



(21) 申请号 202322131104.3

(22) 申请日 2023.08.09

(73) 专利权人 南京宁华安全科技有限公司

地址 210015 江苏省南京市鼓楼区幕府西路116号410室-749

(72) 发明人 邱凯

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

专利代理师 蒯建伟

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

B08B 9/087 (2006.01)

C02F 1/32 (2023.01)

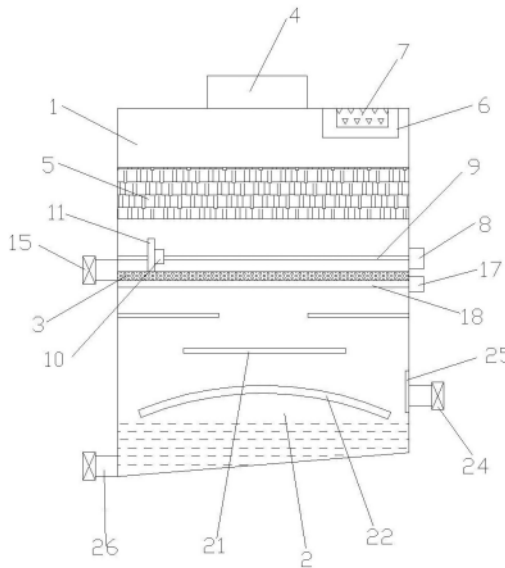
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环保型污水处理沉淀池

(57) 摘要

本实用新型涉及环保技术领域,具体涉及一种环保型污水处理沉淀池,包括池体,所述池体包括相连通的格栅池和沉淀池,所述格栅池的顶部设有进水口,所述格栅池内部设有格栅组件,所述格栅池和所述沉淀池之间通过滤板间隔,所述滤板上方设有清理机构,所述池体上对应滤板的一侧设有排渣口,所述滤板下方通过固定杆设有挡板机构,所述沉淀池内部设有缓冲机构,所述缓冲机构包括多个分流板和设置在所述分流板底部的缓冲板,所述池体底部位于所述缓冲板上方设有排水口,且排水口处设有滤网,所述池体底部设有排污口,其能够对污水内部较大的悬浮物进行过滤,保证了污水更为顺畅的进入沉淀池,缓冲机构可以对沉淀池底部的污水及沉淀物进行缓冲。



1. 一种环保型污水处理沉淀池, 包括池体, 其特征在于: 所述池体包括相连通的格栅池和沉淀池, 所述格栅池的顶部设有进水口, 所述格栅池内部设有格栅组件, 所述格栅池和所述沉淀池之间通过滤板间隔, 所述滤板上方设有清理机构, 所述池体上对应滤板的一侧设有排渣口, 所述滤板下方通过固定杆设有挡板机构, 所述沉淀池内部设有缓冲机构, 所述缓冲机构包括多个分流板和设置在所述分流板底部的缓冲板, 所述池体底部位于所述缓冲板上方设有排水口, 且排水口处设有滤网, 所述池体底部设有排污口。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理沉淀池, 其特征在于: 所述清理机构包括驱动电机和设置在所述驱动电机输出端的滚珠丝杠, 所述滚珠丝杠上套设有移动螺母, 所述移动螺母上设有刮板。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理沉淀池, 其特征在于: 所述挡板机构包括伸缩气缸以及设置在所述伸缩气缸输出端的挡板, 所述固定杆穿设在所述挡板内。

4. 根据权利要求3所述的一种环保型污水处理沉淀池, 其特征在于: 所述滤板上设有滤孔, 所述挡板上设有和所述滤孔对应的通孔。

5. 根据权利要求2所述的一种环保型污水处理沉淀池, 其特征在于: 所述滤板的上方设有滑轨, 所述滑轨和所述滚珠丝杠平行设置在所述滤板的两侧, 所述滑轨上设有滑块, 所述滑块和所述移动螺母之间设有连接板, 所述刮板固定在所述连接板上。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理沉淀池, 其特征在于: 所述格栅池顶部设有防水仓, 所述防水仓内设有紫外线消毒灯。

7. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理沉淀池, 其特征在于: 所述池体底部呈倾斜状, 所述排污口位于低侧。

8. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理沉淀池, 其特征在于: 所述缓冲板呈向下弯曲的弧形结构, 且所述缓冲板和所述分流板上均布有透水孔。

一种环保型污水处理沉淀池

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保技术领域,涉及一种污水处理设备,具体为一种环保型污水处理沉淀池。

背景技术

[0002] 污水处理设备是一种能有效处理城区的生活污水、工业废水等的工业设备,避免污水及污染物直接流入水域,对改善生态环境、提升城市品位和促进经济发展具有重要意义,沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物,沉淀池在污水处理中广为使用,是污水处理系统中最重要的组成部分之一。

[0003] 传统的对污水沉淀,多采用将污水通入到沉淀池内,然后静置,一段时间后,污水中沉淀物便会沉落底部,但是,沉淀物若不及时清理,容易滋生细菌,从而影响使用效果,且污水中混杂的大量固体废弃物会影响沉降效果,且固体废弃物沉淀在池体底部也需要浪费大量的人力进行清理,且污水在沉淀过程中,沉淀物会不断被后续污水冲起而影响沉淀效率,如公告号CN208145534U公开的一种高效环保的污水沉淀池,其通过多个缓冲通道来对污水的流量进行控制,其虽然可以减小沉淀池内污水的波动,防止沉淀池内的沉淀物被卷起,但是其流电路径过长,沉淀面积太广,缓冲通道内的污水一直处在流通的状态,很难做到完全的平静状态,且没有经过过滤的污水其中的废弃物太多,因此沉淀效果并不是特别好。

实用新型内容

[0004] 针对上述存在的问题,本实用新型提供一种克服现有技术中的缺陷,结构合理的环保型污水处理沉淀池。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是:一种环保型污水处理沉淀池,包括池体,所述池体包括相连通的格栅池和沉淀池,所述格栅池的顶部设有进水口,所述格栅池内部设有格栅组件,所述格栅池和所述沉淀池之间通过滤板间隔,所述滤板上方设有清理机构,所述池体上对应滤板的一侧设有排渣口,所述滤板下方通过固定杆设有挡板机构,所述沉淀池内部设有缓冲机构,所述缓冲机构包括多个分流板和设置在所述分流板底部的缓冲板,所述池体底部位于所述缓冲板上方设有排水口,且排水口处设有滤网,所述池体底部设有排污口。

[0006] 本实用新型的进一步改进在于:所述清理机构包括驱动电机和设置在所述驱动电机输出端的滚珠丝杠,所述滚珠丝杠上套设有移动螺母,所述移动螺母上设有刮板。

[0007] 本实用新型的进一步改进在于:所述挡板机构包括伸缩气缸以及设置在所述伸缩气缸输出端的挡板,所述固定杆穿设在所述挡板内。

[0008] 本实用新型的进一步改进在于:所述滤板上设有滤孔,所述挡板上设有和所述滤孔对应的通孔。

[0009] 本实用新型的进一步改进在于:所述滤板的上方设有滑轨,所述滑轨和所述滚珠丝杠平行设置在所述滤板的两侧,所述滑轨上设有滑块,所述滑块和所述移动螺母之间设

有连接板,所述刮板固定在所述连接板上。

[0010] 本实用新型的进一步改进在于:所述格栅池顶部设有防水仓,所述防水仓内设有紫外线消毒灯。

[0011] 本实用新型的进一步改进在于:所述池体底部呈倾斜状,所述排污口位于低侧。

[0012] 本实用新型的进一步改进在于:所述缓冲板呈向下弯曲的弧形结构,且所述缓冲板和所述分流板上均布有透水孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1.通过设置的格栅组件和滤板,能够对污水内部较大的悬浮物进行过滤,保证了污水更为顺畅的进入沉淀池,提高了整体的工作效率;2.在滤板上下方分别设置清理机构和挡板机构,能够有效的把废弃物排出,防止污物堵塞滤孔以及排水口;3.设置的缓冲机构可以对沉淀池底部的污水及沉淀物进行缓冲,避免沉淀物被后续污水冲起而影响沉淀效率。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型中清理机构示意图;

