



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212687763 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 202020743513.2

(22) 申请日 2020.05.08

(73) 专利权人 山东华通环境科技股份有限公司
地址 261000 山东省潍坊市青州市益都东路4069号

(72) 发明人 栾好峰 毛士廉 杜建猛 王德金

(51) Int. Cl.
C02F 9/04 (2006.01)

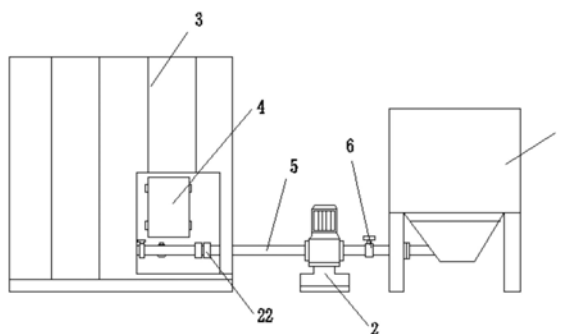
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高效集成式净水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效集成式净水处理装置,包括原水储存箱、净水处理箱体、絮凝水箱、沉淀箱和清水箱,所述原水储存箱的左侧通过输送水管与增压泵连接,且增压泵的左端通过输送水管与净水处理箱体内部的絮凝水箱相连接,所述净水处理箱体的内部设有固定隔板,所述固定隔板的右侧设有沉淀箱,且沉淀箱的内部设有缓冲板,所述固定隔板左端设有过滤箱和清水箱,所述絮凝水箱的内部设有转折隔板,所述净水处理箱体的下侧设有石英砂过滤器。本实用新型利用絮凝水箱、沉淀箱、固定隔板、过滤箱和清水箱能够提高净水处理的效果,提高了对净水装置的使用率,并且净水处理箱体采用集成式,可以减小箱体的占地面积,并且还具有便于移动的特点。



1. 一种高效集成式净水处理装置,包括原水储存箱(1)、净水处理箱体(3)、絮凝水箱(7)、石英砂过滤器(15)、沉淀箱(8)、过滤箱(11)和清水箱(12),其特征在于:所述原水储存箱(1)的左侧通过输送水管(5)与增压泵(2)连接,且增压泵(2)的左端通过输送水管(5)与净水处理箱体(3)内部的絮凝水箱(7)相连接,所述输送水管(5)的上部设有调节开关(6)和流量计(22),所述净水处理箱体(3)的下侧设有净水消毒箱(4),所述净水处理箱体(3)的内部设有固定隔板(9),所述固定隔板(9)的右侧设有沉淀箱(8),且沉淀箱(8)的内部设有缓冲板(14),所述固定隔板(9)的左端设有过滤箱(11)和清水箱(12),所述过滤箱(11)的上部设有净水收集盒(13),所述絮凝水箱(7)的内部设有转折隔板(10),所述净水处理箱体(3)的下侧设有石英砂过滤器(15),所述净水处理箱体(3)的左侧设有电气控制箱(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效集成式净水处理装置,其特征在于:所述净水处理箱体(3)的右侧设有支撑架(23),且支撑架(23)的上部连接有PAC上药装置(19)和PAM上药装置(17),所述支撑架(23)的前部连接有循环电机(18),所述支撑架(23)的左端设有左侧增压泵(20),所述支撑架(23)的右端设有右侧增压泵(16),所述左侧增压泵(20)和右侧增压泵(16)的上部连接有输送水管(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效集成式净水处理装置,其特征在于:所述絮凝水箱(7)的内侧通过滑动连接槽与转折隔板(10)构成拆卸结构,且转折隔板(10)等间距安装在絮凝水箱(7)的内部,并且滑动连接槽为T字型结构,所述转折隔板(10)向下倾斜角度为 30° 。

4. 根据权利要求1所述的一种高效集成式净水处理装置,其特征在于:所述石英砂过滤器(15)的上部设有进水阀、反洗出水阀、反洗进水阀、正洗出水阀、滤后出水阀和排气阀,所述石英砂过滤器(15)的内部设有石英砂和砾石。

5. 根据权利要求1所述的一种高效集成式净水处理装置,其特征在于:所述缓冲板(14)的高度小于沉淀箱(8)的深度,且缓冲板(14)通过螺栓螺母安装在固定隔板(9)的上部。

