



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201678552 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 22

(21) 申请号 201020131678. 0

(22) 申请日 2010. 03. 16

(73) 专利权人 唐德明

地址 400060 重庆市南岸区南坪交警九队江
南景苑 5-3

(72) 发明人 唐德明

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所 50213

代理人 涂强

(51) Int. Cl.

C02F 9/12(2006. 01)

C02F 1/52(2006. 01)

C02F 1/44(2006. 01)

C02F 1/48(2006. 01)

C02F 103/44(2006. 01)

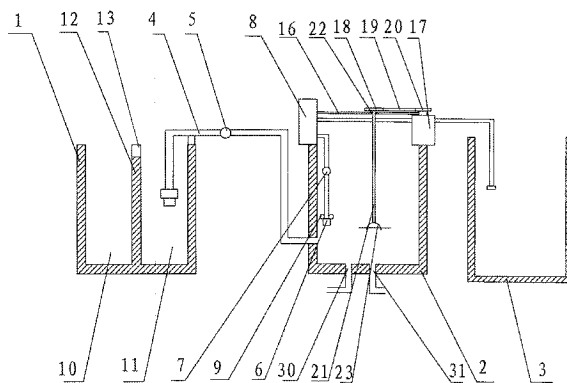
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

节水环保洗车污水处理装置

(57) 摘要

一种节水环保洗车污水处理装置,它包括有沉沙池,水处理池和清水池,沉沙池通过管道和第一水泵与水处理池连通,设置在水处理池的抽水龙头由管道依次经第二水泵、净化处理器与清水池连通,在抽水龙头上设置有漂浮体。它是一种结构简便、环保的节水环保洗车污水处理装置,可以将洗车后的污水净化处理后再重复循环使用,节约大量水资源。



1. 一种节水环保洗车污水处理装置,其特征在于:它包括有沉沙池(1),水处理池(2)和清水池(3),沉沙池(1)通过管道(4)和第一水泵(5)与水处理池(2)连通,设置在水处理池(2)的抽水龙头(6)由管道(4)依次经第二水泵(7)、净化处理器(8)与清水池连通,在抽水龙头(6)上设置有飘浮体(9)。

2. 如权利要求1所述的节水环保洗车污水处理装置,其特征在于:沉沙池(1)包括有相邻的一级沉沙池(10)和二级沉沙池(11),在一级沉沙池(10)和二级沉沙池(11)中的隔板(12)上部上设置有第一过水口(13)。

3. 如权利要求1所述的节水环保洗车污水处理装置,其特征在于:沉沙池(1)包括有依次相邻的一级沉沙池(10)、二级沉沙池(11)和三级沉沙池(14),在一级沉沙池(10)和二级沉沙池(11)中的隔板(12)上部上设置有第一过水口(13),在二级沉沙池(11)和三级沉沙池(14)中的隔板(12)上部上设置有第二过水口(15)。

4. 如权利要求1、2或3所述的节水环保洗车污水处理装置,其特征在于:在水处理池(2)上安装有安装架(16),在安装架(16)上安装有电动机(17),电动机(17)的动力输出轴上设置有第一转轮(18),第一转轮(18)通过皮带(19)与设置在安装架(16)上的第二转轮(20)连接,在第二转轮(20)上固有搅拌轴(21),搅拌轴(21)通过轴承(22)安装在安装架(16)上,搅拌轴(21)的下部伸入水处理池(2)内,在搅拌轴(21)的下部设置有搅拌物件(23)。

5. 如权利要求1、2或3所述的节水环保洗车污水处理装置,其特征在于:水处理池(2)为两个,分别为第一水处理池(24)和第二水处理池(25),在第一水处理池(24)和第二水处理池(25)上安装有安装架(16),在安装架(16)上安装有电动机(17),电动机(17)的动力输出轴上设置有第一转轮(18),第一转轮(20)的转轴上设置有第三转轮(26)和第四转轮(27),第三转轮(26)通过皮带(19)与位于第一水处理池(24)上的第五转轮(28)连接,第四转轮(27)通过皮带(19)与位于第二水处理池(25)上的第六转轮(29)连接,在第五转轮(28)和第六转轮(29)上均固有搅拌轴(21),搅拌轴(21)通过轴承(22)安装在安装架(16)上,搅拌轴(21)的下部伸入对应的水处理池(2)内,在搅拌轴(21)的下部设置有搅拌物件(23)。

6. 如权利要求4所述的节水环保洗车污水处理装置,其特征在于:在水处理池(2)的底部设置有用排水的排水口(30)和用于进水的进水口(31),进水口(31)与自来水管连通。

