



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213037597 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 23

(21) 申请号 202021329720.X

(22) 申请日 2020.07.08

(73) 专利权人 江西远鑫集团环保有限公司

地址 343700 江西省吉安市泰和县工业园区

(72) 发明人 肖远昭 王平平 肖椿

(74) 专利代理机构 沧州市宏科专利代理事务所  
(普通合伙) 13134

代理人 韩超

(51) Int. Cl.

C02F 9/08 (2006.01)

C02F 103/20 (2006.01)

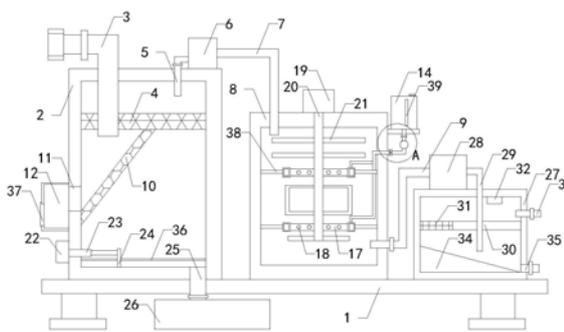
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种养殖业废水的净化除杂装置

(57) 摘要

本实用新型涉及环境保护的技术领域,特别是涉及一种养殖业废水的净化除杂装置,其通过设置,可提高废水的除杂效果和净化效果;包括底座、除杂箱、第一过滤网、第一水泵和处理箱,除杂箱底端和底座顶端固定连接,除杂箱顶端设有进水管,第一过滤网固定安装在除杂箱内,进水管穿过第一过滤网,第一水泵底端和除杂箱顶端固定连接,第一水泵左端设有抽水管;还包括第二过滤网、杂质盒、固定板、药剂箱、两组环管、电机和转轴,第二过滤网倾斜安装在除杂箱内,第二过滤网顶端和第一过滤网底端固定连接,第二过滤网底端和除杂箱内壁固定连接,除杂箱左端设有排杂口,第二过滤网底端位于排杂口下方,杂质盒固定安装在除杂箱外壁,排杂口位于杂质盒内。



1. 一种养殖业废水的净化除杂装置,包括底座(1)、除杂箱(2)、第一过滤网(4)、第一水泵(6)和处理箱(8),除杂箱(2)底端和底座(1)顶端固定连接,除杂箱(2)顶端设有进水管(3),第一过滤网(4)固定安装在除杂箱(2)内,进水管(3)穿过第一过滤网(4),第一水泵(6)底端和除杂箱(2)顶端固定连接,第一水泵(6)左端设有抽水管(5),抽水管(5)伸入至除杂箱(2)内,第一水泵(6)右端设有出水管(7),处理箱(8)底端和底座(1)顶端固定连接,出水管(7)的输出端伸入至处理箱(8)内,处理箱(8)右端设有第一排水管(9);其特征在于,还包括第二过滤网(10)、杂质盒(12)、固定板(13)、药剂箱(14)、两组环管(17)、电机(19)和转轴(20),第二过滤网(10)倾斜安装在除杂箱(2)内,第二过滤网(10)顶端和第一过滤网(4)底端固定连接,第二过滤网(10)底端和除杂箱(2)内壁固定连接,除杂箱(2)左端设有排杂口(11),第二过滤网(10)底端位于排杂口(11)下方,杂质盒(12)固定安装在除杂箱(2)外壁,排杂口(11)位于杂质盒(12)内,固定板(13)固定安装在处理箱(8)右端,药剂箱(14)底端和固定板(13)顶端固定连接,药剂箱(14)底端设有药剂管(15),药剂管(15)伸入至处理箱(8)内,药剂管(15)上设有计量泵(16),药剂管(15)的输出端和环管(17)连通,环管(17)上设有多组排药头(18),电机(19)底端和处理箱(8)顶端固定连接,转轴(20)顶端穿过处理箱(8)并和电机(19)的输出端连接,转轴(20)底端穿过环管(17),转轴(20)上设有多组搅拌杆(21)。