6. 根据权利要求1所述的一种高效集成式净水处理装置,其特征在于:所述固定隔板(9)的上部设有圆形通孔,且圆形通孔的内部通过密封圈与输送水管(5)相连接。

一种高效集成式净水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水处理技术领域,具体为一种高效集成式净水处理装置。

背景技术

[0002] 由于各个方面对水资源的利用越来越多,使水资源的污染和匮乏日益严重,因此对水源进行必要的净化处理就显得至关重要,集成式净水处理是将河水、地下水或其他原水经过净化后,使处理后的水质能够达到一定标准的制备工艺,常见净水装置不仅可以在家庭中进行使用,还可以在水质差、饮水困难以及生活用水受到影响的地区进行使用,集成式净化水装置便可以派上用场,并且靠净水处理装置就能解决用水困难的问题。

[0003] 但是现有的净水处理装置使用时存在一些不足之处,例如占地面积比较大,净水处理效率比较低,并且不便于对处理装置的内部进行清理,从而降低了对净水处理装置的使用率,所以提出了一种高效集成式净水处理装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效集成式净水处理装置,以解决上述背景技术提出的占地面积比较大,净水处理效率比较低,并且不便于对处理装置的内部进行清理,从而降低了对净水处理装置的使用率问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效集成式净水处理装置,包括原水储存箱、净水处理箱体、絮凝水箱、石英砂过滤器、沉淀箱、过滤箱和清水箱,所述原水储存箱的左侧通过输送水管与增压泵连接,且增压泵的左端通过输送水管与净水处理箱体内部的絮凝水箱相连接,所述输送水管的上部设有调节开关和流量计,所述净水处理箱体的下侧设有净水消毒箱,所述净水处理箱体的内部设有固定隔板,所述固定隔板的右侧设有沉淀箱,且沉淀箱的内部设有缓冲板,所述固定隔板的左端设有过滤箱和清水箱,所述过滤箱的上部设有净水收集盒,所述絮凝水箱的内部设有转折隔板,所述净水处理箱体的下侧设有石英砂过滤器,所述净水处理箱体的左侧设有电气控制箱。

[0006] 优选的,所述净水处理箱体的右侧设有支撑架,且支撑架的上部连接有 PAC 上药装置和 PAM 上药装置,所述支撑架的前部连接有循环电机,所述支撑架的左端设有左侧增压泵,所述支撑架的右端设有右侧增压泵,所述左侧增压泵和右侧增压泵的上部连接有输送水管,左侧增压泵可以将絮凝水箱内部的水源输入至沉淀箱内部,右侧增压泵可以将过滤箱内部的水源通过石英砂过滤器流入清水箱内部。

[0007] 优选的,所述絮凝水箱的内侧通过滑动连接槽与转折隔板构成拆卸结构,且转折隔板等间距安装在絮凝水箱的内部,并且滑动连接槽为 T 字型结构,所述转折隔板向下倾斜角度为 30° ,利用转折隔板便于对絮凝水箱的内部进行清理。

[0008] 优选的,所述石英砂过滤器的上部设有进水阀、反洗出水阀、反洗进水阀、正洗出水阀、滤后出水阀和排气阀,所述石英砂过滤器 15 的内部设有石英砂和砾石,石英砂过滤器具有过滤水源的作用。

[0009] 优选的,所述缓冲板的高度小于沉淀箱的深度,且缓冲板通过螺栓螺母安装在固定隔板的上部,利用缓冲板可以提高沉淀箱整体的强度,且防止产生断裂现象。

[0010] 优选的,所述固定隔板的上部设有圆形通孔,且圆形通孔的内部通过密封圈与输送水管相连接,利用输送水管可以实现絮凝水箱、石英砂过滤器、沉淀箱、过滤箱和清水箱之间能够实现相互流通的目的。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 净水处理箱体采用集成式,可以减小箱体的占地面积,并且还具有便于移动的特点,利用絮凝水箱、沉淀箱、固定隔板、过滤箱和清水箱能够提高净水处理的效果,且絮凝水箱通过滑动连接槽与转折隔板构成可拆卸结构,方便对絮凝水箱的内部进行清理,提高了对净水装置的使用率;

[0013] (2) 设置有右侧增压泵、循环电机和左侧增压泵可以实现净水自动化,并且能优化净水操作,并提高了净水处理的效率,从而降低了工作人员的劳动强度,同时可以根据净水的效率对净水处理进行控制,从而增加了净水装置的灵活性;

