(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220201701 U
(45)授权公告日 2023.12.19

(21)申请号 202321736980.2

(22)申请日 2023.07.04

(73)专利权人 山东深信节能环保科技有限公司
地址 277500 山东省枣庄市滕州市界河镇丁庄村东首

(72)发明人 徐星 胡印胜 高宪 王琳 韩英强 褚斌 曹明 唐振琪 李维维

(74)专利代理机构 苏州苏旺知识产权代理事务所(普通合伙) 32477
专利代理师 李一鸣

(51)Int.Cl.
C02F 9/00(2023.01)
C02F 103/02(2006.01)
C02F 1/00(2023.01)
C02F 1/48(2023.01)
C02F 1/32(2023.01)
C02F 1/50(2023.01)

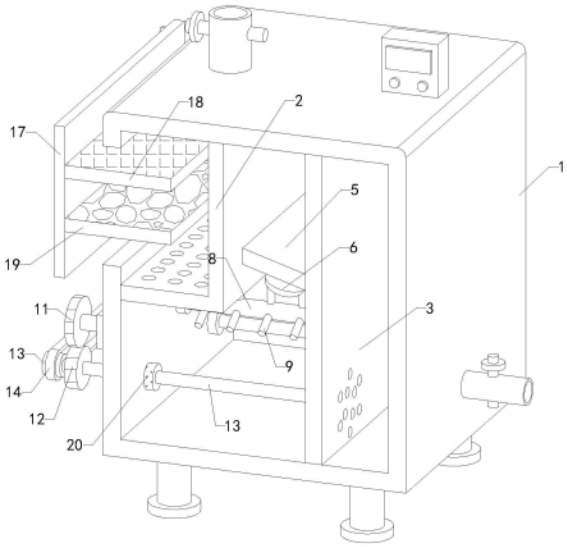
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种饮用水净化消毒磁化装置

(57)摘要

本实用新型涉及水处理装置的技术领域,特别是涉及一种饮用水净化消毒磁化装置,其实现了对水的净化、消毒和磁化,有效提高了对水的处理效果;包括壳体、直角固定板、过滤组件隔板和磁化器,壳体内部设置有腔室,顶端左侧设置有进水管,并且壳体的右端底部设置有排水管,直角固定板固定在壳体腔室左侧上部,直角固定板的底端设置有落水孔,过滤组件安装在壳体上并位于直角固定板内,过滤组件由于对水过滤除杂,并且隔板固定在壳体腔室的右侧,隔板底部的前后两侧均匀设置有多组过水孔,磁化器安装在壳体腔室的右侧,还包括安装板、多组紫外线杀菌灯和搅拌机构,安装板固定在直角固定板与隔板之间。



CN 220201701 U

1.一种饮用水净化消毒磁化装置,包括壳体(1)、直角固定板(2)、过滤组件隔板(3)和磁化器(4),壳体(1)内部设置有腔室,顶端左侧设置有进水管,并且壳体(1)的右端底部设置有排水管,直角固定板(2)固定在壳体(1)腔室左侧上部,直角固定板(2)的底端设置有落水孔,过滤组件安装在壳体(1)上并位于直角固定板(2)内,过滤组件由于对水过滤除杂,并且隔板(3)固定在壳体(1)腔室的右侧,隔板(3)底部的前后两侧均匀设置有多组过水孔,磁化器(4)安装在壳体(1)腔室的右侧,其特征在于,还包括安装板(5)、多组紫外线杀菌灯(6)和搅拌机构,安装板(5)固定在直角固定板(2)与隔板(3)之间,多组紫外线杀菌灯(6)均匀安装在安装板(5)的底端,紫外线杀菌灯(6)与外部电源电性连接,并且壳体(1)后端左侧设置有投料管,搅拌机构安装在壳体(1)腔室底部,搅拌机构用于混合水和漂白粉。

2.如权利要求1所述的一种饮用水净化消毒磁化装置,其特征在于,搅拌机构包括第一电机(7)、搅拌轴(8)和多组搅拌杆(9),第一电机(7)固定在壳体(1)的左端,第一电机(7)的输出端与搅拌轴(8)连接,并且搅拌轴(8)位于直角固定板(2)的下方,搅拌轴(8)与壳体(1)转动连接,并且多组搅拌杆(9)均匀固定在搅拌轴(8)上。