2. 如权利要求1所述的一种养殖业废水的净化除杂装置,其特征在于,还包括气缸(22)、伸缩杆(23)、刮板(24)和集尘盒(26),气缸(22)固定安装在除杂箱(2)外壁,伸缩杆(23)左端穿过除杂箱(2)并和气缸(22)的输出端连接,伸缩杆(23)右端和刮板(24)固定连接,刮板(24)底端和除杂箱(2)底端接触,除杂箱(2)底端设有排尘管(25),排尘管(25)穿过底座(1)并和集尘盒(26)连通,集尘盒(26)位于底座(1)下方。

3. 如权利要求2所述的一种养殖业废水的净化除杂装置,其特征在于,还包括沉淀箱(27)、第二水泵(28)、隔板(30)、过滤网(31)和紫外线装置(32),沉淀箱(27)底端和底座(1)顶端固定连接,第二水泵(28)底端和沉淀箱(27)顶端固定连接,第一排水管(9)和第二水泵(28)连通,第二水泵(28)右端设有连接管(29),连接管(29)伸入至沉淀箱(27)内,隔板(30)右端固定安装在沉淀箱(27)内壁,连接管(29)穿过隔板(30),过滤网(31)安装在沉淀箱(27)内壁,过滤网(31)右端和隔板(30)左端固定连接,紫外线装置(32)固定安装在沉淀箱(27)内部顶端,沉淀箱(27)右端设有第二排水管(33),第二排水管(33)位于隔板(30)上方。

4. 如权利要求3所述的一种养殖业废水的净化除杂装置,其特征在于,还包括斜块(34),斜块(34)固定安装在沉淀箱(27)内部底端,沉淀箱(27)右端设有排污管(35)。

5. 如权利要求4所述的一种养殖业废水的净化除杂装置,其特征在于,还包括两组限位杆(36),限位杆(36)穿过刮板(24),限位杆(36)两端固定安装在底座(1)内壁上。

6. 如权利要求5所述的一种养殖业废水的净化除杂装置,其特征在于,还包括清理箱门(37),杂质盒(12)左端设有开口,清理箱门(37)卡装在开口处。

7. 如权利要求6所述的一种养殖业废水的净化除杂装置,其特征在于,还包括四组支撑环(38),支撑环(38)一端固定安装在处理箱(8)内壁上,支撑环(38)另一端和环管(17)连接。

8. 如权利要求7所述的一种养殖业废水的净化除杂装置,其特征在于,还包括液位观察管(39),液位观察管(39)和药剂箱(14)连通。

## 一种养殖业废水的净化除杂装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境保护的技术领域,特别是涉及一种养殖业废水的净化除杂装置。

### 背景技术

[0002] 众所周知,养殖业废水的净化除杂装置是一种在养殖过程中用于废水处理的辅助装置,其在环境保护的领域中得到了广泛的使用;现有的养殖业废水的净化除杂装置包括底座、除杂箱、第一过滤网、第一水泵和处理箱,除杂箱底端和底座顶端固定连接,除杂箱顶端设有进水管,第一过滤网固定安装在除杂箱内,进水管穿过第一过滤网,第一水泵底端和除杂箱顶端固定连接,第一水泵左端设有抽水管,抽水管伸入至除杂箱内,第一水泵右端设有出水管,处理箱底端和底座顶端固定连接,出水管的输出端伸入至处理箱内,处理箱右端设有第一排水管;现有的养殖业废水的净化除杂装置使用时,首先废水通过进水管进入除杂箱内,杂质被拦截在第一过滤网下方,启动第一水泵,除杂箱中过滤后的水被抽水管抽出,并通过出水管流入处理箱中,经过处理后,从第一排水管排出即可;现有的养殖业废水的净化除杂装置使用中发现,养殖过程产生的废水中杂质含量较多,过滤效果较差。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种通过设置,可提高废水的除杂效果和净化效果的养殖业废水的净化除杂装置。

