



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218989042 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202320154240.1

(22) 申请日 2023.02.06

(73) 专利权人 福建垒沃环保科技有限公司

地址 362100 福建省泉州市台商投资区洛
阳镇屿头村洛白路943号JQ871

(72) 发明人 黄朱勇 许云育

(74) 专利代理机构 泉州田南联创专利代理事务
所(普通合伙) 35258

专利代理师 陈飏

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 3/00 (2023.01)

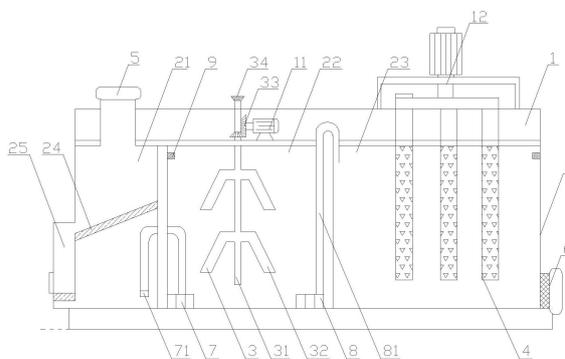
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水过滤预处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开的是一种污水过滤预处理装置,包括装置本体,装置本体包括上部的顶槽和下部的污水池,顶槽上设有驱动电机和旋转装置,污水池包括过滤池、除臭池和生物杀菌池,过滤池内侧和外侧分别设有倾斜过滤网和过滤槽,倾斜过滤网向下一端设有开口与过滤槽融通,除臭池设有搅拌装置与驱动电机连接,旋转装置设有生物杀菌筒。本实用新型通过设置过滤池、除臭池和生物杀菌池分别实现污水的过滤、除臭和除菌;通过倾斜过滤网和过滤槽,实现对杂质的过滤;通过驱动电机带动“L”字形搅拌支管,使除臭剂与污水充分融合,除臭效果好;通过装液腔注入生物除菌剂至生物杀菌筒并通过旋转电机搅动,实现除菌,本实用新型结构新颖,设计巧妙,适合推广。



1. 一种污水过滤预处理装置,其特征在于:包括装置本体,所述装置本体包括上部的顶槽和下部的污水池,所述顶槽上设有驱动电机和旋转装置,所述污水池从左至右依次包括过滤池、除臭池和生物杀菌池,所述过滤池内侧和外侧分别设有倾斜过滤网和过滤槽,所述倾斜过滤网向下一端的上方设有开口,该开口与所述过滤槽融通,所述除臭池中间设有搅拌装置,该搅拌装置与所述驱动电机连接,所述旋转装置设有若干个生物杀菌筒,该生物杀菌筒正对于所述生物杀菌池上方。

2. 根据权利要求1所述一种污水过滤预处理装置,其特征在于:所述过滤池顶部和所述生物杀菌池一侧分别设有进水口和出水口。

3. 根据权利要求1所述一种污水过滤预处理装置,其特征在于:所述搅拌装置包括搅拌杆、“L”字形搅拌支管和锥齿轮,该锥齿轮固设于所述搅拌杆上部且另一端与所述驱动电机连接,所述“L”字形搅拌支管设置于所述搅拌杆两侧,所述“L”字形搅拌支管侧壁上布设有贯穿孔,所述搅拌杆顶部设有开口。

4. 根据权利要求1所述一种污水过滤预处理装置,其特征在于:所述除臭池底部两侧分别设有第一泵体和第二泵体,所述第一泵体和所述第二泵体顶部分别设有第一U形管和第二U形管,所述第一U形管和所述第二U形管分别与所述过滤池和所述生物杀菌池连通。

5. 根据权利要求1所述一种污水过滤预处理装置,其特征在于:所述除臭池和所述生物杀菌池上部均设有水位传感器。

6. 根据权利要求1所述一种污水过滤预处理装置,其特征在于:所述旋转装置包括支架、旋转电机和装液腔,所述旋转电机固设于所述支架中间且驱动端与所述装液腔连接,所述生物杀菌筒设置于所述装液腔底部且所述装液腔融通,所述装液腔顶部设有灌装口。

7. 根据权利要求1所述一种污水过滤预处理装置,其特征在于:所述过滤槽下部设有过滤网且一侧设有检修口。

一种污水过滤预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是污水处理工具技术领域,更具体地说是一种污水过滤预处理装置。