3.如权利要求1所述的一种饮用水净化消毒磁化装置,其特征在于,还包括第二电机(10)、第一齿轮(11)、第二齿轮(12)、两组转动轴(13)、两组链轮(14)、链条(15)和两组转盘(16),第二电机(10)固定在壳体(1)左端底部前侧,第二电机(10)的输出端与第一齿轮(11)连接,并且第一齿轮(11)与第二齿轮(12)啮合传动连接,第二齿轮(12)固定在前侧转动轴(13)的左侧,两组转动轴(13)分别与壳体(1)左端的前后两侧转动连接,并且两组链轮(14)分别对称固定在两组转动轴(13)的左端,两组链轮(14)之间通过链条(15)传动连接,并且两组转盘(16)分别固定在两组转动轴(13)的右端,转盘(16)与隔板(3)的左端接触,转盘(16)上设置有通孔,并且转盘(16)的通孔与隔板(3)的过水孔相互错位。

4.如权利要求1所述的一种饮用水净化消毒磁化装置,其特征在于,过滤组件包括封板(17)、过滤网板(18)和活性炭过滤网板(19),壳体(1)的左端上部设置有开口,封板(17)将壳体(1)的开口覆盖住,并且封板(17)与壳体(1)的左端通过螺栓螺装连接,过滤网板(18)和活性炭过滤网板(19)均固定在封板(17)的右端,活性炭过滤网板(19)位于过滤网板(18)的下方,并且过滤网板(18)和活性炭过滤网板(19)的右端均与直角固定板(2)的右端内侧壁接触。

5.如权利要求3所述的一种饮用水净化消毒磁化装置,其特征在于,还包括多组密封圈(20),多组密封圈(20)分别安装在搅拌轴(8)与壳体(1)以及两组转动轴(13)与壳体(1)的连接处。

6.如权利要求1所述的一种饮用水净化消毒磁化装置,其特征在于,壳体(1)的前端设置有观察窗。

7.如权利要求2所述的一种饮用水净化消毒磁化装置,其特征在于,第一电机(7)为消音电机。

一种饮用水净化消毒磁化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理装置的技术领域,特别是涉及一种饮用水净化消毒磁化装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,饮用水的质量被广大人民群众高度重视,饮用水质量的好坏直接关系到人民的身体健康,所以各种水处理器应运而生,饮用水处理一般都是经过净化和磁化两个过程,其中净化部分用于过滤杂质、去除重金属、异味等对人体有害物质的净化,而磁化部分是为了使水分子活动性变强,使水分子活化,该活化水可以使自来水质变好,磁化部分主要是利用磁化器,磁化器是以磁性材料的磁场与液体撞击时使液体分子结构变小,金属离子产生活性的技术产品,经检索公告号为CN211497285U的专利文件中,提供了一种家用饮用水磁化装置,包括过滤罐,所述过滤罐的内部开设有过滤腔和第一磁化腔,且第一磁化腔与过滤腔之间通过进水通道连通,所述第一磁化腔的内壁开设有第一凹槽,所述第一凹槽的内部均固定镶嵌有第一永磁磁铁,所述过滤罐的顶端设有罐盖,所述罐盖的内部开设有第二磁化腔,所述第二磁化腔的内壁开设有第二凹槽,所述第二凹槽的内部均固定镶嵌有第二永磁磁铁,所述第二磁化腔的底部开设有出水通道,所述过滤腔的内部嵌套有第一过滤筒,所述第一过滤筒的中部设有活性炭过滤网,且活性炭过滤网围制成圆柱形,所述第一过滤筒的内部嵌套有第二过滤筒,所述第二过滤筒的中部设有过滤网,且过滤网围制成圆柱形,但其使用过程中发现,上述装置虽然实现了对水的过滤以及磁化,但难以实现对水的有效杀菌,导致饮用水的净化灭菌效果较差,固提供一种饮用水净化消毒磁化装置解决上述问题。

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实现了对水的净化、消毒和磁化,有效提高了对水处理效果的饮用水净化消毒磁化装置。