[0004] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,包括底座、除杂箱、第一过滤网、第一水泵和处理箱,除杂箱底端和底座顶端固定连接,除杂箱顶端设有进水管,第一过滤网固定安装在除杂箱内,进水管穿过第一过滤网,第一水泵底端和除杂箱顶端固定连接,第一水泵左端设有抽水管,抽水管伸入至除杂箱内,第一水泵右端设有出水管,处理箱底端和底座顶端固定连接,出水管的输出端伸入至处理箱内,处理箱右端设有第一排水管;还包括第二过滤网、杂质盒、固定板、药剂箱、两组环管、电机和转轴,第二过滤网倾斜安装在除杂箱内,第二过滤网顶端和第一过滤网底端固定连接,第二过滤网底端和除杂箱内壁固定连接,除杂箱左端设有排杂口,第二过滤网底端位于排杂口下方,杂质盒固定安装在除杂箱外壁,排杂口位于杂质盒内,固定板固定安装在处理箱右端,药剂箱底端和固定板顶端固定连接,药剂箱底端设有药剂管,药剂管伸入至处理箱内,药剂管上设有计量泵,药剂管的输出端和环管连通,环管上设有多个排药头,电机底端和处理箱顶端固定连接,转轴顶端穿过处理箱并和电机的输出端连接,转轴底端穿过环管,转轴上设有多个搅拌杆。

[0005] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,还包括气缸、伸缩杆、刮板和集尘盒,气缸固定安装在除杂箱外壁,伸缩杆左端穿过除杂箱并和气缸的输出端连接,伸缩杆右端和刮板固定连接,刮板底端和除杂箱底端接触,除杂箱底端设有排尘管,排尘管穿过底座并和集尘盒连通,集尘盒位于底座下方。

[0006] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,还包括沉淀箱、第二水泵、隔板、

过滤网和紫外线装置,沉淀箱底端和底座顶端固定连接,第二水泵底端和沉淀箱顶端固定连接,第一排水管和第二水泵连通,第二水泵右端设有连接管,连接管伸入至沉淀箱内,隔板右端固定安装在沉淀箱内壁,连接管穿过隔板,过滤网安装在沉淀箱内壁,过滤网右端和隔板左端固定连接,紫外线装置固定安装在沉淀箱内部顶端,沉淀箱右端设有第二排水管,第二排水管位于隔板上方。

[0007] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,还包括斜块,斜块固定安装在沉淀箱内部底端,沉淀箱右端设有排污管。

[0008] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,还包括两组限位杆,限位杆穿过刮板,限位杆两端固定安装在底座内壁上。

[0009] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,还包括清理箱门,杂质盒左端设有开口,清理箱门卡装在开口处。

[0010] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,还包括四组支撑环,支撑环一端固定安装在处理箱内壁上,支撑环另一端和环管连接。

[0011] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,还包括液位观察管,液位观察管和药剂箱连通。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:首先废水通过进水管进入除杂箱中,第二过滤网的孔径大于第一过滤网的孔径,废水中较大的杂质被第二过滤网拦截,并通过排杂口滚落到杂质盒中,废水中较小的杂质穿过第二过滤网,被第一过滤网拦截,初步除杂的废水流动在第一过滤网上方,之后启动第一水泵,废水被抽水管抽出,并通过出水管进入处理箱中,然后药剂箱中的药剂经过计量泵的称重后,通过药剂管进入处理箱内,并通过排药头排放出来,同时启动电机,传动带动转轴转动,使搅拌杆对处理箱中的水和药剂进行混合搅拌,提高废水的净化效果。

## 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是环管连接的俯视结构示意图;

[0015] 图3是伸缩杆和刮板等连接的俯视剖面结构示意图;

[0016] 图4是图1中局部A的放大结构示意图;

