



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214496052 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 26

(21) 申请号 202023140565.X

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 江苏万邦达环保科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐城环保产业
园环保大道9号(28)

(72) 发明人 徐云云 陆剑峰 桂晨霖

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限
公司 11676

代理人 范登峰

(51) Int. Cl.

C02F 9/14 (2006.01)

G01N 33/18 (2006.01)

G01N 1/14 (2006.01)

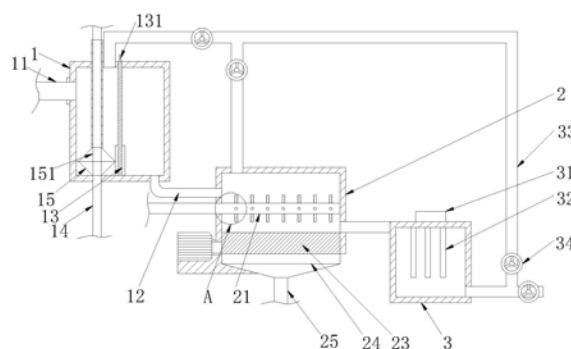
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有水质监控功能的水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有水质监控功能的水处理设备,包括污水过滤桶,污水过滤桶的左侧顶部固定连通有进水管,且污水过滤桶的右侧底部固定连通有输水管,污水过滤桶的内部卡接有过滤层,且污水过滤桶的底部左侧固定连通有污泥清洁管,污水过滤桶的顶部滑动连接有清理滑塞。本实用新型通过设置有污水过滤桶、微生物处理桶和它们的清洁装置,具体为从进水管将需要处理的污水排放到污水过滤桶和微生物处理桶内,接着通过往污水过滤桶和微生物处理桶注入絮凝剂和污水处理微生物,将需处理的污水进行处理,然后通过它们内部分别设置的清理装置:污泥清洁管及其搭配装置和微生物反应后沉淀清理管及其搭配装置可以对它们的内部沉淀物进行便捷清理。



1. 一种具有水质监控功能的水处理设备,包括污水过滤桶(1),其特征在于:所述污水过滤桶(1)的左侧顶部固定连通有进水管(11),且所述污水过滤桶(1)的右侧底部固定连通有输水管(12),所述污水过滤桶(1)的内部卡接有过滤层(13),且所述污水过滤桶(1)的底部左侧固定连通有污泥清洁管(14),所述污水过滤桶(1)的顶部滑动连接有清理滑塞(15),所述过滤层(13)的顶部固定连接移动把手(131),所述污水过滤桶(1)的右侧固定连通有微生物处理桶(2);

所述微生物处理桶(2)的内部固定连通有微生物投放管(21),且所述微生物投放管(21)的外表面固定连通有反应管(22),所述微生物处理桶(2)的左侧顶部与输水管(12)的一侧固定连通,且所述微生物处理桶(2)的底部转动连接有清理滚筒(23),所述清理滚筒(23)的底部设置有清理桶(24),且所述清理桶(24)的底部固定连通有沉淀清理管(25),所述微生物处理桶(2)的右侧固定连通有水质检测箱(3);

所述水质检测箱(3)的顶部固定连接水质监控模块(31),且所述水质监控模块(31)的底部设置有水流吸取管(32),所述水质检测箱(3)的右侧固定连通有循环管(33),且所述循环管(33)的内部密封连接有电动阀门(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有水质监控功能的水处理设备,其特征在于:所述污水过滤桶(1)的内底壁开设有清理凹槽,所述清理滑塞(15)外表面开设有清理斜面,且所述清理斜面底部与清理凹槽的顶部相搭接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有水质监控功能的水处理设备,其特征在于:所述清理滑塞(15)的内部套接有清理滑杆(151),且所述清理滑杆(151)的外表面与污泥清洁管(14)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有水质监控功能的水处理设备,其特征在于:所述反应管(22)的内壁开设有反应孔,且所述反应管(22)的长度与微生物处理桶(2)的半径相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种具有水质监控功能的水处理设备,其特征在于:所述清理滚筒(23)的内部开设有沉淀槽,且所述清理滚筒(23)的左侧和右侧均与清理桶(24)的内壁转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有水质监控功能的水处理设备,其特征在于:所述清理桶(24)的内部设置有沉淀凹槽,且所述清理桶(24)的内壁与清理滚筒(23)的外表面滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有水质监控功能的水处理设备,其特征在于:所述循环管(33)的底部与污水过滤桶(1)和微生物处理桶(2)的顶部固定连通,且所述循环管(33)的右端开设有排水口。