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型净水处理箱体俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型净水处理箱体右视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型净水处理箱体左视结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型A-A剖视结构示意图。

[0019] 图中:1、原水储存箱;2、增压泵;3、净水处理箱体;4、净水消毒箱;5、输送水管;6、调节开关;7、絮凝水箱;8、沉淀箱;9、固定隔板;10、转折隔板;11、过滤箱;12、清水箱;13、净水收集盒;14、缓冲板;15、石英砂过滤器;16、右侧增压泵;17、PAM上药装置;18、循环电机;19、PAC 上药装置;20、左侧增压泵;21、电气控制箱;22-流量计;23-支撑架。

具体实施方式

[0020] 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。絮凝水箱的内部设有板可以进行移动抽那,沉淀池有伴,左侧可以将絮凝水箱的水送入沉淀箱内部,

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种高效集成式净水处理装置,包括原水储存箱1、净水处理箱体3、絮凝水箱7、石英砂过滤器15、沉淀箱8、过滤箱11和清水箱12,所述原水储存箱1的左侧通过输送水管5 与增压泵2连接,通过增压泵2可以将原水储存箱1内部的水源输送至净水处理箱体3的内部,且增压泵2的左端通过输送水管5与净水处理箱体3内部的絮凝水箱7相连接,所述输送水管5的上部设有调节开关6和流量计22,流量计22可以控制增压泵2进入絮凝水箱7内部的流量,所述净水处理箱体 3的下侧设有净水消毒箱4,净水消毒箱4可以对水源进行消毒处理,所述净水处理箱体3的内部设有固定隔板9,固定隔板9可以将净水处理箱体3分成多个的箱体,所述固定隔板9的右侧设有沉淀箱8,且沉

淀箱8的内部设有缓冲板14,缓冲板14可以防止产生断裂,所述固定隔板9的左端设有过滤箱11和清水箱12,清水箱12可以储存过滤箱11过滤后的水源,所述过滤箱11的上部设有净水收集盒13,所述絮凝水箱7的内部设有转折隔板10,转折隔板10可以提高絮凝水箱7的絮凝效果,所述净水处理箱体3的下侧设有石英砂过滤器15,石英砂过滤器15可以将水进行过滤处理,所述净水处理箱体3的左侧设有电气控制箱21,电气控制箱21通过电缆与各个设备电性连接。

[0022] 所述净水处理箱体3的右侧设有支撑架23,且支撑架23的上部连接有PAC上药装置19和PAM上药装置17,所述支撑架23的前部连接有循环电机18,所述支撑架23的左端设有左侧增压泵20,所述支撑架23的右端设有右侧增压泵16,所述左侧增压泵20和右侧增压泵16的上部连接有输送水管5,左侧增压泵20可以将絮凝水箱7内部的水源输入至沉淀箱8内部,右侧增压泵16可以将过滤箱11内部的水源通过石英砂过滤器15流入清水箱12内部。

[0023] 所述絮凝水箱7的内侧通过滑动连接槽与转折隔板10构成拆卸结构,且转折隔板10等间距安装在絮凝水箱7的内部,并且滑动连接槽为T字型结构,所述转折隔板10向下倾斜角度为 30° ,利用转折隔板10便于对絮凝水箱7的内部进行清理。

[0024] 所述石英砂过滤器15的上部设有进水阀、反洗出水阀、反洗进水阀、正洗出水阀、滤后出水阀和排气阀,所述石英砂过滤器15的内部设有石英砂和砾石,石英砂过滤器15具有过滤水源的作用。

[0025] 所述缓冲板14的高度小于沉淀箱8的深度,且缓冲板14通过螺栓螺母安装在固定隔板9的上部,利用缓冲板14可以提高沉淀箱8整体的强度,且防止产生断裂现象。

[0026] 所述固定隔板9的上部设有圆形通孔,且圆形通孔的内部通过密封圈与输送水管5相连接,利用输送水管5可以实现絮凝水箱7、石英砂过滤器15、沉淀箱8、过滤箱11和清水箱12之间能够实现相互流通的目的。