[0017] 附图中标记:1、底座;2、除杂箱;3、进水管;4、第一过滤网;5、抽水管;6、第一水泵;7、出水管;8、处理箱;9、第一排水管;10、第二过滤网;11、排杂口;12、杂质盒;13、固定板;14、药剂箱;15、药剂管;16、计量泵;17、环管;18、排药头;19、电机;20、转轴;21、搅拌杆;22、气缸;23、伸缩杆;24、刮板;25、排尘管;26、集尘盒;27、沉淀箱;28、第二水泵;29、连接管;30、隔板;31、过滤网;32、紫外线装置;33、第二排水管;34、斜块;35、排污管;36、限位杆;37、清理箱门;38、支撑环;39、液位观察管。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 如图1至图4所示,本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,包括底座1、除

杂箱2、第一过滤网4、第一水泵6和处理箱8,除杂箱2底端和底座1顶端固定连接,除杂箱2顶端设有进水管3,第一过滤网4固定安装在除杂箱2内,进水管3穿过第一过滤网4,第一水泵6底端和除杂箱2顶端固定连接,第一水泵6左端设有抽水管5,抽水管5伸入至除杂箱2内,第一水泵6右端设有出水管7,处理箱8底端和底座1顶端固定连接,出水管7的输出端伸入至处理箱8内,处理箱8右端设有第一排水管9;还包括第二过滤网10、杂质盒12、固定板13、药剂箱14、两组环管17、电机19和转轴20,第二过滤网10倾斜安装在除杂箱2内,第二过滤网10顶端和第一过滤网4底端固定连接,第二过滤网10底端和除杂箱2内壁固定连接,除杂箱2左端设有排杂口11,第二过滤网10底端位于排杂口11下方,杂质盒12固定安装在除杂箱2外壁,排杂口11位于杂质盒12内,固定板13固定安装在处理箱8右端,药剂箱14底端和固定板13顶端固定连接,药剂箱14底端设有药剂管15,药剂管15伸入至处理箱8内,药剂管15上设有计量泵16,药剂管15的输出端和环管17连通,环管17上设有多个排药头18,电机19底端和处理箱8顶端固定连接,转轴20顶端穿过处理箱8并和电机19的输出端连接,转轴20底端穿过环管17,转轴20上设有多个搅拌杆21;首先废水通过进水管3进入除杂箱2中,第二过滤网10的孔径大于第一过滤网4的孔径,废水中较大的杂质被第二过滤网10拦截,并通过排杂口11滚落到杂质盒12中,废水中较小的杂质穿过第二过滤网10,被第一过滤网4拦截,初步除杂的废水流动在第一过滤网4上方,之后启动第一水泵6,废水被抽水管5抽出,并通过出水管7进入处理箱8中,然后药剂箱14中的药剂经过计量泵16的称重后,通过药剂管15进入处理箱8内,并通过排药头18排放出来,同时启动电机19,传动带动转轴20转动,使搅拌杆21对处理箱8中的水和药剂进行混合搅拌,提高废水的净化效果。

[0020] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,还包括气缸22、伸缩杆23、刮板24和集尘盒26,气缸22固定安装在除杂箱2外壁,伸缩杆23左端穿过除杂箱2并和气缸22的输出端连接,伸缩杆23右端和刮板24固定连接,刮板24底端和除杂箱2底端接触,除杂箱2底端设有排尘管25,排尘管25穿过底座1并和集尘盒26连通,集尘盒26位于底座1下方;通过设置,启动气缸22,带动伸缩杆23左右伸缩,使刮板24左右移动,当刮板24从左至右移动时,刮板24可将沉淀至除杂箱2底部的杂质等刮除至排尘管25排出,并落入到集尘盒26中,防止杂质堆积,提高除杂箱2的清洁度。

[0021] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,还包括沉淀箱27、第二水泵28、隔板30、过滤网31和紫外线装置32,沉淀箱27底端和底座1顶端固定连接,第二水泵28底端和沉淀箱27顶端固定连接,第一排水管9和第二水泵28连通,第二水泵28右端设有连接管29,连接管29伸入至沉淀箱27内,隔板30右端固定安装在沉淀箱27内壁,连接管29穿过隔板30,过滤网31安装在沉淀箱27内壁,过滤网31右端和隔板30左端固定连接,紫外线装置32固定安装在沉淀箱27内部顶端,沉淀箱27右端设有第二排水管33,第二排水管33位于隔板30上方;通过设置,启动第二水泵28,处理箱8中的废水和药剂混合后,被第一排水管9抽出,并通过连接管29进入沉淀箱27内,经过沉淀后,上清液通过过滤网31的过滤,由紫外线装置32照射消毒后,从第二排水管33排出即可,可提高水的排放质量。