一种具有水质监控功能的水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理设备技术领域,具体为一种具有水质监控功能的水处理设备。

背景技术

[0002] 水处理是指为使水质达到一定使用标准而采取的物理、化学措施;饮用水的最低标准由环保部门制定,工业用水有自己的要求;其中水的温度、颜色、透明度、气味、味道等物理特性是判断水质好坏的基本标准,在工业用水后需要对处理后的水质进行检测,避免将不达标的污水排到河流中造成工业污染,故在对污水进行处理时,我们需要使用到一种带有水质监控功能的水处理设备。

[0003] 目前市场上对工业废水进行处理的时候,一般是在排放处检测是否达标,接着在不达标的时候将污水接通到污水初步处理箱中进行循环,这样的循环方式就需要重新再次经历全部水处理过程,降低水处理设备的处理效率,同时在对污水进行处理时也会存在不能便捷清理处理箱中过滤物的问题;为此,我们提出一种具有水质监控功能的水处理设备,以解决上述背景技术中提出的市场上带有水质监控功能的水处理设备不能提高处理效率和便捷清理箱中过滤物的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有水质监控功能的水处理设备,以解决上述背景技术中提出的市场上带有水质监控功能的水处理设备不能提高处理效率和便捷清理箱中过滤物的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种具有水质监控功能的水处理设备,包括污水过滤桶,所述污水过滤桶的左侧顶部固定连通有进水管,且所述污水过滤桶的右侧底部固定连通有输水管,所述污水过滤桶的内部卡接有过滤层,且所述污水过滤桶的底部左侧固定连通有污泥清洁管,所述污水过滤桶的顶部滑动连接有清理滑塞,所述过滤层的顶部固定连接有移动把手,所述污水过滤桶的右侧固定连通有微生物处理桶;

[0006] 所述微生物处理桶的内部固定连通有微生物投放管,且所述微生物投放管的外表面固定连通有反应管,所述微生物处理桶的左侧顶部与输水管的一侧固定连通,且所述微生物处理桶的底部转动连接有清理滚筒,所述清理滚筒的底部设置有清理桶,且所述清理桶的底部固定连通有沉淀清理管,所述微生物处理桶的右侧固定连通有水质检测箱;

[0007] 所述水质检测箱的顶部固定连接有水质监控模块,且所述水质监控模块的底部设置有水流吸取管,所述水质检测箱的右侧固定连通有循环管,且所述循环管的内部密封连接有电动阀门。