[0004] 本实用新型的一种饮用水净化消毒磁化装置,包括壳体、直角固定板、过滤组件隔板和磁化器,壳体内部设置有腔室,顶端左侧设置有进水管,并且壳体的右端底部设置有排水管,直角固定板固定在壳体腔室左侧上部,直角固定板的底端设置有落水孔,过滤组件安装在壳体上并位于直角固定板内,过滤组件由于对水过滤除杂,并且隔板固定在壳体腔室的右侧,隔板底部的前后两侧均匀设置有多组过水孔,磁化器安装在壳体腔室的右侧,还包括安装板、多组紫外线杀菌灯和搅拌机构,安装板固定在直角固定板与隔板之间,多组紫外线杀菌灯均匀安装在安装板的底端,紫外线杀菌灯与外部电源电性连接,并且壳体后端左侧设置有投料管,搅拌机构安装在壳体腔室底部,搅拌机构用于混合水和漂白粉;将水注入到直角固定板内,通过直角固定板内的过滤组件对水中的杂质进行过滤净化,净化后的水通过直角固定板的落水孔进入到壳体内,此时通过紫外线杀菌灯对水进行紫外线照射杀菌,同时通过投料管将漂白粉投入到壳体内,并通过搅拌机构对水和漂白粉搅拌混合,通过

漂白粉对水进而有效的消毒杀菌,同时消毒后的水通过隔板的过水孔流到隔板的右侧,并启动磁化器,通过磁化器对水进行磁化,加强水的活性,并从壳体的排水管排出即可,实现了对水的净化、消毒和磁化,有效提高了对水的处理效果。

[0005] 优选的,搅拌机构包括第一电机、搅拌轴和多组搅拌杆,第一电机固定在壳体的左端,第一电机的输出端与搅拌轴连接,并且搅拌轴位于直角固定板的下方,搅拌轴与壳体转动连接,并且多组搅拌杆均匀固定在搅拌轴上;通过第一电机带动搅拌轴和搅拌杆转动,通过搅拌杆对壳体内的水和漂白粉充分搅拌混合,确保水的消毒杀菌效果。

[0006] 优选的,还包括第二电机、第一齿轮、第二齿轮、两组转动轴、两组链轮、链条和两组转盘,第二电机固定在壳体左端底部前侧,第二电机的输出端与第一齿轮连接,并且第一齿轮与第二齿轮啮合传动连接,第二齿轮固定在前侧转动轴的左侧,两组转动轴分别与壳体左端的前后两侧转动连接,并且两组链轮分别对称固定在两组转动轴的左端,两组链轮之间通过链条传动连接,并且两组转盘分别固定在两组转动轴的右端,转盘与隔板的左端接触,转盘上设置有通孔,并且转盘的通孔与隔板的过水孔相互错位;当壳体内的水消毒杀菌完毕后,可启动第二电机,使得第二电机带动第一齿轮转动,第一齿轮与第二齿轮啮合传动连接,从而使得前侧的转动轴转动,并使得转动轴带动链轮转动,两组链轮之间通过链条传动连接,进而使得两组转动轴同时转动,并使得转动轴带动转盘转动,此时转盘上的通孔与隔板的过水孔重合,从而使得水流到隔板的右侧进行磁化,确保了水有充分的时间杀菌消毒,提高装置的使用效果。

[0007] 优选的,过滤组件包括封板、过滤网板和活性炭过滤网板,壳体的左端上部设置有开口,封板将壳体的开口覆盖住,并且封板与壳体的左端通过螺栓螺装连接,过滤网板和活性炭过滤网板均固定在封板的右端,活性炭过滤网板位于过滤网板的下方,并且过滤网板和活性炭过滤网板的右端均与直角固定板的右端内侧壁接触;通过设置过滤网板和活性炭过滤网板,便于对水中的杂质进行过滤净化,并且可定期将封板从壳体上拆下,使得第一电机带动过滤网板和活性炭过滤网板从直角固定板内抽出,便于对直角固定板内滤出的杂质清理,同时对过滤网板和活性炭过滤网板进行更换,提高了装置的使用便捷性。

[0008] 优选的,还包括多组密封圈,多组密封圈分别安装在搅拌轴与壳体以及两组转动轴与壳体的连接处;通过设置密封圈,避免壳体内水从搅拌轴与壳体以及两组转动轴与壳体的连接处泄漏,提高装置的密封性。

[0009] 优选的,壳体的前端设置有观察窗;通过设置观察窗,便于观察壳体内水面位置,避免水位超过紫外线杀菌灯,同时也便于观察壳体内水的消毒情况,进一步提高装置的使用便捷性。

