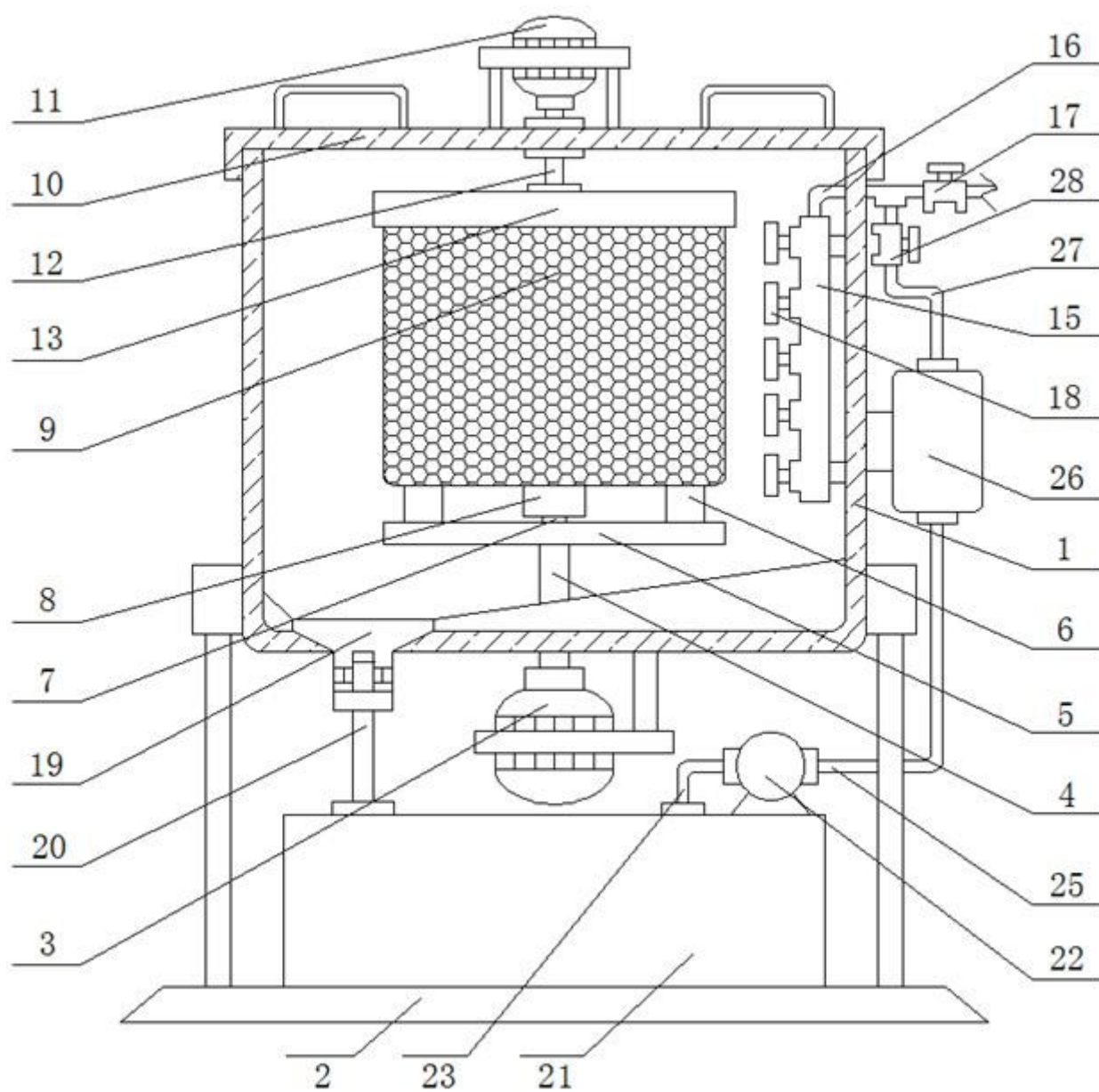


图1

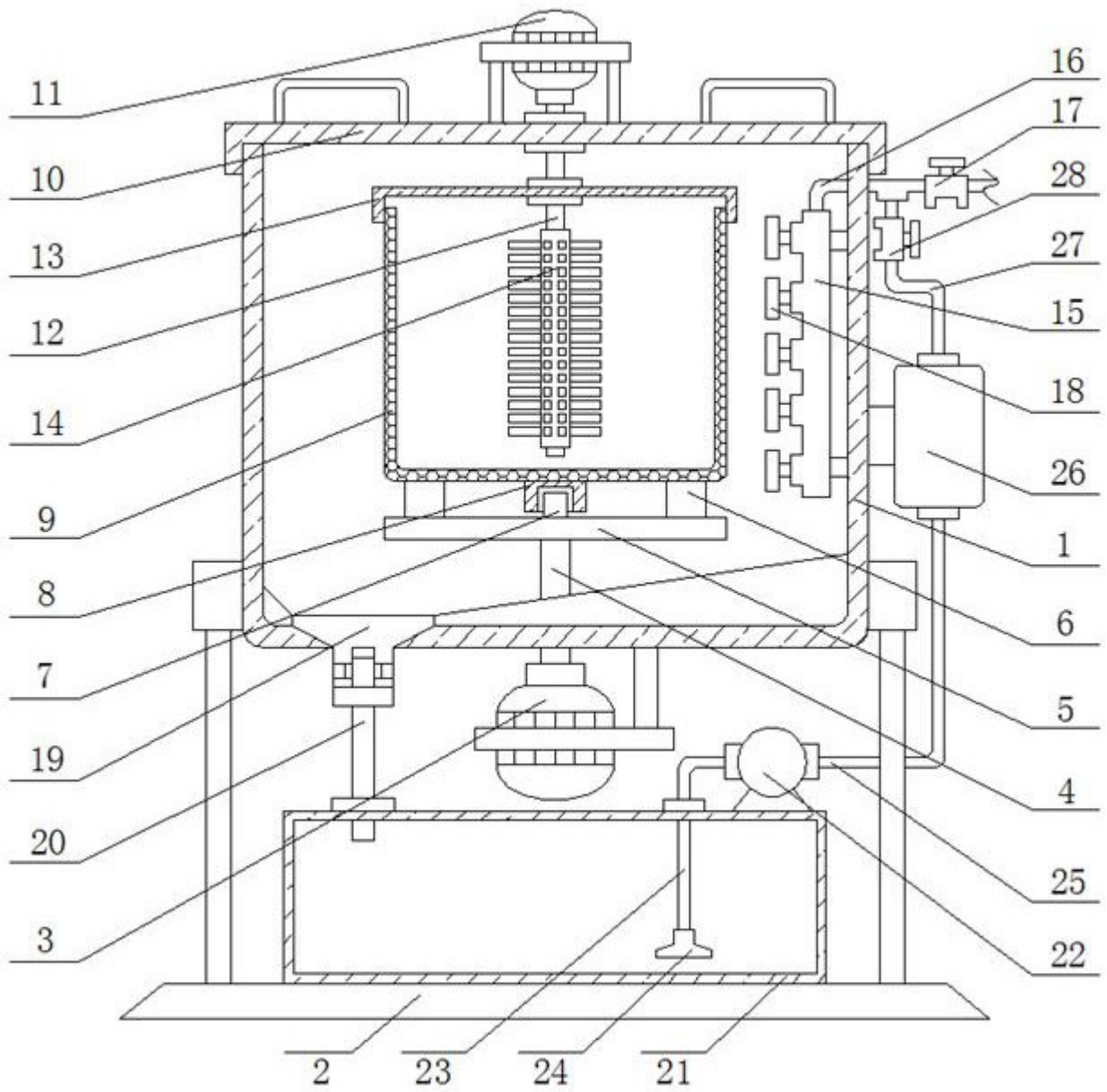


图2