7. 如权利要求5所述的节水环保洗车污水处理装置,其特征在于:水处理池(2)的底部设置有用排水的排水口(30)和用于进水的进水口(31),进水口(31)与自来水管连通。

8. 如权利要求1、2、3、6或7所述的节水环保洗车污水处理装置,其特征在于:净化处理器(8)包括有由复合膜制成的过滤器(32),过滤器(32)为多个,净化处理器(8)的输入管与多个过滤器(32)的输入管连通,净化处理器(8)的输出管与多个过滤器(32)的输出管连通。

9. 如权利要求8所述的节水环保洗车污水处理装置,其特征在于:净化处理器(8)还包括有磁化器(33),磁化器(33)设置在净化处理器(8)的输入管或输出管上,磁化器(33)为电磁铁或永磁铁。

节水环保洗车污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于处理污水的装置，特别是用于洗车场污水处理的装置。

背景技术

[0002] 目前的洗车场是用自来水来清洗车辆，其不足有：由于清洗车辆需要消耗大量的水资源，清洗过的水直接排入下水道内，使水资源浪费严重，从车上冲洗下来的泥沙等污染物也会随水流一起排入下水道，污染环境。

[0003] 在 CN 2740495Y 中公开了一种名称为“节水环保洗车装置”的实用新型专利，它包括有冲洗机和洗车蓄水框下部有与净水器相接的管道，净水器由管道与清水蓄水池相通，冲洗机的进水管与清水蓄水池相通。其不足有：由于洗车蓄水框需要根据场地大小来制做，不能同一规格批量生产；该实用新型只是通过净化器对水进行一般的过滤净化，处理后的水质不足再次用于洗车。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是提供一种结构简便、环保的节水环保洗车污水处理装置，它可以将洗车后的污水净化处理后再重复循环使用，节约大量水资源。

[0005] 本实用新型的目的是通过这样的技术方案实现的，它包括有沉沙池，水处理池和清水池，沉沙池通过水管和第一水泵与水处理池连通，设置在水处理池的抽水龙头由管道依次经第二水泵、净化处理器与清水池连通，在抽水龙头上设置有飘浮体，在水处理池的底部设置有用排水的排水口和用于进水的进水口，进水口接在自来水管上。

[0006] 使用时，洗车场地下的聚水沟将清洗车辆后的污水聚集一起，通过排污管将污水排入沉沙池内，泥沙等颗粒物经沉淀沉入沉沙池底部，第一水泵通过水管将沉沙池中上部的污水抽入水处理池内，此时的污水已经去除了大部份泥沙等颗粒物，第二水泵通过管道和飘浮在水处理池内的抽水龙头将水处理池内的污水抽入净化处理器内进行净化处理，净化处理器将污水进行净化成清洁水，将清洁水排入清水池内，清水池中的清洁水即可供给洗车场用于洗车了。

[0007] 由于采用了上述技术方案，本实用新型具有如下的优点：节约水资源；环保；对污水有效净化。

附图说明

[0008] 本实用新型的附图说明如下：

[0009] 图 1 为本实用新型第一种结构示意图；

[0010] 图 2 为本实用新型第二种结构示意图；

[0011] 图 3 为本净化处理器结构示意图；

[0012] 图中：1. 沉沙池；2. 水处理池；3. 清水池；4. 管道；5. 第一水泵；6. 抽水龙头；7. 第二水泵；8. 净化处理器；9. 飘浮体；10. 一级沉沙池；11. 二级沉沙池；12. 隔板；13. 第

一过水口 ;14. 三级沉沙池 ;15. 第二过水口 ;16. 安装架 ;17. 电动机 ;18. 第一转轮 ;19. 皮带 ;20. 第二转轮 ;21. 搅拌轴 ;22. 轴承 ;23. 搅拌物件 ;24. 第一水处理池 ;25. 第二水处理池 ;26. 第三转轮 ;27. 第四转轮 ;28. 第五转轮 ;29. 第六转轮 ;30. 排水口 ;31. 进水口 ;32. 过滤器 ;33. 磁化器。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0014] 一种节水环保洗车污水处理装置，它设置有沉沙池 1，水处理池 2 和清水池 3，沉沙池 1 通过管道 4 和第一水泵 5 与水处理池 2 连通，设置在水处理池 2 的抽水龙头 6 由管道 4 依次经第二水泵 7、净化处理器 8 与清水池连通，在抽水龙头 6 上设置有飘浮体 9。