背景技术

[0002] 污水是指受一定污染的来自生活和生产的排出水。主要是生活上使用后的水,其含有有机物较多并且臭味较重。污水处理设施是城市必备的市政工程之一,对污水的过滤预处理也污水的处理环节之一,处理的环节包括除臭除菌等前期处理,最后再进行过滤。现有的污水过滤预处理装置功能较为单一和简单,除臭处理一般采用投放除臭剂的方式,除臭剂与污水融合不够充分,效果不佳,还有,生物除菌设备结构比较简单,达不到充分除菌的功能。针对于此,本发明人设计了一种污水过滤预处理装置来解决此问题。

[0003] 为了过滤污水中颗粒较大的石块等杂质,中国专利网,一种排水用污水预处理装置(CN215440067U);通过壳体的正表面安装有壳盖;壳体的后表面上固定安装有安装架,安装架上安装有两个电机,两个电机的输出轴均连接有伸入壳体内部的转轴,壳体内部的转轴的轴向外表面均布固定有多块多孔过滤拨板,两根转轴的正上方壳体上开设有进水口;转轴下方的壳体的两侧均开设有一个安装有出渣门的出渣口,出渣口的内侧固定连接有一块L形导板,L形导板的一端与出渣口的内侧固定连接,另一端朝转轴方向伸;L形导板下方的壳体的内壁固定安装有支撑架,支撑架上活动安装有过滤网板,壳体的底部设置有出水口,出水口设置有向外伸的连接管。该实用新型结构简单,能有效地提高了污水过滤预处理效果。

[0004] 该方案在应用中仍然存在一些不足之处,由于渣块时会有一些污水随着流出,需要对这部分污水进行收集,不然很容易出现污染环境的问题,同时,污水中还有有机物较多且臭味重,需要对污水进行除菌和除臭处理,避免影响过滤后的污水排放,所以,需要对污水过滤预处理装置的结构进行改进,使其具有更好的过滤结构,并且能够快速有效的进行除臭除菌处理,提高污水过滤预处理装置的实用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型公开的是一种污水过滤预处理装置,其主要目的在于克服现有技术存在的上述不足和缺点。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种污水过滤预处理装置,包括装置本体,所述装置本体包括上部的顶槽和下部的污水池,所述顶槽上设有驱动电机和旋转装置,所述污水池从左至右依次包括过滤池、除臭池和生物杀菌池,所述过滤池内侧和外侧分别设有倾斜过滤网和过滤槽,所述倾斜过滤网向下一端的上方设有开口,该开口与所述过滤槽融通,所述除臭池中间设有搅拌装置,该搅拌装置与所述驱动电机连接,所述旋转装置设有若干个生物杀菌筒,该生物杀菌筒正对于所述生物杀菌池上方。

[0008] 更进一步,所述过滤池顶部和所述生物杀菌池一侧分别设有进水口和出水口。

[0009] 更进一步,所述搅拌装置包括搅拌杆、“L”字形搅拌支管和锥齿轮,该锥齿轮固设于所述搅拌杆上部且另一端与所述驱动电机连接,所述“L”字形搅拌支管设置于所述搅拌杆两侧,所述“L”字形搅拌支管侧壁上布设有贯穿孔,所述搅拌杆顶部设有开口。

[0010] 更进一步,所述除臭池底部两侧分别设有第一泵体和第二泵体,所述第一泵体和所述第二泵体顶部分别设有第一U形管和第二U形管,所述第一U形管和所述第二U形管分别与所述过滤池和所述生物杀菌池连通。

[0011] 更进一步,所述除臭池和所述生物杀菌池上部均设有水位传感器。

[0012] 更进一步,所述旋转装置包括支架、旋转电机和装液腔,所述旋转电机固设于所述支架中间且驱动端与所述装液腔连接,所述生物杀菌筒设置于所述装液腔底部且所述装液腔融通,所述装液腔顶部设有灌装口。