[0027] 工作原理:在使用该净水处理装置时,利用增压泵2可以将原水储存箱1内部需要过滤的水源输送至絮凝水箱7的内部,并且调节开关6进行控制开启关闭输送水管5内部流动的水源,同时利用流量计22可以控制增压泵2进入絮凝水箱7内部的流量,从而能够保证水流的稳定,固定隔板9将净水处理箱体3分为不同的箱体,并且通过连接管道实现相互流通的目的,利用PAC上药装置19可以向絮凝水箱7内部进行加药处理,絮凝水箱7利用混凝的方式并通过充分混合,使具有絮凝性能的颗粒在相互接触中聚集,以形成较大的絮凝体,通过左侧增压泵20可以将絮凝水箱7内部的水源输送至沉淀箱8内部,PAM上药装置17可以向沉淀箱8内部进行加药处理,通过沉淀箱8可以使水中的悬浮物质实现快速沉淀的目的,从而便于除去水中悬浮的物质以及肢体物质,利用缓冲板14可以提高沉淀箱8整体的强度,缩短了沉淀的时间,并提高了出水的水质,增加了制水能力,沉淀箱8通过输送水管5可以将水输送至过滤箱11的内部,利用右侧增压泵16可以将过滤箱11内部的水源加压至石英砂过滤器15内部,同时利用将石英砂过滤器15过滤后的水引流入清水箱12内部,从而实现净水处理,具有占地面积小,使用方便的特点。以上便是整个装置的工作过程,本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 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。