[0022] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,还包括斜块34,斜块34固定安装在沉淀箱27内部底端,沉淀箱27右端设有排污管35;通过设置,便于沉淀箱27中废水的沉淀物从排污管35排出,提高沉淀箱27的清洁度。

[0023] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,还包括两组限位杆36,限位杆36

穿过刮板24,限位杆36两端固定安装在底座1内壁上;通过设置,可对刮板24起到支撑导向的作用,提高刮板24的稳定性。

[0024] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,还包括清理箱门37,杂质盒12左端设有开口,清理箱门37卡装在开口处;通过设置,便于清理杂质盒12内的杂质。

[0025] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,还包括四组支撑环38,支撑环38一端固定安装在处理箱8内壁上,支撑环38另一端和环管17连接;通过设置,可对环管17起到支撑的作用,提高环管17的稳定性。

[0026] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,还包括液位观察管39,液位观察管39和药剂箱14连通;通过设置,便于观察药剂箱14内的药剂使用情况,提高便利性。

[0027] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,其在工作时,首先废水通过进水管进入除杂箱中,第二过滤网的孔径大于第一过滤网的孔径,废水中较大的杂质被第二过滤网拦截,并通过排杂口滚落到杂质盒中,废水中较小的杂质穿过第二过滤网,被第一过滤网拦截,初步除杂的废水流动在第一过滤网上方,之后启动第一水泵,废水被抽水管抽出,并通过出水管进入处理箱中,然后药剂箱中的药剂经过计量泵的称重后,通过药剂管进入处理箱内,并通过排药头排放出来,同时启动电机,传动带动转轴转动,使搅拌杆对处理箱中的水和药剂进行混合搅拌,加速反应,之后启动第二水泵,处理箱中的混合液,被第一排水管抽出,并通过连接管进入沉淀箱内,经过沉淀后,上清液通过过滤网的过滤,由紫外线装置照射消毒后,从第二排水管排出即可,沉淀至沉淀箱底部的杂质通过排污管排出,如需清洗除杂箱,那么启动气缸,带动伸缩杆左右伸缩,使刮板左右移动,当刮板从左至右移动时,刮板可将沉淀至底部的杂质刮除至排尘管排出,并落入到集尘盒中即可。

[0028] 本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种养殖业废水的净化除杂装置的第一水泵、电机和第二水泵为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