[0013] 更进一步,所述过滤槽下部设有过滤网且一侧设有检修口。

[0014] 通过上述对本实用新型的描述可知,和现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0015] 本实用新型通过设置过滤池、除臭池和生物杀菌池分别实现污水的过滤、除臭和除菌,首先,过滤池中部设置倾斜过滤网并且一侧设置过滤槽,实现对污水中颗粒较大杂质的过滤,并且能避免污水溢出,接着,通过搅拌装置搅拌杆顶部注入除臭剂至搅拌支管,再通过驱动电机带动搅拌支管转动,使除臭剂与污水充分融合进行除臭处理,除臭剂投放便捷且除臭效果好,最后,污水到生物初级池,通过旋转装置的装液腔注入生物除菌剂至生物杀菌筒后通过旋转电机进行搅动,实现生物除菌的功能,结构简单但实用性强,本实用新型结构新颖,设计巧妙,能够快速有效的进行除臭除菌处理,提高污水过滤预处理装置的实用性,适合推广。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的前视结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的俯视结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型搅拌杆和第一电机连接的前视结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型转盘的放大状态下前视结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面参照附图说明来进一步地说明本实用新型的具体实施方式。

[0021] 如图1至图4所示,一种污水过滤预处理装置,包括装置本体,所述装置本体包括上部的顶槽1和下部的污水池2,所述顶槽1上设有驱动电机11和旋转装置12,所述污水池2从左至右依次包括过滤池21、除臭池22和生物杀菌池23,所述过滤池21内侧和外侧分别设有倾斜过滤网24和过滤槽25,所述倾斜过滤网24向下一端的上方设有开口,该开口与所述过滤槽25融通,所述除臭池22中间设有搅拌装置3,该搅拌装置3与所述驱动电机11连接,所述旋转装置12设有若干个生物杀菌筒4,该生物杀菌筒4正对于所述生物杀菌池23上方。

[0022] 更进一步,所述过滤池21顶部和所述生物杀菌池23一侧分别设有进水口5和出水口6。

[0023] 更进一步,所述搅拌装置3包括搅拌杆31、“L”字形搅拌支管32和锥齿轮33,该锥齿轮33固设于所述搅拌杆31上部且另一端与所述驱动电机11连接,所述“L”字形搅拌支管32

设置于所述搅拌杆31两侧,所述“L”字形搅拌支管32侧壁上布设有贯穿孔,所述搅拌杆31顶部设有开口。

[0024] 更进一步,所述除臭池22底部两侧分别设有第一泵体7和第二泵体8,所述第一泵体7和所述第二泵体8顶部分别设有第一U形管71和第二U形管81,所述第一U形管71和所述第二U形管81分别与所述过滤池21和所述生物杀菌池23连通。

[0025] 更进一步,所述除臭池22和所述生物杀菌池23上部均设有水位传感器9。

[0026] 更进一步,所述旋转装置12包括支架121、旋转电机122和装液腔123,所述旋转电机122固设于所述支架121中间且驱动端与所述装液腔123连接,所述生物杀菌筒4设置于所述装液腔123底部且所述装液腔123融通,所述装液腔123顶部设有灌装口124。

[0027] 更进一步,所述过滤槽25下部设有过滤网且一侧设有检修口251。

[0028] 具体实施例:

[0029] 首先,污水从进水口5进入到过滤池21,污水中含有的颗粒较大的石块等杂质被倾斜过滤网24拦截并掉落至过滤槽25内,接着,污水通过第一泵体7和第一U形管71吸到除臭池22中,搅拌装置3的搅拌杆31顶部开口34填充除臭剂,除臭剂顺着搅拌杆31流至“L”字形搅拌支管32内,通过驱动电机11带动搅拌杆31和“L”字形搅拌支杆32转动,将污水进行搅动,使除臭剂与污水充分融合,进行除臭,再接着,通过第二泵体8和第二U形管81将污水吸到生物杀菌池23内,生物杀菌剂通过装液腔123的灌装口124填充,灌至生物杀菌筒4内,同时启动旋转电机122,带动生物杀菌筒4转动,对污水进行生物杀菌,最后,污水通过出水口6排至外部的过滤装置。