[0008] 进一步的,所述污水过滤桶的内底壁开设有清理凹槽,所述清理滑塞外表面开设有清理斜面,且所述清理斜面底部与清理凹槽的顶部相搭接。

[0009] 进一步的,所述清理滑塞的内部套接有清理滑杆,且所述清理滑杆的外表面与污泥清洁管的内壁滑动连接。

[0010] 进一步的,所述反应管的内壁开设有反应孔,且所述反应管的长度与微生物处理桶的半径相适配。

[0011] 进一步的,所述清理滚筒的内部开设有沉淀槽,且所述清理滚筒的左侧和右侧均与清理桶的内壁转动连接。

[0012] 进一步的,所述清理桶的内部设置有沉淀凹槽,且所述清理桶的内壁与清理滚筒的外表面滑动连接。

[0013] 进一步的,所述循环管的底部与污水过滤桶和微生物处理桶的顶部固定连通,且所述循环管的右端开设有排水口。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型通过设置有污水过滤桶、微生物处理桶和它们的清洁装置,具体为从进水管将需要处理的污水排放到污水过滤桶和微生物处理桶内,接着通过往污水过滤桶和微生物处理桶注入絮凝剂和污水处理微生物,将需处理的污水进行处理,然后通过它们内部分别设置的清理装置:污泥清洁管及其搭配装置和微生物反应后沉淀清理管及其搭配装置可以对其内部进行便捷清理,从而解决了上述背景技术中提出的场上带有水质监控功能的水处理设备不能便捷清理箱中过滤物的问题;

[0015] 本实用新型通过设置有水质检测箱、循环管和水处理桶,具体为在水处理桶对污水进行处理后,可以将处理后的水排放到水质检测箱的内部,接着通过水质监控模块可以对水流吸取管吸取上来的水流进行检测,接着通过检测到指标输出控制指令去控制电动阀门对循环管内液体的流动方向进行控制,从而解决了上述背景技术中提出的市场上带有水质监控功能的水处理设备不能提高处理效率问题。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型结构的正面剖视示意图;

[0018] 图2是图1中A处结构的放大图;

[0019] 图3是本实用新型的清理滑塞结构立体图;

[0020] 图4是本实用新型的反应管结构横截面图;

[0021] 图5是本实用新型的清理滚筒结构横截面图。

[0022] 图中:1、污水过滤桶;11、进水管;12、输水管;13、过滤层;131、移动把手;14、污泥清洁管;15、清理滑塞;151、清理滑杆;2、微生物处理桶;21、微生物投放管;22、反应管;23、清理滚筒;24、清理桶;25、沉淀清理管;3、水质检测箱;31、水质监控模块;32、水流吸取管;33、循环管;34、电动阀门。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5，本实用新型提供技术方案：一种具有水质监控功能的水处理设备，包括污水过滤桶1，污水过滤桶1的左侧顶部固定连通有进水管11，且污水过滤桶1的右侧底部固定连通有输水管12，污水过滤桶1的内部卡接有过滤层13，且污水过滤桶1的底部左侧固定连通有污泥清洁管14，污水过滤桶1的顶部滑动连接有清理滑塞15，过滤层13的顶部固定连接有移动把手131，污水过滤桶1的右侧固定连通有微生物处理桶2；

[0025] 通过上述技术方案，在污水过滤桶1内部卡接的过滤层13设置为半圆状，从而可以在对清理滑塞15进行移动时，不会破坏过滤层13的内部结构，且过滤层13的底部固定连接有滑动清理块，与清理滑塞15的外表面相贴合，从而可以将附着在过滤层13底部的污泥进行清理，接着通过伸缩气缸将清理滑杆151向下压动，从而将附着在污泥清洁管14内部的污泥进行清理，达到便捷清理污水过滤桶1内部污泥的效果。

[0026] 微生物处理桶2的内部固定连通有微生物投放管21，且微生物投放管21的外表面固定连通有反应管22，微生物处理桶2的左侧顶部与输水管12的一侧固定连通，且微生物处理桶2的底部转动连接有清理滚筒23，清理滚筒23的底部设置有清理桶24，且清理桶24的底部固定连通有沉淀清理管25，微生物处理桶2的右侧固定连通有水质检测箱3；

[0027] 在上述技术方案中，通过横置的微生物处理桶2可以为反应管22内冲入的微生物提供充分反应的场所，且微生物处理桶2为圆柱状，同时反应管22对称分布在微生物投放管21外表面，可以增大与微生物处理桶2内部的污水接触面积，从而加快污水处理速度。