[0016] 图3是本实用新型中挡板机构示意图;

[0017] 图4是本实用新型中缓冲板示意图;

[0018] 其中:1-格栅池,2-沉淀池,3-滤板,4-进水口,5-格栅组件,6-防水仓,7-紫外线消毒灯,8-驱动电机,9-滚珠丝杠,10-移动螺母,11-刮板,12-滑轨,13-滑块,14-连接板,15-排渣口,16-固定杆,17-伸缩气缸,18-挡板,19-滤孔,20-通孔,21-分流板,22-缓冲板,23-透水孔,24-排水口,25-滤网,26-排污口。

[0019] 具体实施方式。

[0020] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合附图和实施例对本实用新型做进一步详细描述,该实施例仅用于解释本实用新型,并不对本实用新型的保护范围构成限定。

[0021] 如图,本实施例提供的一种环保型污水处理沉淀池,包括池体,所述池体包括相连通的格栅池1和沉淀池2,所述格栅池1和所述沉淀池2之间通过滤板3间隔。所述格栅池1的顶部设有进水口4,所述格栅池1内部设有格栅组件5,所述格栅池1内其顶部设有防水仓6,所述防水仓6内设有紫外线消毒灯7,能够对污水消毒,避免滋生细菌,污染环境。

[0022] 所述滤板3上方设有清理机构,所述清理机构包括驱动电机8和设置在所述驱动电机8输出端的滚珠丝杠9,所述滚珠丝杠9上套设有移动螺母10,所述移动螺母10上设有刮板11,所述滤板3的上方设有滑轨12,所述滑轨12和所述滚珠丝杠9平行设置在所述滤板3的两侧,所述滑轨12上设有滑块13,所述滑块13和所述移动螺母10之间设有连接板14,所述刮板11固定在所述连接板14上,所述格栅池对应滤板3的一侧设有排渣口15,所述滤板3下方通过固定杆16设有挡板机构,所述固定杆16设置在所述滤板3下方,所述挡板机构包括伸缩气缸17以及设置在所述伸缩气缸17输出端的挡板18,所述固定杆16穿设在所述挡板18内,起到支撑作用,所述滤板3上设有滤孔19,所述挡板18上设有和所述滤孔19对应的通孔20。所述沉淀池2内部设有缓冲机构,所述缓冲机构包括多个设置的分流板21和设置在所述分流板21底部的缓冲板22,所述缓冲板22呈向下弯曲的弧形结构,且所述缓冲板22和分流板21上均布有透水孔23,所述池体底部位于所述缓冲板22上方设有排水口24,且排水口24处设

有滤网25,所述沉淀池2底部设有排污口26,所述沉淀池2底部呈倾斜状,所述排污口26位于低侧,在排污时,直接打开排污口,可以更好的进行排污,省时省力。

[0023] 本实施例提供一种环保型污水处理沉淀池,污水先经过格栅池1,通过格栅池1内的格栅组件4,能够对污水内部的悬浮物进行过滤,去除其中的大尺寸杂质,保证污水更为顺畅的进入沉淀池2,提高了整体的工作效率;污水在进入沉淀池的过程中会经过滤板3,将一些格栅组件不能过滤的废弃物进行进一步过滤;当污物堆叠到一定高度时,通过清理机构进行排渣,防止堵塞滤孔,首先启动伸缩气缸17,使得挡板18的实心部分可以遮住滤孔19,防止在清理过程中,污物从滤孔掉入沉淀池2中,然后启动驱动气缸8,通过滚珠丝杠9转动,使得移动螺母10带动刮板11把污物向排渣口15的方向推进,从而有效的把池体底部的污泥排出,之后再启动伸缩气缸17,使得挡板18上通孔20和滤孔19对应,使得污水顺利通过,就可以继续进行污水的沉淀工作;经过过滤后的污水通过滤孔19进入到沉淀池2中,分流板21可以起到分流的作用,再经过缓冲板22进一步对进入的污水进行缓冲,避免池底的沉淀物被后续污水冲起而影响沉淀效率。