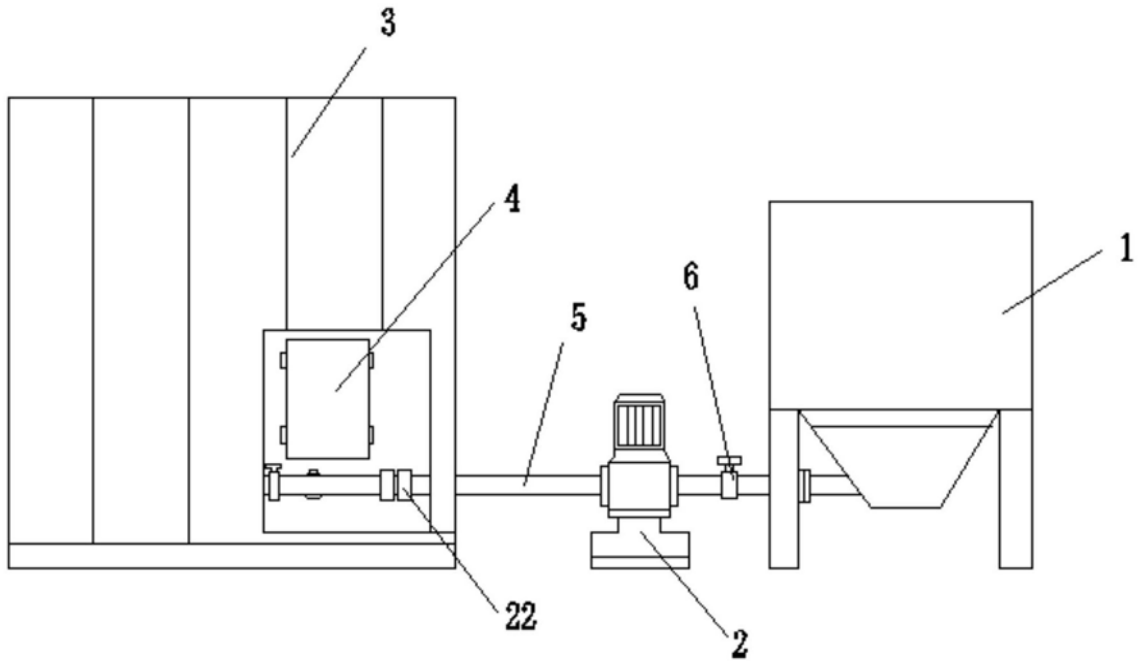


图1

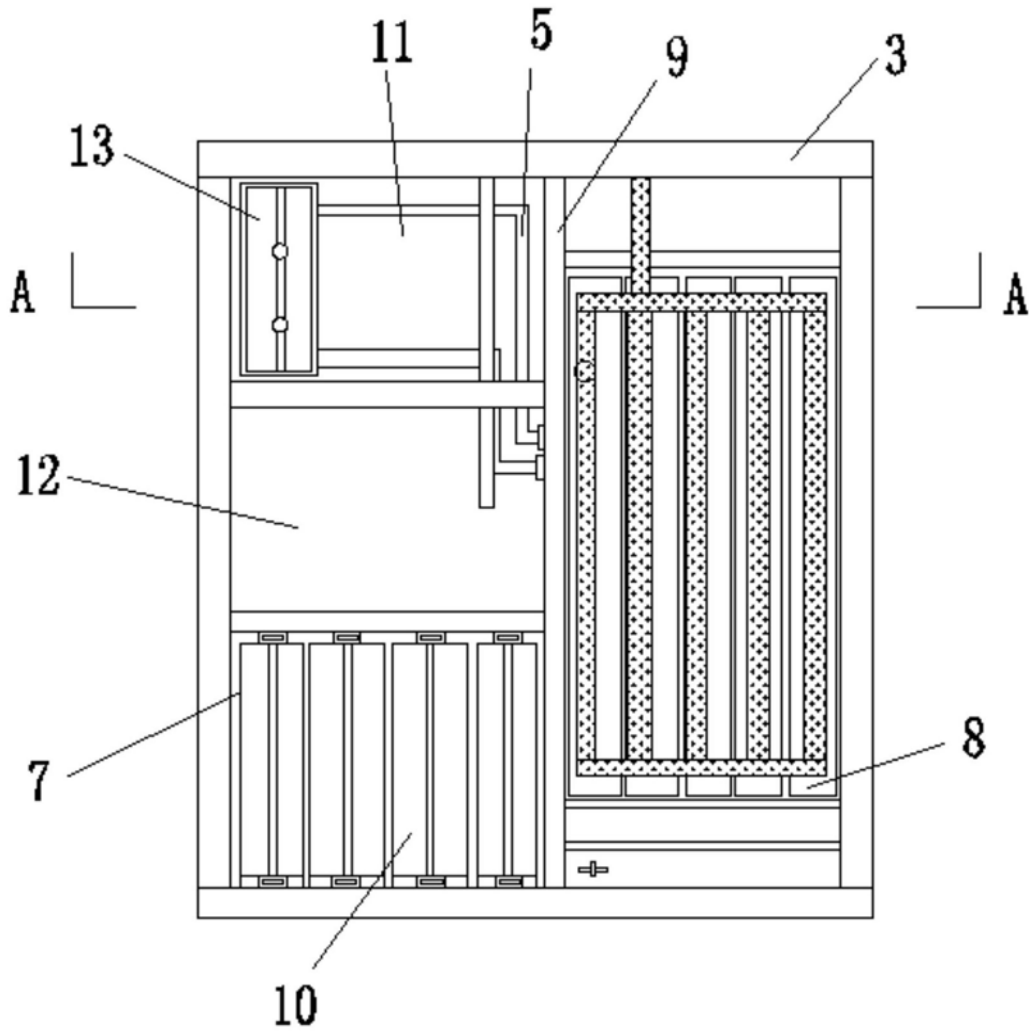