[0015] 使用时，洗车场地下的聚水沟将清洗车辆后的污水聚集一起，通过排污管将污水排入沉沙池 1 内，泥沙等颗粒物经沉淀沉入沉沙池 1 底部，第一水泵 5 通过水管 4 将沉沙池 1 中上部的污水抽入水处理池 2 内，此时的污水已经去除了大部份泥沙等颗粒物，第二水泵 7 通过管道 4 和飘浮在水处理池 2 内的抽水龙头 6 将水处理池 2 内的污水抽入净化处理器 8 内进行净化处理，净化处理器 8 将污水进行净化成清洁水，将清洁水排入清水池 3 内，清水池 3 中的清洁水即可供给洗车场用于洗车了。一般的中小型洗车场平均一天用于洗车的水量为 20 吨左右，使用了本实用新型后，每天只需将之前的污水循环使用，适当排掉一些污水并补充一些自来水就可以了，一般一天用水量为 1 吨左右，大量的节约了水资源，节约了洗车场的成本。由于污水经过沉沙池 1 和水处理池 2 的过滤处理，泥沙等颗粒物大部份沉于沉沙池 1 和水处理池 2 内，不会排入下水道，造成下水道堵塞，当进行清洁处理时，可以将泥沙等颗粒物收集到一起并倒入农田中，还可以滋养庄稼；污水经过净化处理器处理后水质得到极大的改善。

[0016] 为了加强沉沙池 1 过滤泥沙等颗粒物的能力，沉沙池 1 可以由相邻的一级沉沙池 10 和二级沉沙池 11 组成，在一级沉沙池 10 和二级沉沙池 11 中的隔板 12 顶部上设置有第一过水口 13。聚水沟收集到污水后直接排入一级沉沙池 10 内，一级沉沙池 10 装满后，污水通过隔板 12 顶部的第一过水口 13 流向二级沉沙池 11 中。通过两次沉沙，过滤泥沙等颗粒物的能力得到加强。

[0017] 沉沙池 1 也可以是三个，沉沙池 1 包括有依次相邻的一级沉沙池 10、二级沉沙池 11 和三级沉沙池 14，在一级沉沙池 10 和二级沉沙池 11 中的隔板 12 上部上设置有第一过水口 13，在二级沉沙池 11 和三级沉沙池 14 中的隔板 12 上部上设置有第二过水口 15。聚水沟收集到污水后直接排入一级沉沙池 10 内，一级沉沙池 10 装满后，污水通过隔板 12 顶部的第一过水口 13 流向二级沉沙池 11 中，当二级沉沙池 11 装满后通过第二过水口 15 流向三级沉沙池 14 中，通过三次沉沙，过滤泥沙等颗粒物的能力更强。当然根据需要，还可以设置四个沉沙池 1 或更多沉沙池。

[0018] 为了使污水净化更充分，可以在水处理池内加入漂白剂或其它清洁剂并进行搅拌。在水处理池 2 上安装安装架 16，在安装架 16 上安装有电动机 17，电动机 17 的动力输出轴上设置有第一转轮 18，第一转轮 18 通过皮带 19 与设置在安装架 16 上的第二转轮 20 连接，在第二转轮 20 上固有搅拌轴 21，搅拌轴 21 通过轴承 22 安装在安装架 16 上，搅拌轴 21 的下部伸入水处理池 2 内，在搅拌轴 21 的下部设置有搅拌物件 23。使用时，关闭第一水

泵 5 和第二水泵 7, 向水处理池 2 内加入漂白剂或其它清洁剂, 打开电动机 17, 电动机 17 动力输出轴上的第一转轮 18 通过皮带 19 带动第二转轮 20 转动, 第二转轮 20 带动搅拌轴 21 在水处理池 2 内转动搅拌, 使漂白剂或其它清洁剂与水充分反应, 净化污水。

[0019] 根据洗车场用水量的大小, 水处理池 2 为两个, 分别为第一水处理池 24 和第二水处理池 25, 在第一水处理池 24 和第二水处理池 25 上安装有安装架 16, 在安装架 16 上安装有电动机 17, 电动机 17 的动力输出轴上设置有第一转轮 18, 第一转轮 20 的转轴上设置有第三转轮 26 和第四转轮 27, 第三转轮 26 通过皮带 19 与位于第一水处理池 24 上的第五转轮 28 连接, 第四转轮 27 通过皮带 19 与位于第二水处理池 25 上的第六转轮 29 连接, 在第五转轮 28 和第六转轮 29 上均固有搅拌轴 21, 搅拌轴 21 通过轴承 22 安装在安装架 16 上, 搅拌轴 21 的下部伸入对应的水处理池 2 内, 在搅拌轴 21 的下部设置有搅拌物件 23。