[0024] 本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和实用新型书中描述的只是实用新型本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

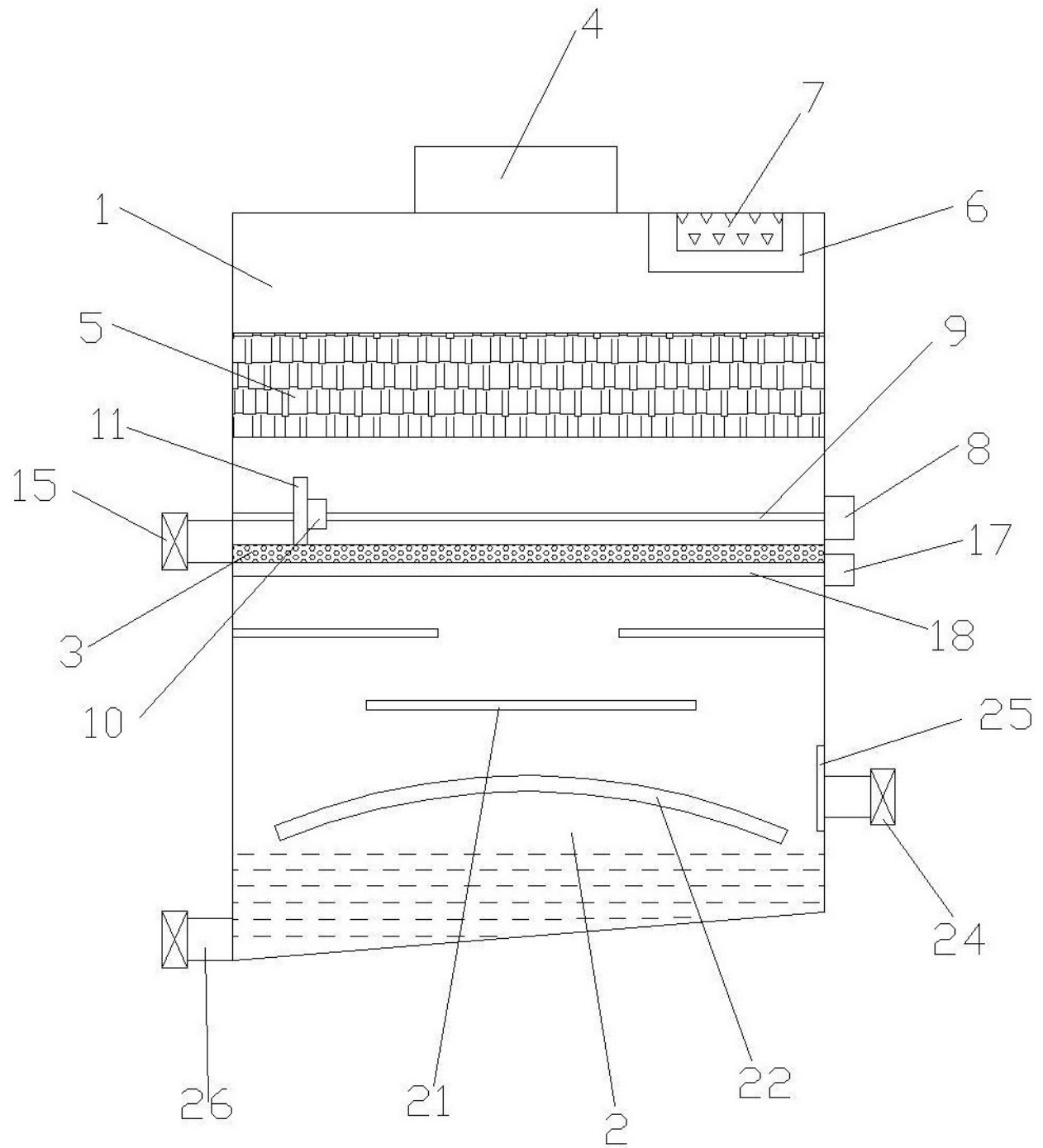