[0028] 水质检测箱3的顶部固定连接有水质监控模块31，且水质监控模块31的底部设置有水流吸取管32，水质检测箱3的右侧固定连通有循环管33，且循环管33的内部密封连接有电动阀门34。

[0029] 通过上述技术方案，水质检测箱3的顶部固定连接有水质检测仪器，可以对水流吸取管32内吸取的水流进行检测，接着传输给水质监控模块31进行信号处理，然后对电动阀门34进行控制，从而控制循环管33内的水流流向。

[0030] 优选的，污水过滤桶1的内底壁开设有清理凹槽，清理滑塞15外表面开设有清理斜面，且清理斜面底部与清理凹槽的顶部相搭接。

[0031] 通过上述技术方案，清理滑塞15的外表面可以将清理凹槽槽壁附着的污泥进行挤压，使其挤压到污泥清洁管14内，接着通过挤压清理滑杆151对污泥清洁管14内部污泥进行清理。

[0032] 优选的，清理滑塞15的内部套接有清理滑杆151，且清理滑杆151的外表面与污泥清洁管14的内壁滑动连接。

[0033] 通过上述技术方案，清理滑杆151的直径与污泥清洁管14的内径相适配，从而可以通过挤压清理滑杆151对污泥清洁管14内部污泥进行清理。

[0034] 优选的，反应管22的内壁开设有反应孔，且反应管22的长度与微生物处理桶2的半径相适配。

[0035] 通过上述技术方案，反应管22的长度要短于微生物处理桶2的半径，且反应管22底部与微生物处理桶2内底壁间的距离可以为清理滚筒23提供转动清理的空间。

[0036] 优选的，清理滚筒23的内部开设有沉淀槽，且清理滚筒23的左侧和右侧均与清理

桶24的内壁转动连接。

[0037] 通过上述技术方案,清理滚筒23的右侧与伺服电机输出轴固定连接,从而可以控制清理滚筒23对微生物投放管21底部的沉淀进行清理。

[0038] 优选的,清理桶24的内部设置有沉淀凹槽,且清理桶24的内壁与清理滚筒23的外表面滑动连接。

[0039] 通过上述技术方案,在转动清理滚筒23的时候可以对清理桶24的内壁进行刮取清理,达到便捷清理的效果。

[0040] 优选的,循环管33的底部与污水过滤桶1和微生物处理桶2的顶部固定连通,且循环管33的右端开设有排水口。

[0041] 通过上述技术方案,循环管33的内部密封连接有多个电动阀门34,可以通过水质监控模块31的输出指令来进行控制,达到智能控制循环管33内部水流流向的效果。

[0042] 以上提到的水质监控模块31、伺服电机和微生物均为现有技术领域,且水质监控模块31和伺服电机的电源为外接电源,在这里就不作赘述了。

[0043] 本实用新型的工作原理:工作人员从进水管11向污水过滤桶1输入污水,接着通过伸缩气缸对清理滑塞15和清理滑杆151进行伸缩,从而对污泥清洁管14的内部进行清理,然后通过输水管12将过滤后的污水输入到微生物处理桶2的内部,接着向微生物投放管21内部注入污水处理微生物,接着在反应一段时间后,通过伺服电机带动清理滚筒23开始旋转,对微生物投放管21内部的沉淀物进行清理,从而完成对污水的处理和过滤后的沉淀物进行清理的操作;

[0044] 同时在处理后的污水排放到水质检测箱3的内部,可以通过水流吸尿管32对其内部处理后的污水进行检测,接着通过水质监控模块31对电动阀门34进行控制,从而控制循环管33内部水流地流向。