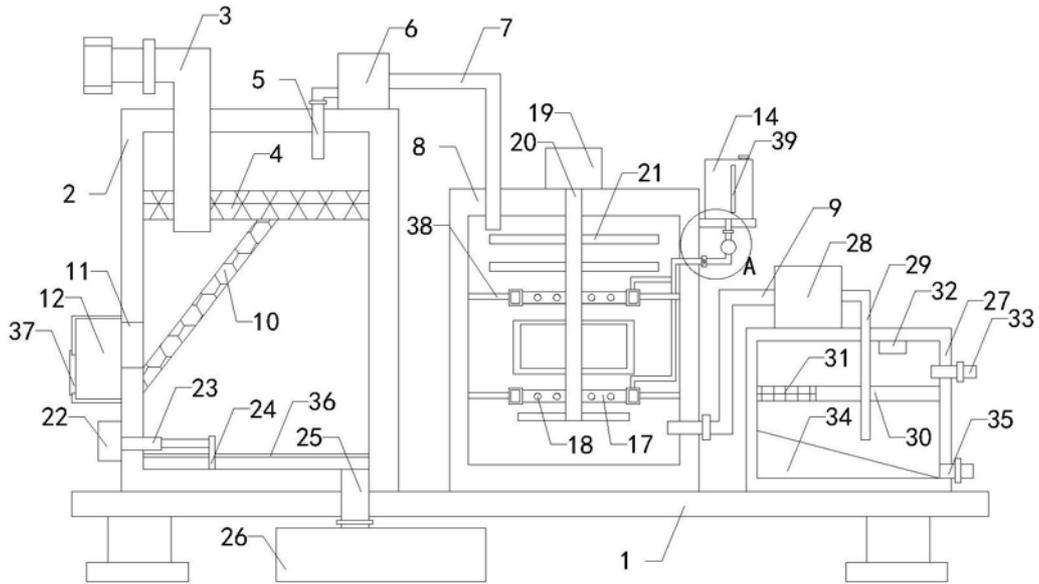


图1

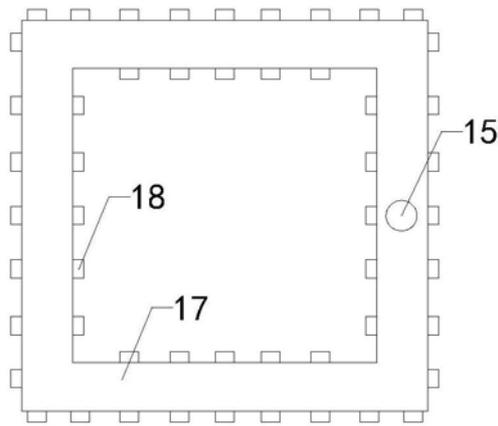


图2

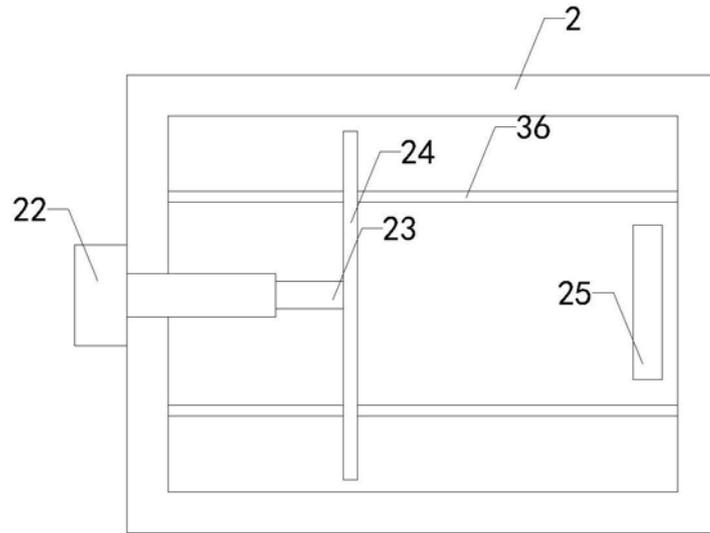


图3

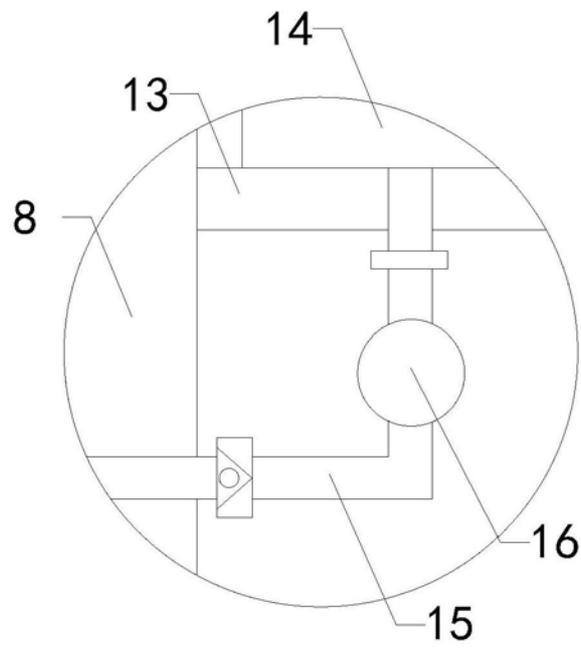


图4