[0010] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:将水注入到直角固定板内,通过直角固定板内的过滤组件对水中的杂质进行过滤净化,净化后的水通过直角固定板的落水孔进入到壳体内,此时通过紫外线杀菌灯对水进行紫外线照射杀菌,同时通过投料管将漂白粉投入到壳体内,并通过搅拌机构对水和漂白粉搅拌混合,通过漂白粉对水进而有效的消毒杀菌,同时消毒后的水通过隔板的过水孔流到隔板的右侧,并启动磁化器,通过磁化器对水进行磁化,加强水的活性,并从壳体的排水管排出即可,实现了对水的净化、消毒和磁化,有效提高了对水的处理效果。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的第一轴测及其内部剖视结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型的第二轴测及其内部剖视结构示意图；

[0013] 图3是本实用新型的第三轴测及其部分爆炸结构示意图；

[0014] 图4是本实用新型的正视及其内部剖视结构示意图；

[0015] 图5是本实用新型图5中A处的放大结构示意图；

[0016] 附图中标记：1、壳体；2、直角固定板；3、隔板；4、磁化器；5、安装板；6、紫外线杀菌灯；7、第一电机；8、搅拌轴；9、搅拌杆；10、第二电机；11、第一齿轮；12、第二齿轮；13、转动轴；14、链轮；15、链条；16、转盘；17、封板；18、过滤网板；19、活性炭过滤网板；20、密封圈。

具体实施方式

[0017] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

实施例1

[0018] 如图1和图4所示，包括壳体1、直角固定板2、过滤组件隔板3和磁化器4，壳体1内部设置有腔室，顶端左侧设置有进水管，并且壳体1的右端底部设置有排水管，直角固定板2固定在壳体1腔室左侧上部，直角固定板2的底端设置有落水孔，过滤组件安装在壳体1上并位于直角固定板2内，过滤组件由于对水过滤除杂，并且隔板3固定在壳体1腔室的右侧，隔板3底部的前后两侧均匀设置有多组过水孔，磁化器4安装在壳体1腔室的右侧，还包括安装板5、多组紫外线杀菌灯6和搅拌机构，安装板5固定在直角固定板2与隔板3之间，多组紫外线杀菌灯6均匀安装在安装板5的底端，紫外线杀菌灯6与外部电源电性连接，并且壳体1后端左侧设置有投料管，搅拌机构包括第一电机7、搅拌轴8和多组搅拌杆9，第一电机7固定在壳体1的左端，第一电机7的输出端与搅拌轴8连接，并且搅拌轴8位于直角固定板2的下方，搅拌轴8与壳体1转动连接，并且多组搅拌杆9均匀固定在搅拌轴8上；将水注入到直角固定板2内，通过直角固定板2内的过滤组件对水中的杂质进行过滤净化，净化后的水通过直角固定板2的落水孔进入到壳体1内，此时通过紫外线杀菌灯6对水进行紫外线照射杀菌，同时通过投料管将漂白粉投入到壳体1内，并启动第一电机7，通过第一电机7带动搅拌轴8和搅拌杆9转动，通过搅拌杆9对壳体1内的水和漂白粉充分搅拌混合，利用漂白粉对水进而有效的消毒杀菌，同时消毒后的水通过隔板3的过水孔流到隔板3的右侧，并启动磁化器4，通过磁化器4对水进行磁化，加强水的活性，并从壳体1的排水管排出即可，实现了对水的净化、消毒和磁化，有效提高了对水的处理效果。

实施例2

[0019] 如图1、图2、图4和图5所示，包括壳体1、直角固定板2、过滤组件隔板3和磁化器4，壳体1内部设置有腔室，顶端左侧设置有进水管，并且壳体1的右端底部设置有排水管，直角固定板2固定在壳体1腔室左侧上部，直角固定板2的底端设置有落水孔，过滤组件安装在壳体1上并位于直角固定板2内，过滤组件由于对水过滤除杂，并且隔板3固定在壳体1腔室的