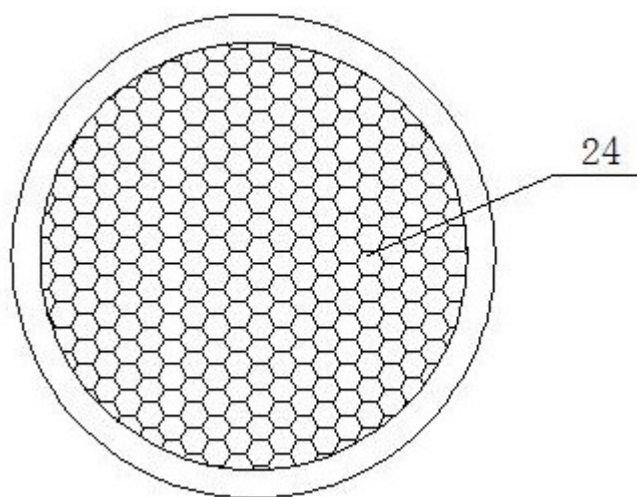


图3

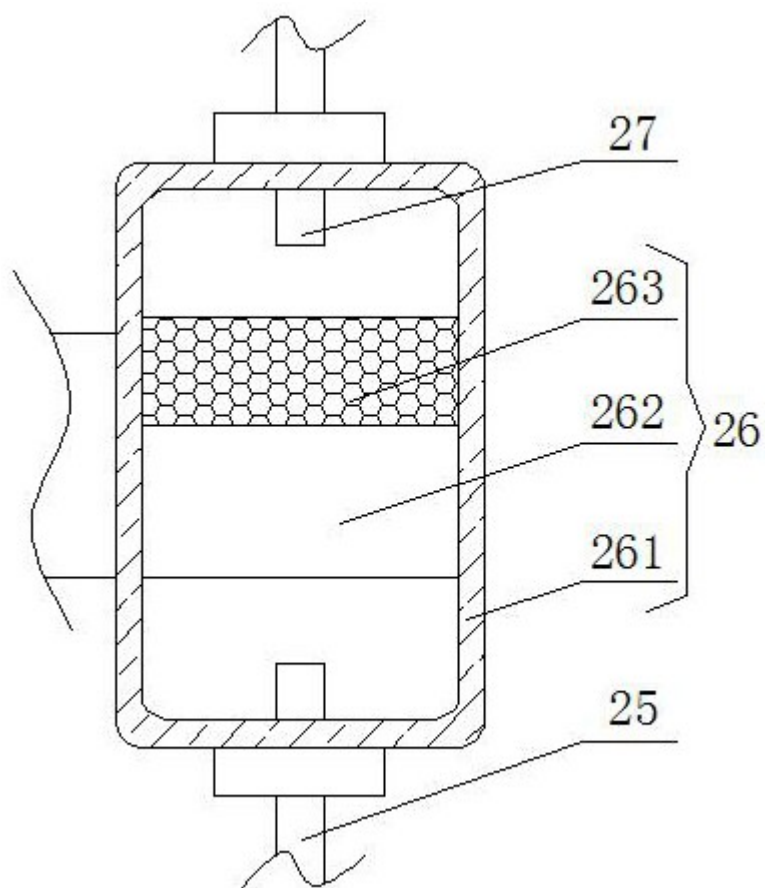


图4