[0020] 使用时, 关闭第一水泵 5 和第二水泵 7, 向第一水处理池 24 和第二水处理池 25 内加入漂白剂或其它清洁剂, 打开电动机 17, 电动机 17 动力输出轴上的第一转轮 18 带动第三转轮 26 和第四转轮 27 转动, 第三转轮 26 和第四转轮 27 分别带动第五转轮 28 和第六转轮转动 29, 第五转轮 28 和第六转轮 29 带动搅拌轴 21 在对应的水处理池 2 内搅拌, 使第一水处理池 24 和第二水处理池 25 内的清洁剂与污水充分反应, 净化污水。当然也可以有三个水处理池 2 或更多的手处理池 2。

[0021] 由于一直在水处理池 2 内加入漂白剂或其它清洁剂, 使污水和清洁剂形成了无限循环, 水中含有的清洁剂浓度越来越大, 时间一久会使水质严重恶化, 所以在水处理池 2 的底部设置有用排水的排水口 30 和用于进水的进水口 31, 进水口 31 与自来水管连通。一段时间后从排水口 30 放掉部分污水, 再从进水口 31 加入部分自来水, 使清洁剂浓度变低, 使污水形成良性循环, 保证水质的质量。

[0022] 为了便于反冲清洗, 净化处理器 8 包括有由复合膜制成的过滤器 (32), 过滤器 32 为多个, 净化处理器 8 的输入管与多个过滤器 32 的输入管连通, 净化处理器 8 的输出管与多个过滤器 32 的输出管连通。冲清洗时只需使清水由输出口流入, 输入口冲出即可。

[0023] 由于污水中含有部分金属颗粒, 若不完全处理干净可能在洗车的时候划伤车漆, 所以净化处理器 8 还包括有磁化器 33, 磁化器 33 设置在净化处理器 8 的输入管或输出管上, 磁化器 33 为电磁铁或永磁铁。污水通过复合膜净化器处理后进入磁化器 33 的磁场内, 磁场将金属颗粒吸走, 使水质更适合用于洗车。磁场可以是由电磁铁提供, 在清洗的时候只需要断电就可以将吸附的金属颗粒排走。磁场还可以是永磁由铁提供, 永磁铁结构简单成本低廉。由于水分子也有电荷, 部分水分子由电荷聚在一起, 形成大分子, 使水质变差, 当大分子通过磁场的时候, 磁场使通过电荷聚在一起的大分子分散开, 使水质变得更好。