右侧,隔板3底部的前后两侧均匀设置有多组过水孔,磁化器4安装在壳体1腔室的右侧,还包括安装板5、多组紫外线杀菌灯6和搅拌机构,安装板5固定在直角固定板2与隔板3之间,多组紫外线杀菌灯6均匀安装在安装板5的底端,紫外线杀菌灯6与外部电源电性连接,并且壳体1后端左侧设置有投料管,搅拌机构安装在壳体1腔室底部,搅拌机构用于混合水和漂白粉,还包括第二电机10、第一齿轮11、第二齿轮12、两组转动轴13、两组链轮14、链条15和两组转盘16,第二电机10固定在壳体1左端底部前侧,第二电机10的输出端与第一齿轮11连接,并且第一齿轮11与第二齿轮12啮合传动连接,第二齿轮12固定在前侧转动轴13的左侧,两组转动轴13分别与壳体1左端的前后两侧转动连接,并且两组链轮14分别对称固定在两组转动轴13的左端,两组链轮14之间通过链条15传动连接,并且两组转盘16分别固定在两组转动轴13的右端,转盘16与隔板3的左端接触,转盘16上设置有通孔,并且转盘16的通孔与隔板3的过水孔相互错位;将水注入到直角固定板2内,通过直角固定板2内的过滤组件对水中的杂质进行过滤净化,净化后的水通过直角固定板2的落水孔进入到壳体1内,此时通过紫外线杀菌灯6对水进行紫外线照射杀菌,同时通过投料管将漂白粉投入到壳体1内,并通过搅拌机构对水和漂白粉搅拌混合,通过漂白粉对水进而有效的消毒杀菌,之后启动第二电机10,使得第二电机10带动第一齿轮11转动,第一齿轮11与第二齿轮12啮合传动连接,从而使得前侧的转动轴13转动,并使得转动轴13带动链轮14转动,两组链轮14之间通过链条15传动连接,进而使得两组转动轴13同时转动,并使得转动轴13带动转盘16转动,此时转盘16上的通孔与隔板3的过水孔重合,同时消毒后的水通过隔板3的过水孔流到隔板3的右侧,并启动磁化器4,通过磁化器4对水进行磁化,加强水的活性,实现了对水的净化、消毒和磁化,有效提高了对水的处理效果。

[0020] 如图1至图5所示,本实用新型的一种饮用水净化消毒磁化装置,其在工作时,首先将水注入到直角固定板2内,通过过滤网板18和活性炭过滤网板19的配合对直角固定板2内的水中进行过滤净化,净化后的水通过直角固定板2的落水孔进入到壳体1内,此时通过紫外线杀菌灯6对水进行紫外线照射杀菌,同时通过投料管将漂白粉投入到壳体1内,并启动第一电机7,通过第一电机7带动搅拌轴8和搅拌杆9转动,通过搅拌杆9对壳体1内的水和漂白粉充分搅拌混合,利用漂白粉对水进而有效的消毒杀菌,之后启动第二电机10,使得第二电机10带动第一齿轮11转动,第一齿轮11与第二齿轮12啮合传动连接,从而使得前侧的转动轴13转动,并使得转动轴13带动链轮14转动,两组链轮14之间通过链条15传动连接,进而使得两组转动轴13同时转动,并使得转动轴13带动转盘16转动,此时转盘16上的通孔与隔板3的过水孔重合,同时消毒后的水通过隔板3的过水孔流到隔板3的右侧,并启动磁化器4,通过磁化器4对水进行磁化,加强水的活性,实现了对水的净化、消毒和磁化,有效提高了对水的处理效果,然后通过设置密封圈20,避免壳体1内水从搅拌轴8与壳体1以及两组转动轴13与壳体1的连接处泄漏,提高装置的密封性。

[0021] 本实用新型的一种饮用水净化消毒磁化装置的磁化器4、紫外线杀菌灯6、第一电机7和第二电机10为市面上采购,并且为现有技术,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,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0022] 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。