[0045] 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。

[0046] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

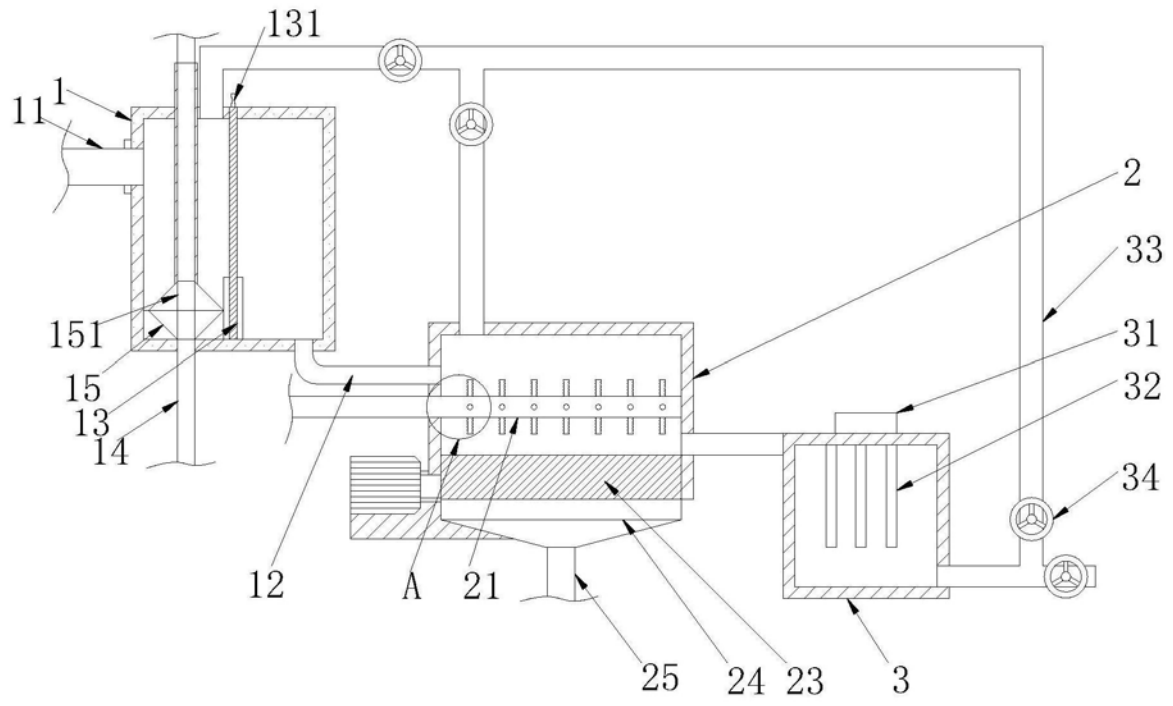


图1