[0030] 通过上述对本实用新型的描述可知,和现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0031] 本实用新型通过设置过滤池、除臭池和生物杀菌池分别实现污水的过滤、除臭和除菌,首先,过滤池中部设置倾斜过滤网并且一侧设置过滤槽,实现对污水中颗粒较大杂质的过滤,并且能避免污水溢出,接着,通过搅拌装置搅拌杆顶部注入除臭剂至搅拌支管,再通过驱动电机带动搅拌支管转动,使除臭剂与污水充分融合进行除臭处理,除臭剂投放便捷且除臭效果好,最后,污水到生物初级池,通过旋转装置的装液腔注入生物除菌剂至生物杀菌筒后通过旋转电机进行搅动,实现生物除菌的功能,结构简单但实用性强,本实用新型结构新颖,设计巧妙,能够快速有效的进行除臭除菌处理,提高污水过滤预处理装置的实用性,适合推广。

[0032] 上述仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不仅限于此,凡是利用此构思对本实用新型进行非实质性地改进,均应该属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

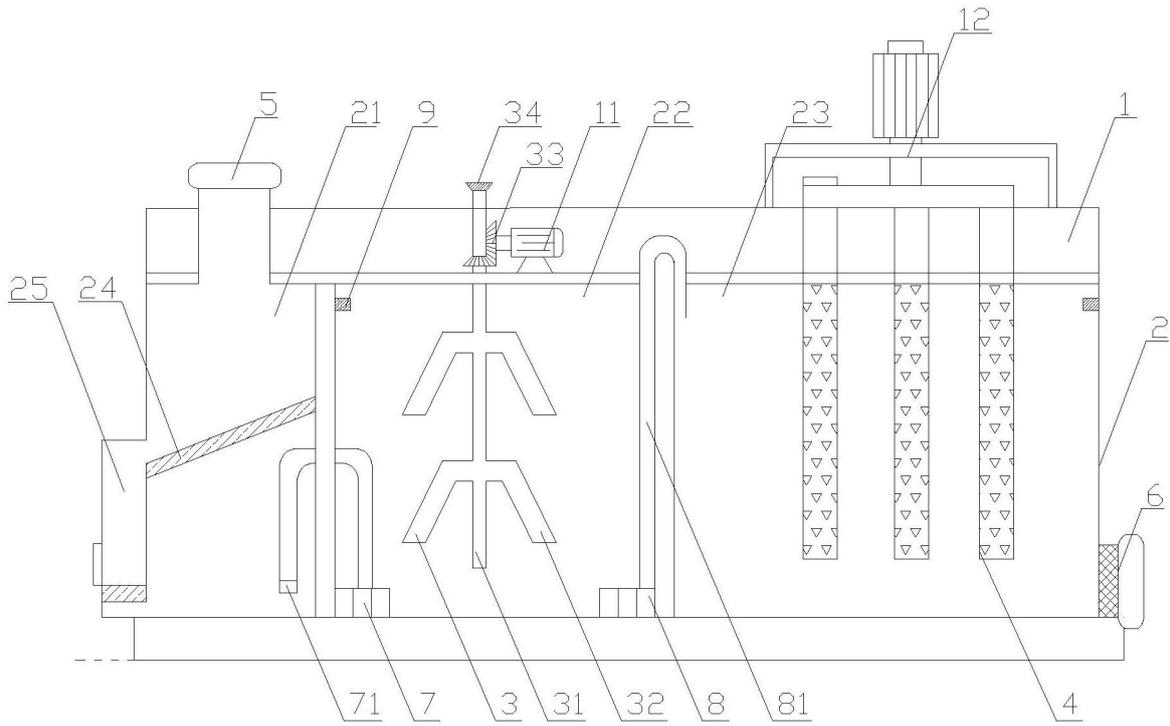


图1

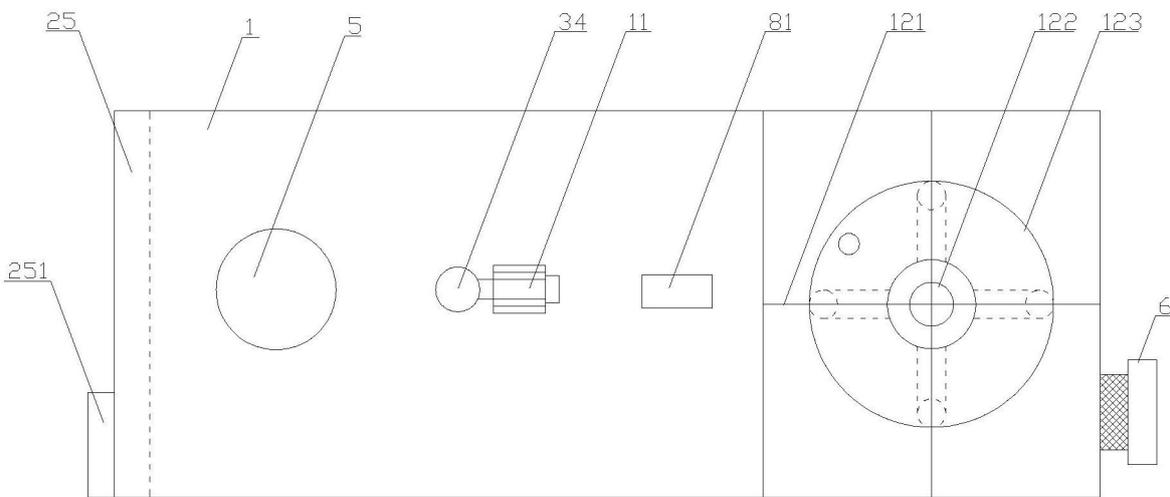


图2

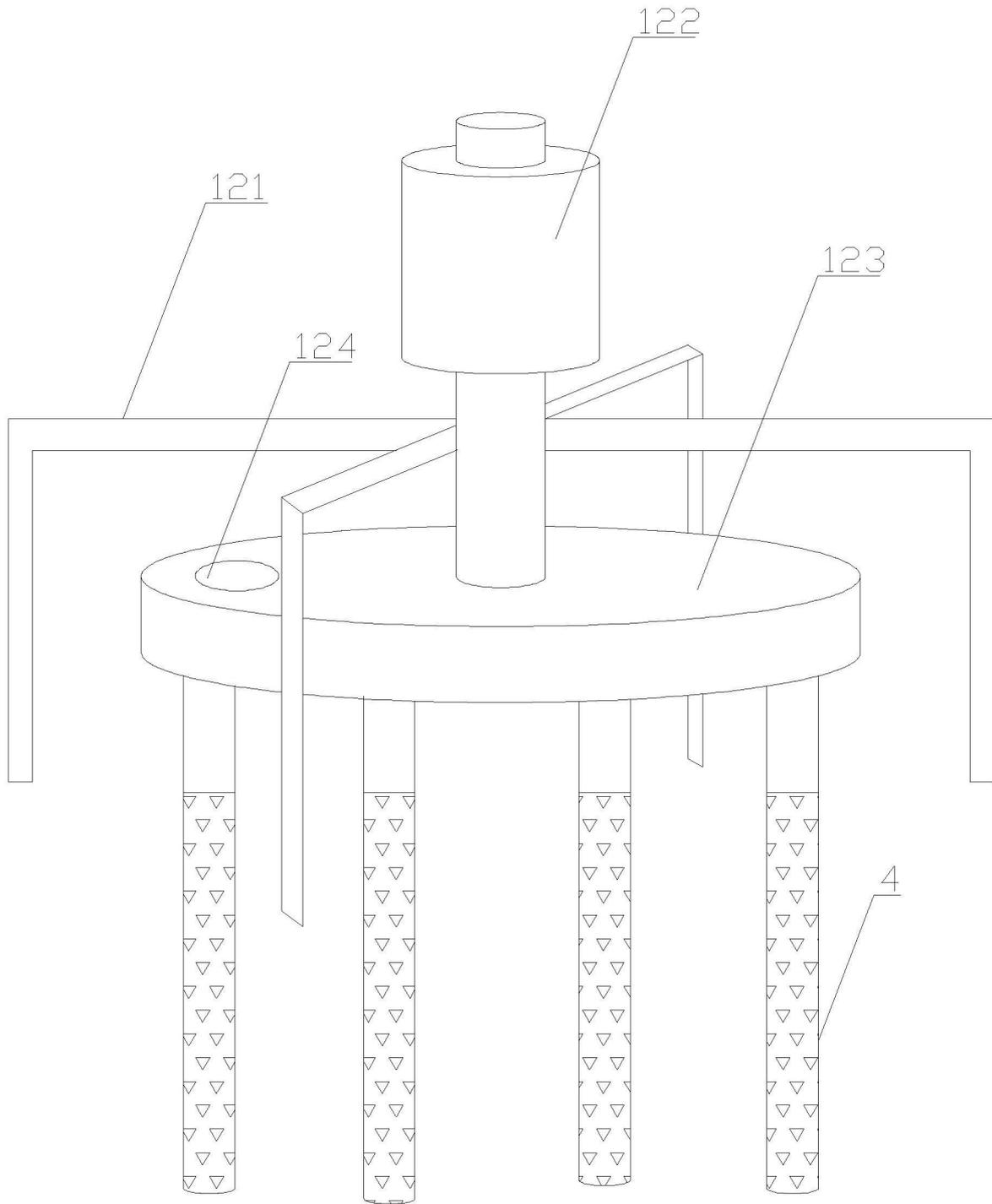


图3

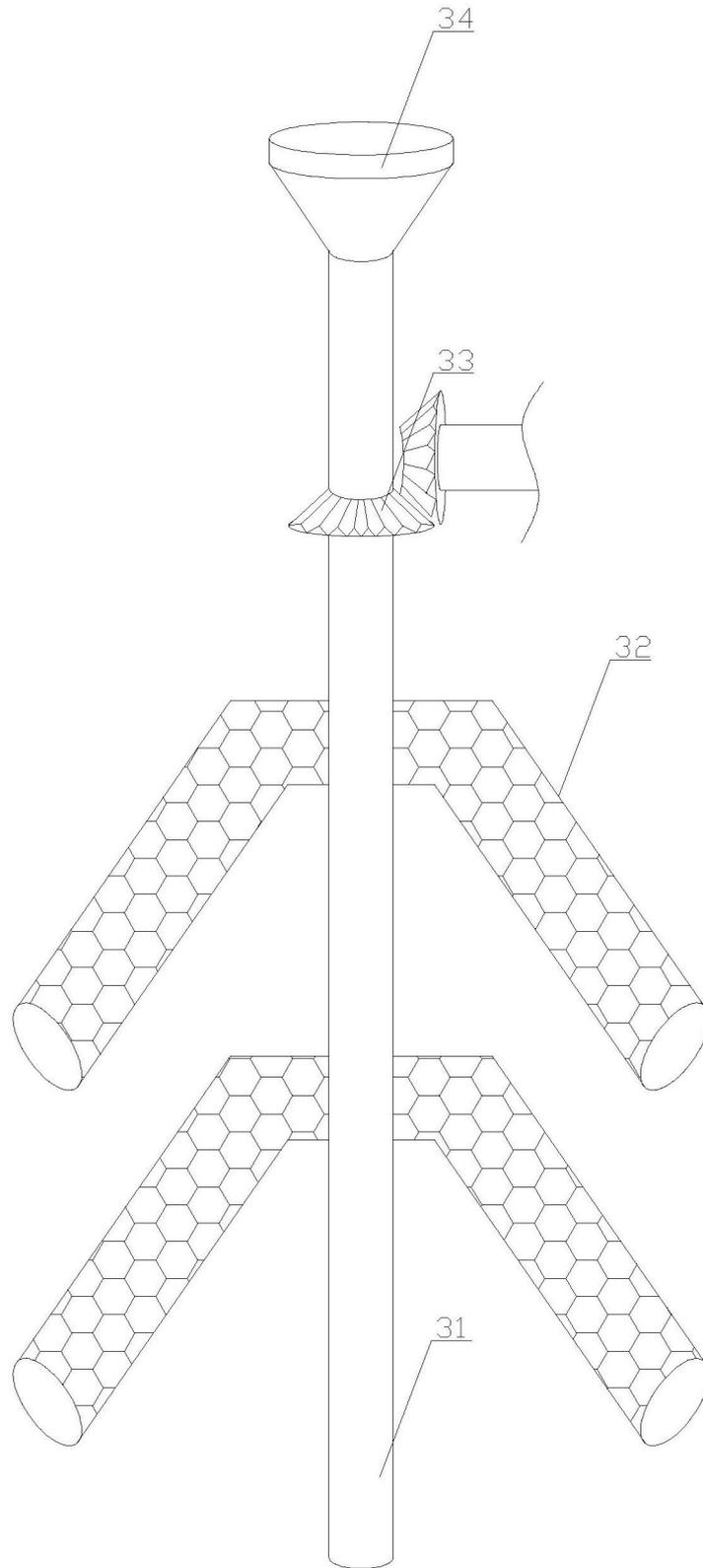


图4