图 1

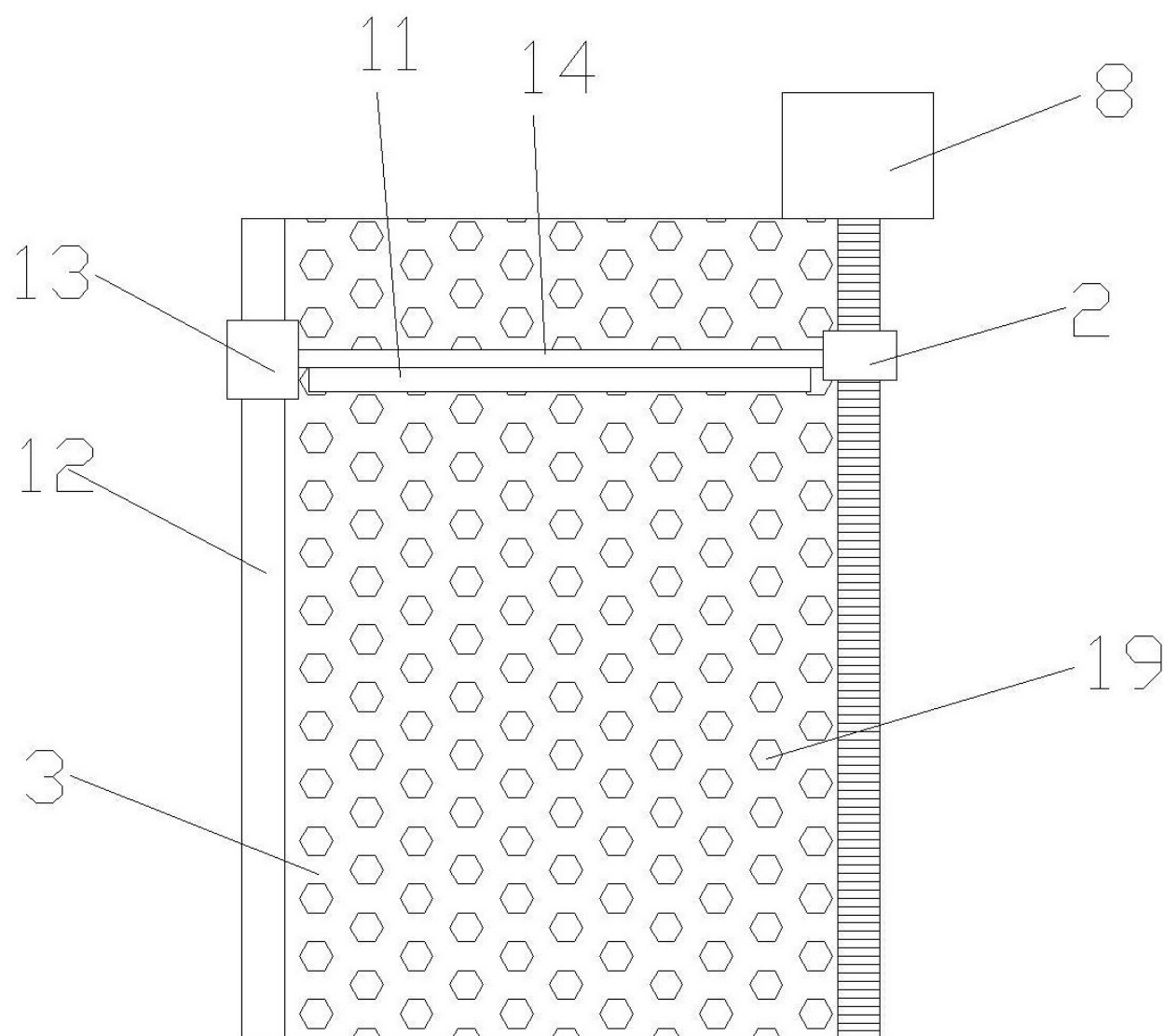


图 2