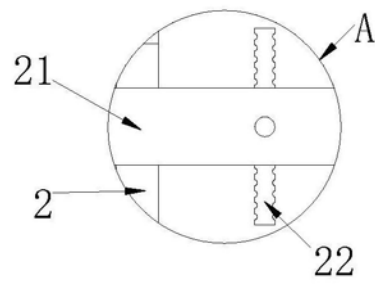


图2

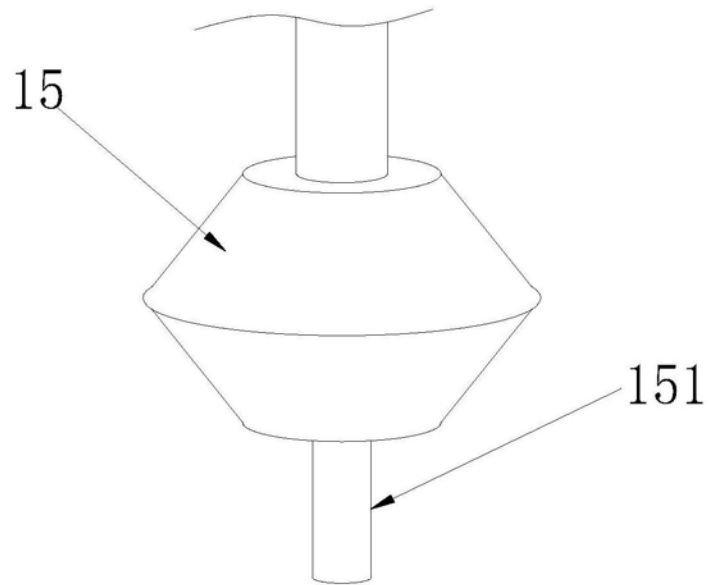


图3

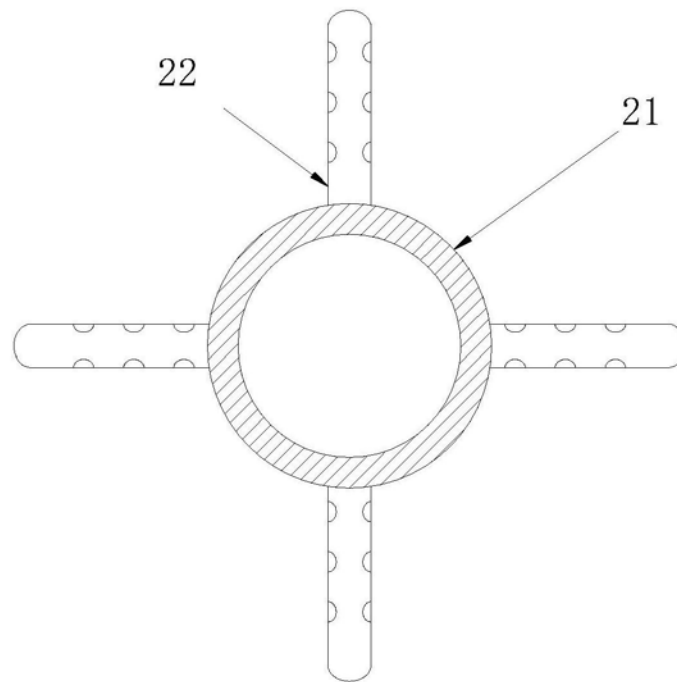


图4

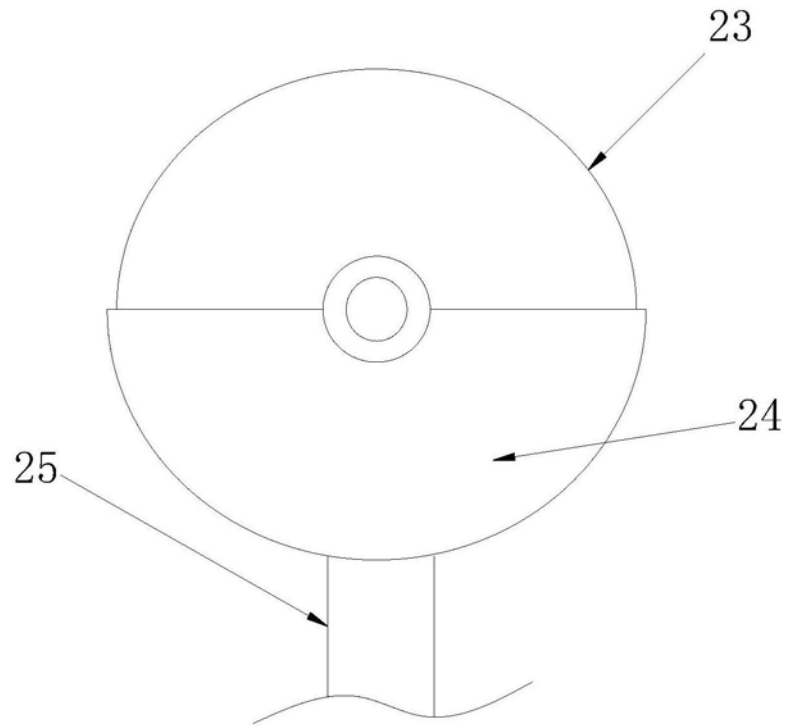


图5