图2

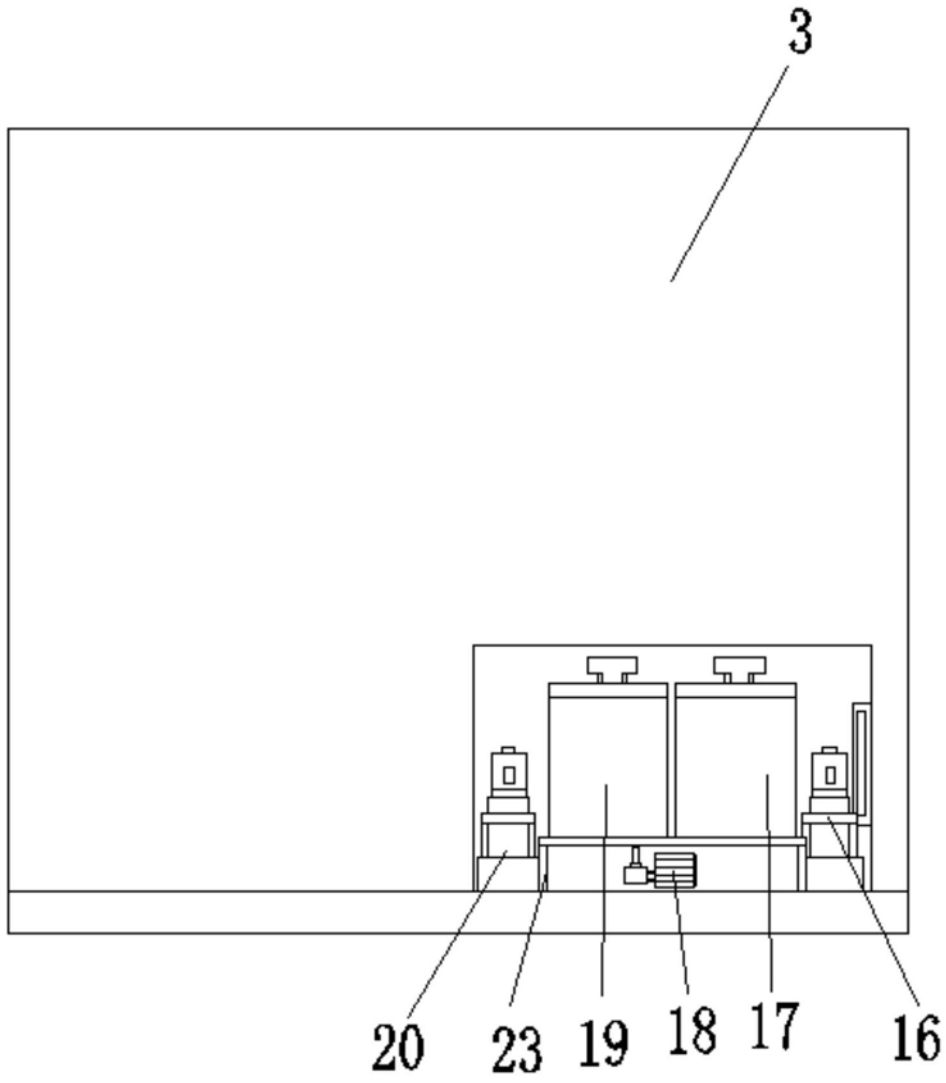


图3