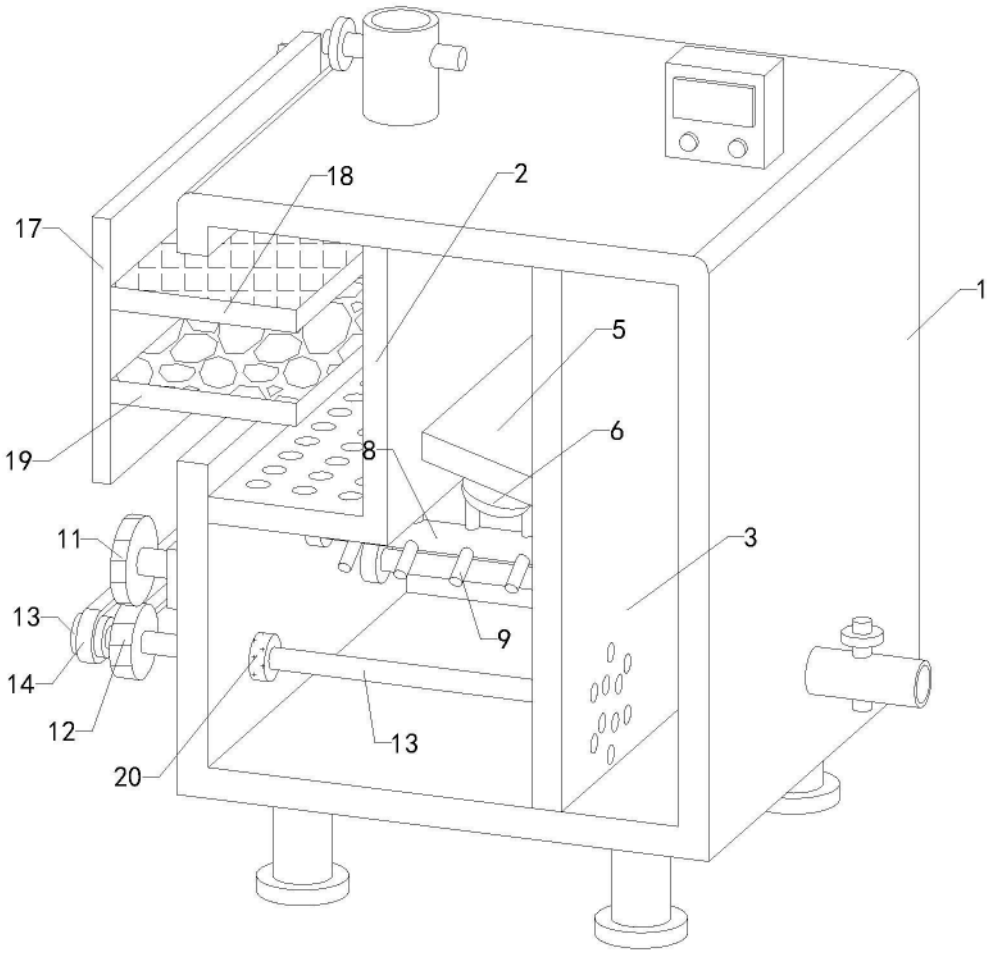


图1

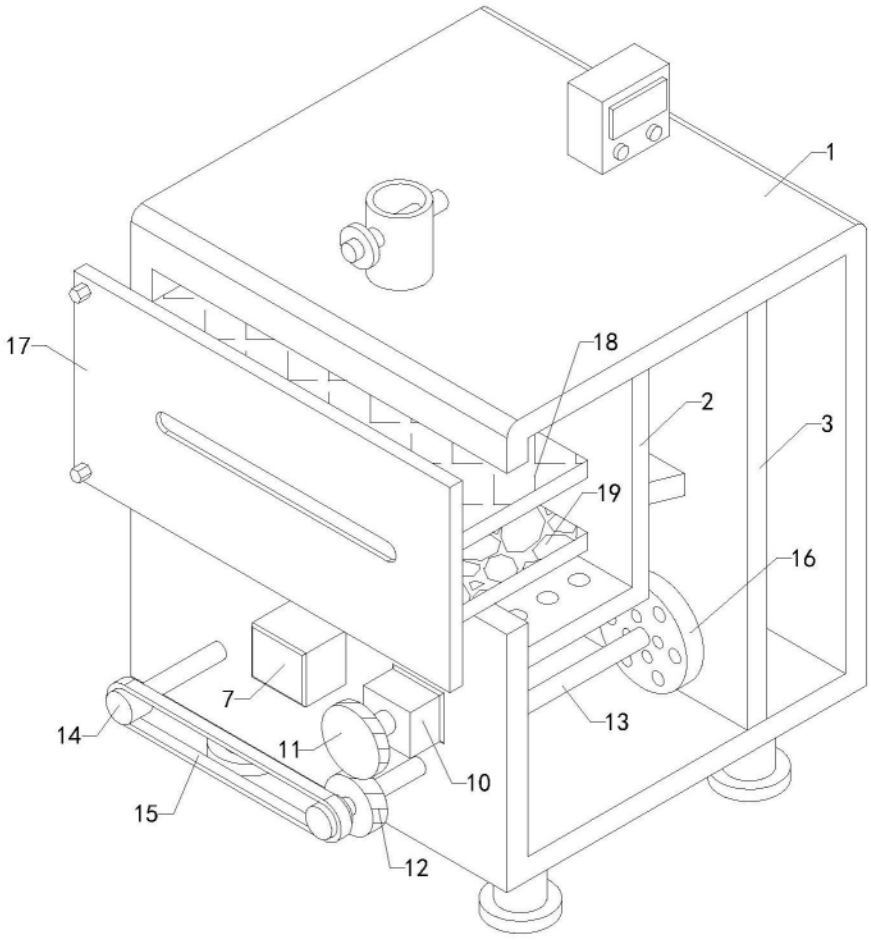