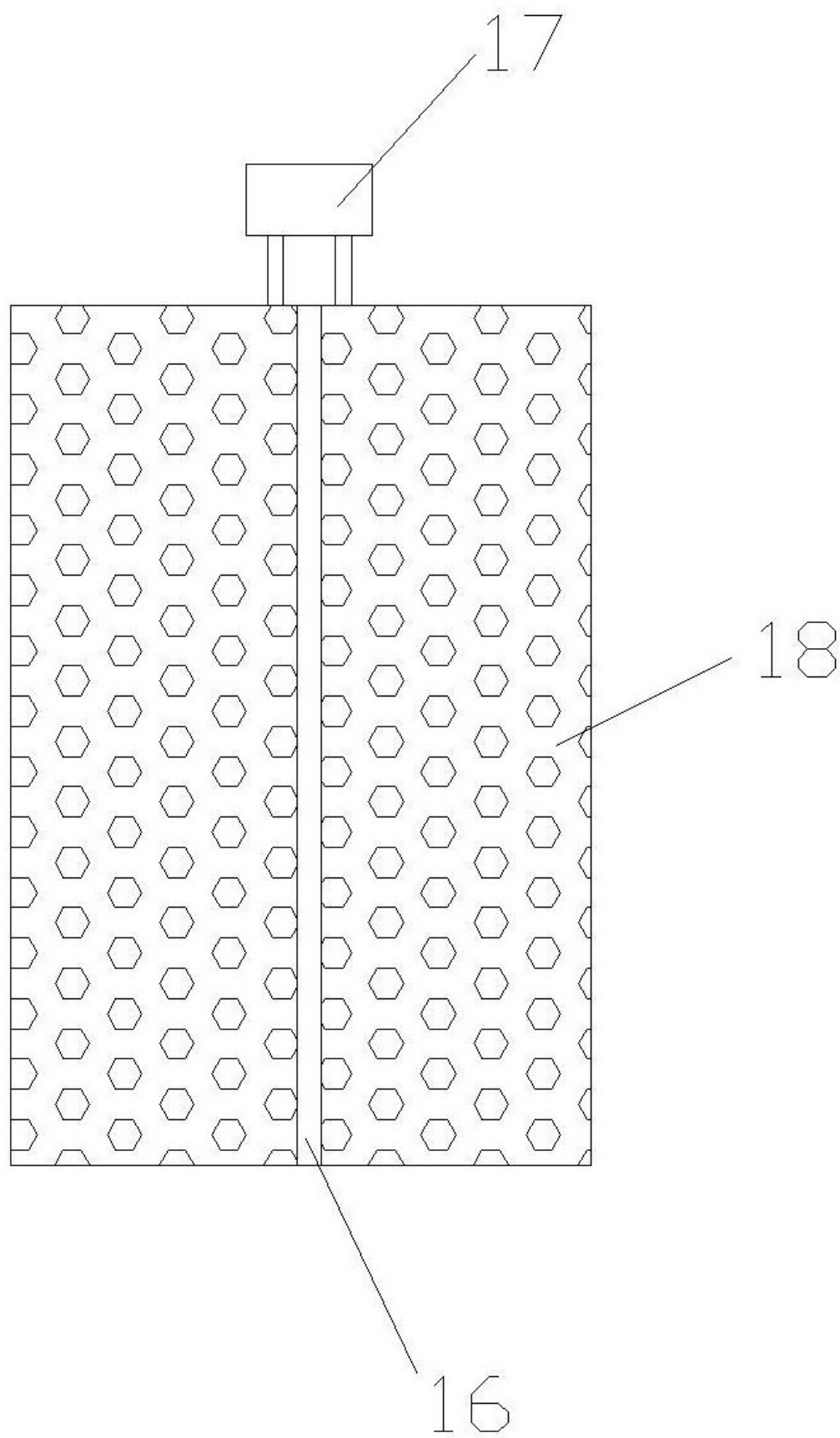


图 3

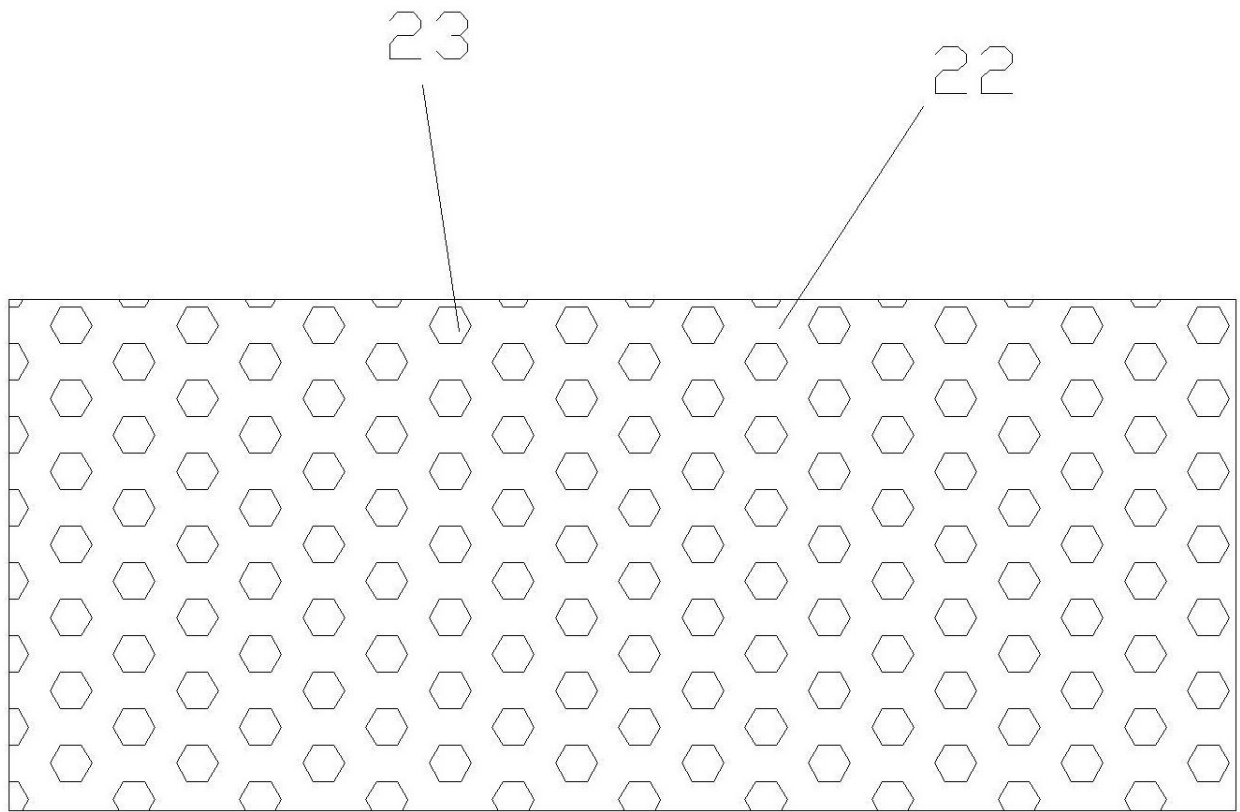


图 4