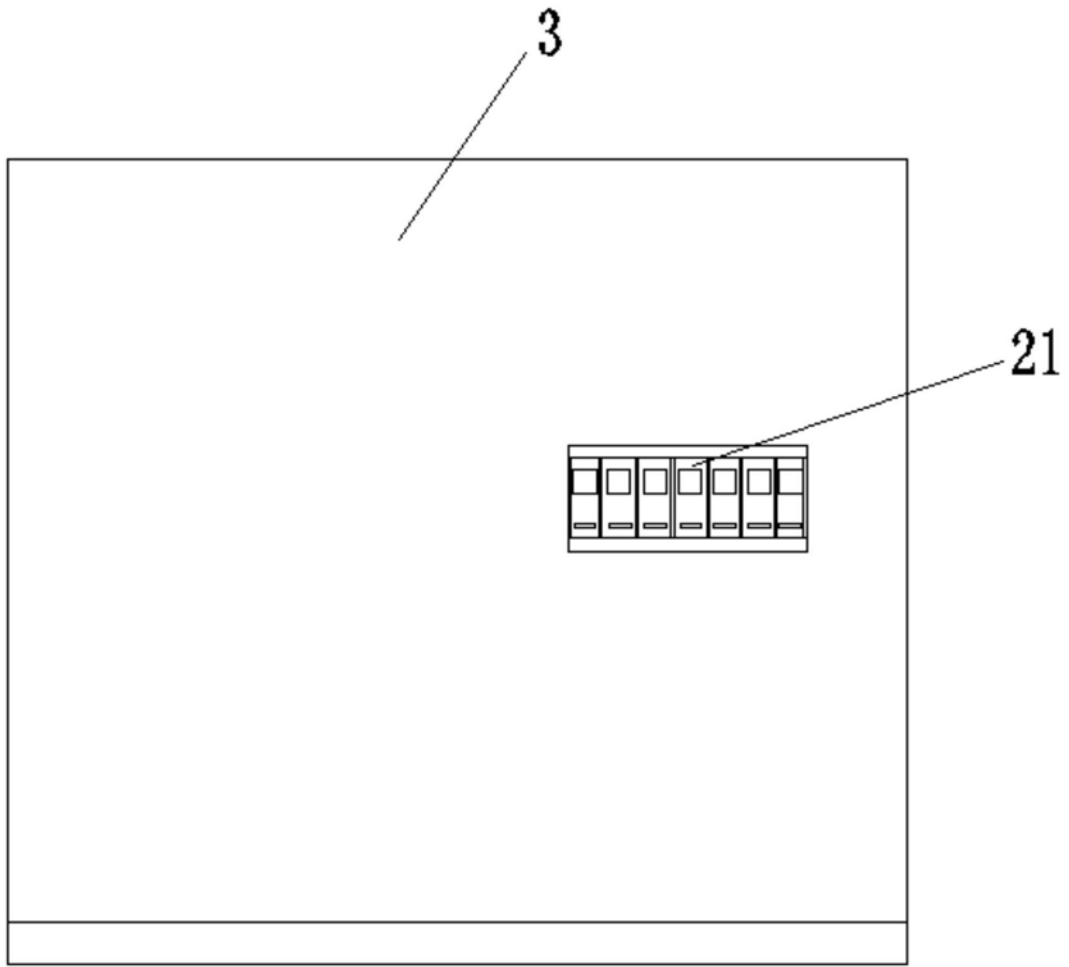


图4

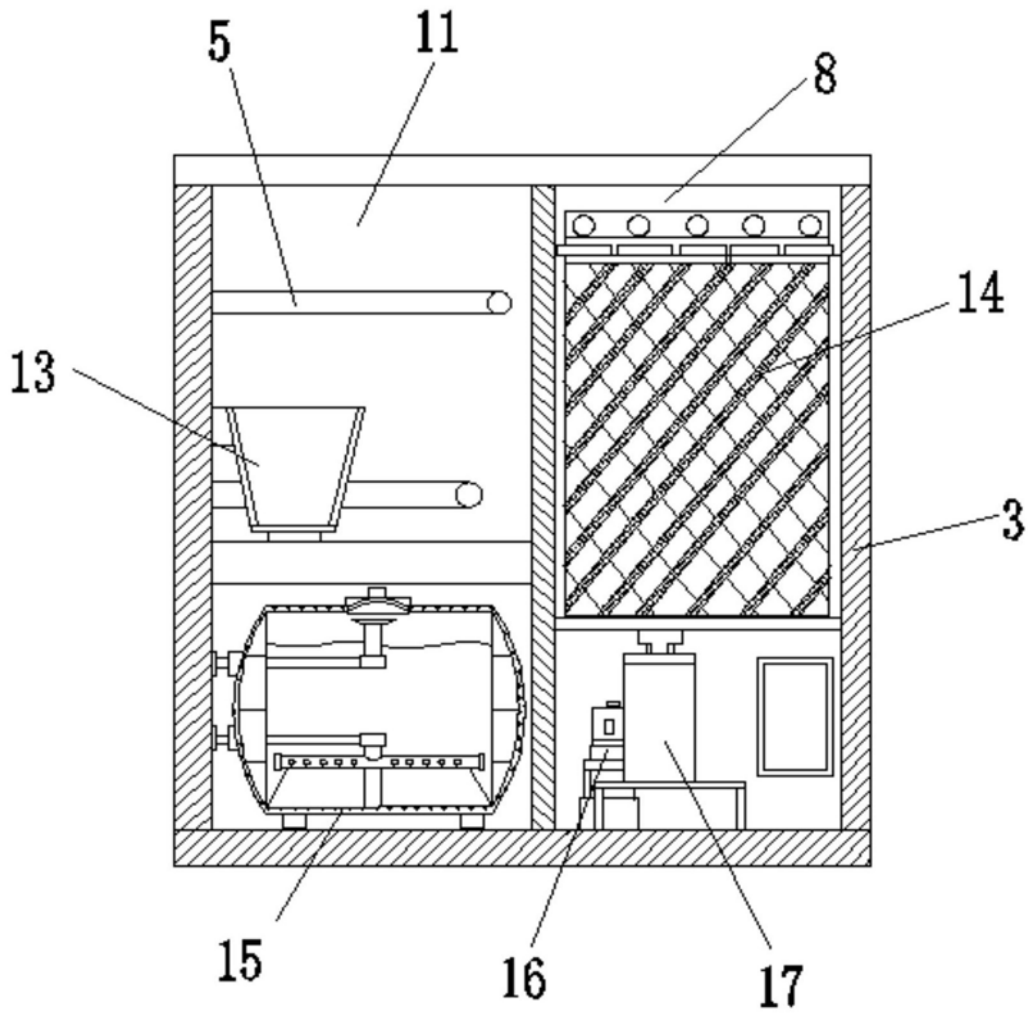


图5