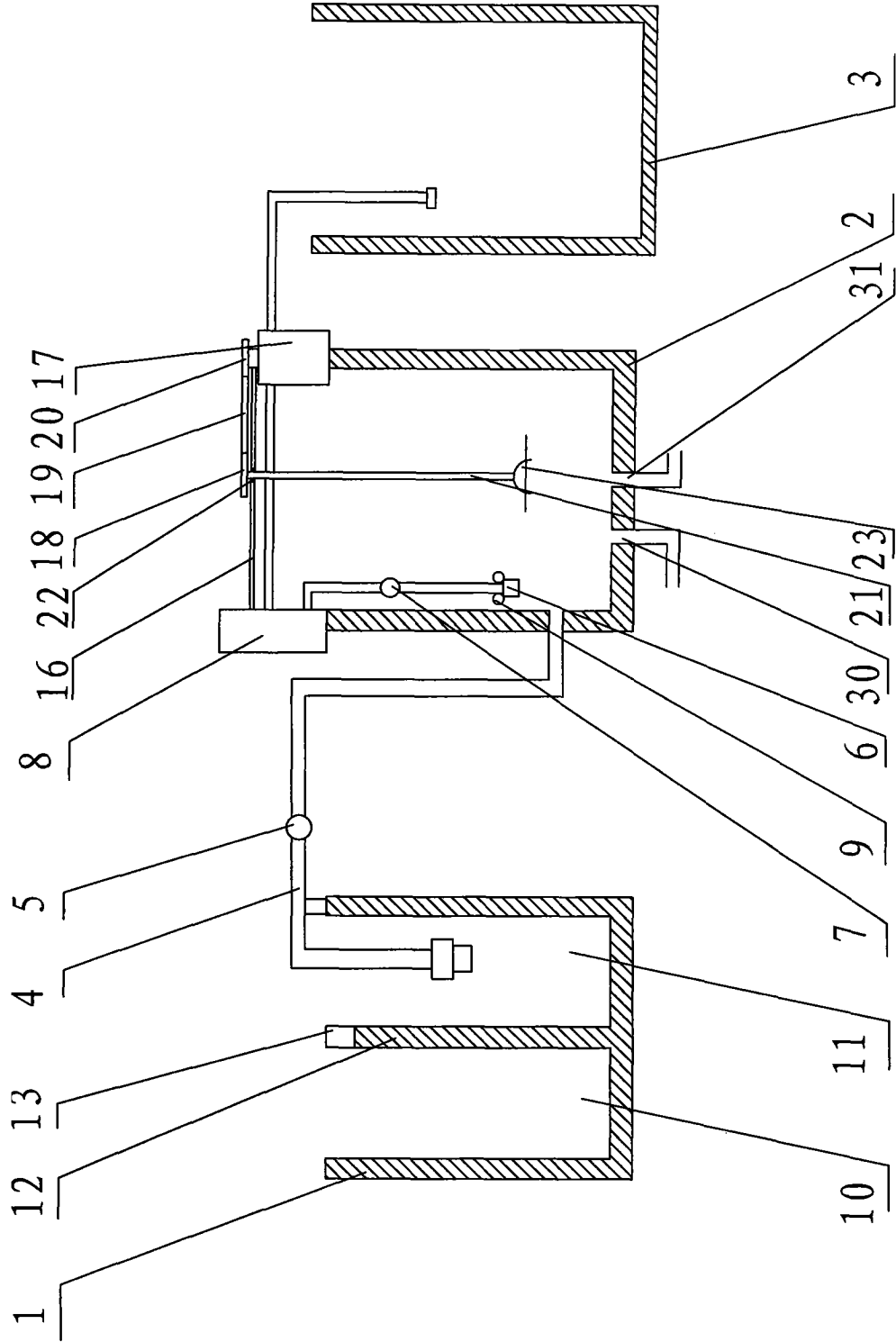


图 1

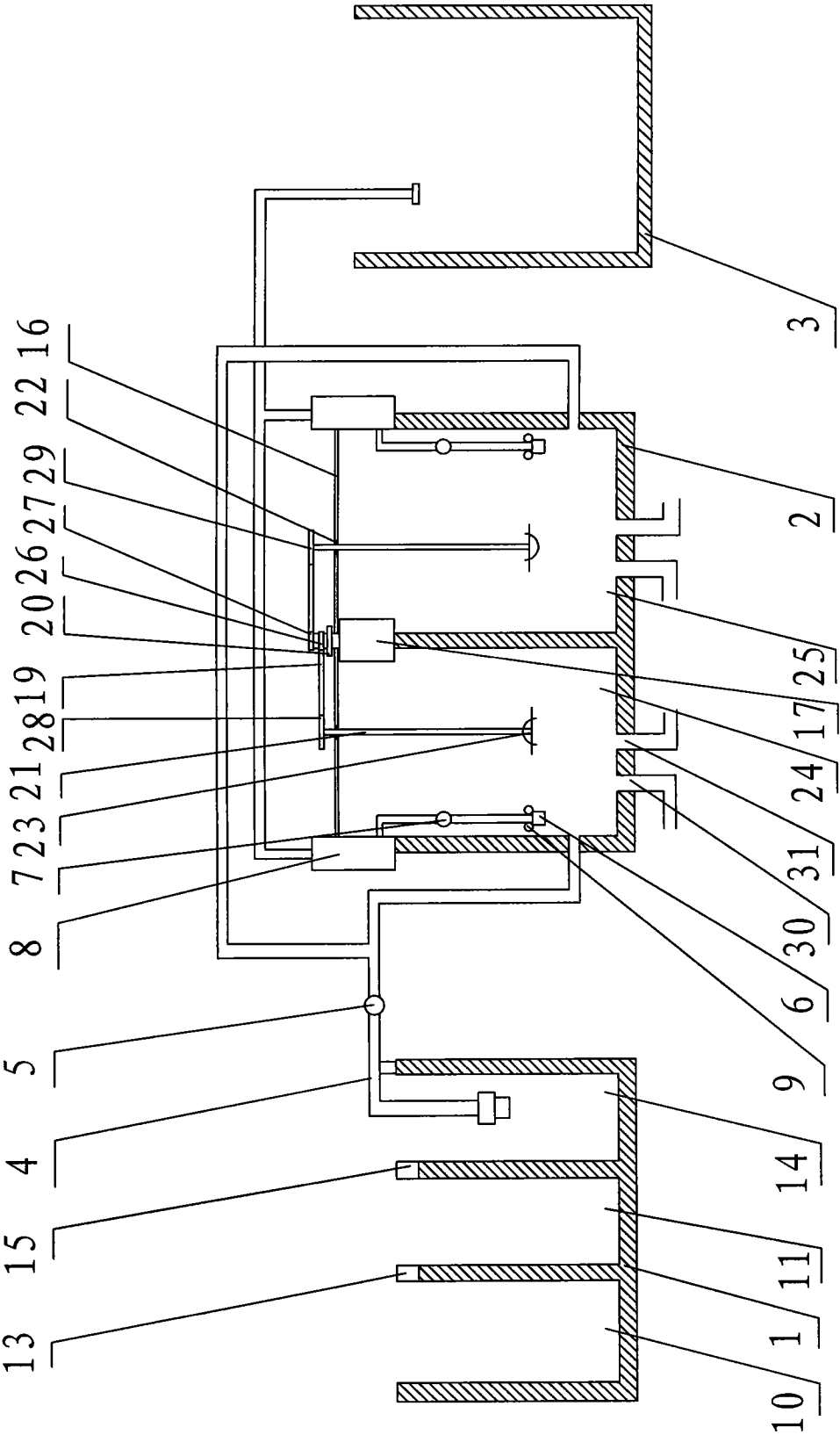