图2

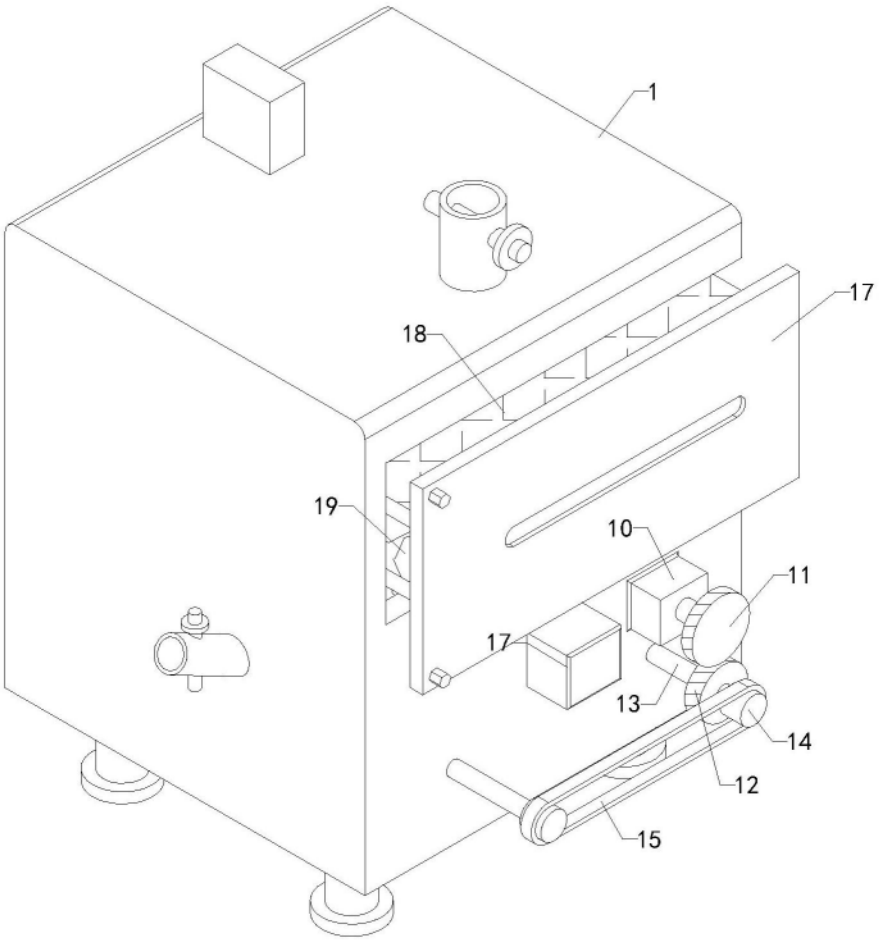


图3