图 2

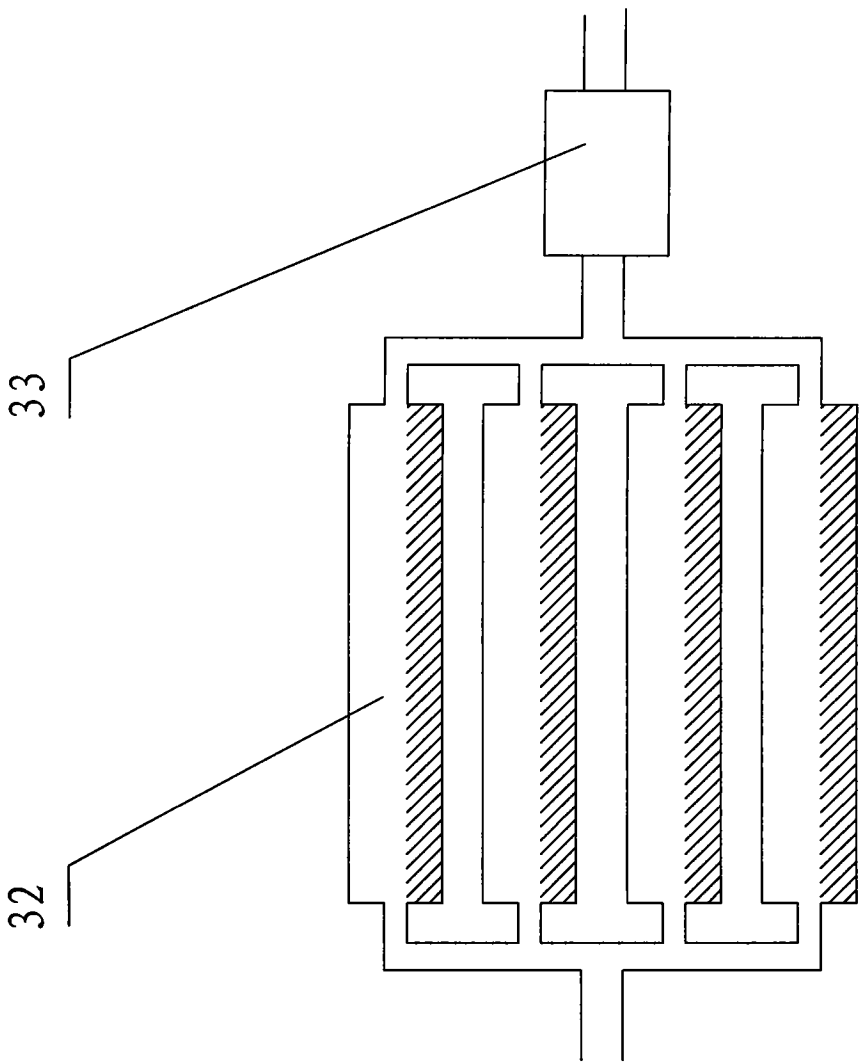


图 3