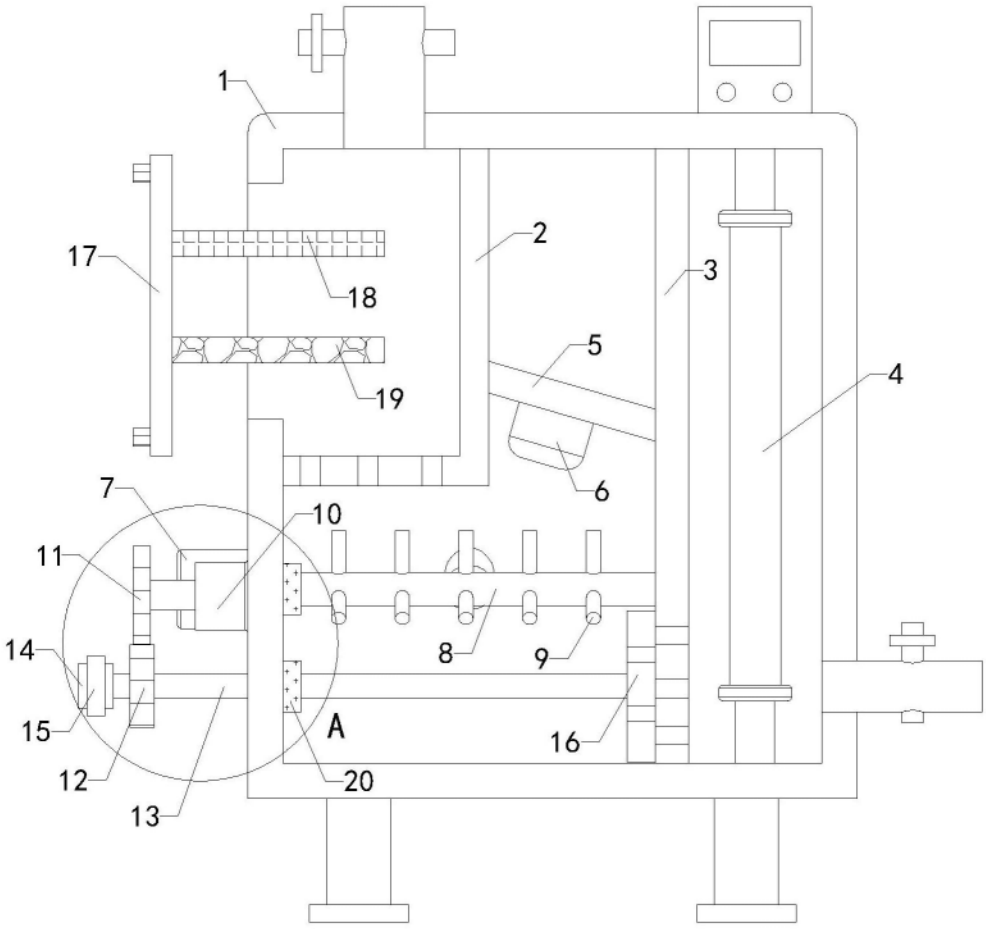


图4

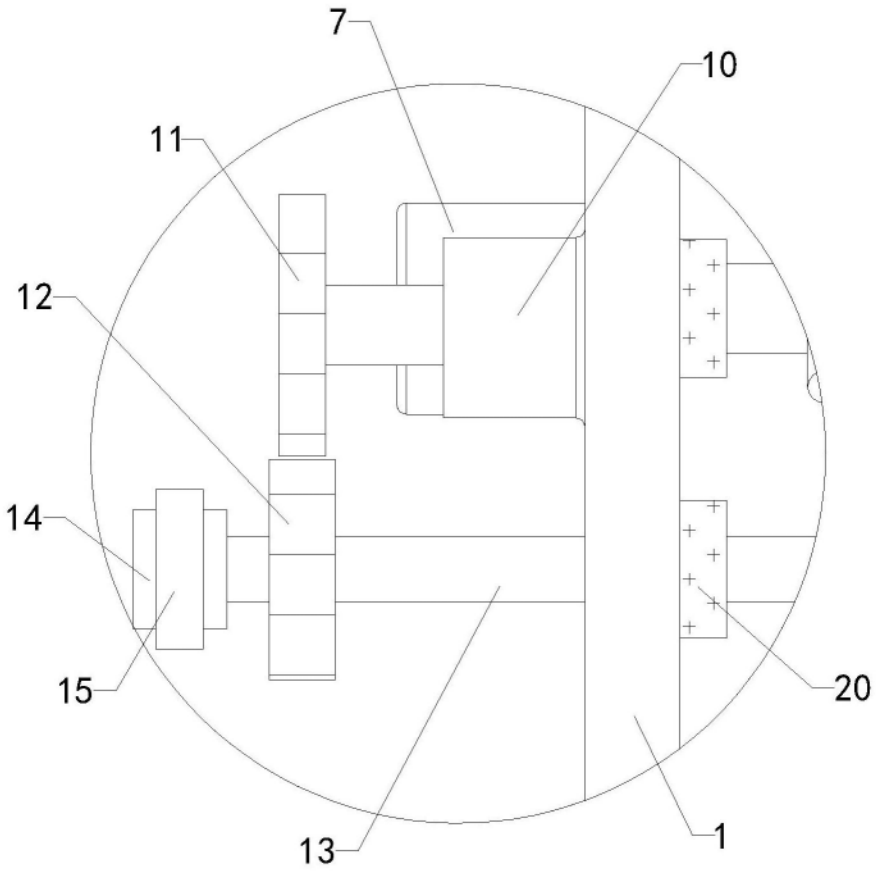


图5