(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115646032 A
(43)申请公布日 2023.01.31

(21)申请号 202211414170.5

(22)申请日 2022.11.11

(71)申请人 湖南水云恒升科技有限公司
地址 421200 湖南省衡阳市蒸湘区蒸水大道36号珠江愉景湾4栋1104室

(72)发明人 邹胜谋

(74)专利代理机构 南京众创睿智知识产权代理事务所(普通合伙) 32470
专利代理师 韩燕

(51)Int.Cl.
B01D 29/68(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
C02F 1/00(2006.01)

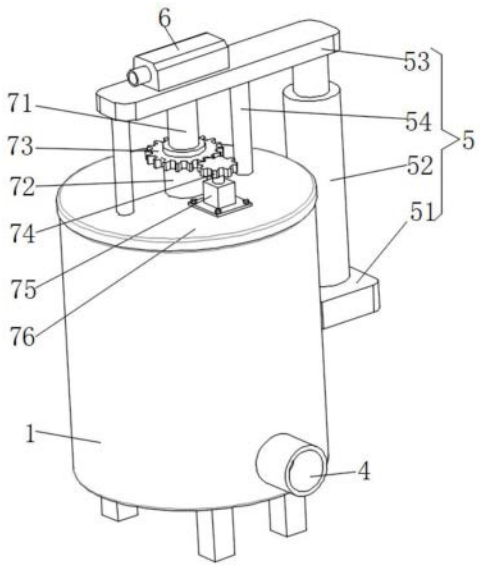
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种可反冲滤芯的自来水净化装置

(57)摘要

发明公开了一种可反冲滤芯的自来水净化装置，包括机体，所述机体的内部设置有过滤芯，所述机体的底部设置有进水管，所述机体的侧壁上连通有出水管，所述机体的外壁上固定连接有拆卸组件，所述拆卸组件的顶部设置有水泵，所述水泵的下方设置有清理装置与辅助装置，所述清理装置包括连接管。该可反冲滤芯的自来水净化装置通过水泵与清理装置的配合使用，使该装置在使用一段时间后，能够通过启动水泵与电机，使水流能够从过滤芯的外部反冲至过滤芯的内部，能够将过滤芯过滤孔中的杂质冲出，并被吸污管吸入，再通过水泵的作用经过套管与连接管后排出，使过滤芯能够进行自清洁的效果，减少工作人员清理过滤芯的次数。



CN 115646032 A

1.一种可反冲滤芯的自来水净化装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的内部设置有过滤芯(2),所述机体(1)的底部设置有进水管(3),所述机体(1)的侧壁上连通有出水管(4),所述机体(1)的外壁上固定连接有拆卸组件(5),所述拆卸组件(5)的顶部设置有水泵(6),所述水泵(6)的下方设置有清理装置(7)与辅助装置(8),所述清理装置(7)包括:

连接管(71),所述连接管(71)与水泵(6)连通;

套管(72),所述套管(72)套接在连接管(71)的外部;

吸污管(77),所述吸污管(77)连通在套管(72)的外壁上;

及清理刮板(79),所述清理刮板(79)设置在过滤芯(2)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种可反冲滤芯的自来水净化装置,其特征在于:所述套管(72)贯穿从动齿轮(73)且与从动齿轮(73)固定连接,所述从动齿轮(73)啮合有主动齿轮(74)且与主动齿轮(74)固定连接,所述主动齿轮(74)固定连接在电机(75)的输出轴上。

3.根据权利要求2所述的一种可反冲滤芯的自来水净化装置,其特征在于:所述电机(75)固定连接在盖板(76)的外壁上,所述套管(72)的外壁上固定连接有弹性伸缩杆(78),且弹性伸缩杆(78)远离套管(72)的一端固定连接在清理刮板(79)的外壁上。

4.根据权利要求3所述的一种可反冲滤芯的自来水净化装置,其特征在于:所述拆卸组件(5)包括支撑板(51),且支撑板(51)固定连接在机体(1)的外壁上,所述支撑板(51)的上侧固定连接有电动伸缩杆(52),所述电动伸缩杆(52)的顶部固定连接有顶板(53),所述顶板(53)的下侧固定连接有连接杆(54),且连接杆(54)与盖板(76)固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种可反冲滤芯的自来水净化装置,其特征在于:所述辅助装置(8)包括竖杆(81),且竖杆(81)固定连接在盖板(76)的下侧,所述竖杆(81)的外壁上固定连接有固定杆(82),所述固定杆(82)的外壁上固定连接有钮簧(83),且钮簧(83)远离固定杆(82)的一端固定连接有摆动杆(84)。

6.根据权利要求1所述的一种可反冲滤芯的自来水净化装置,其特征在于:所述机体(1)的内壁上开设有卡槽(101)。

7.根据权利要求6所述的一种可反冲滤芯的自来水净化装置,其特征在于:所述过滤芯(2)的外壁上固定连接有卡块(21),且卡块(21)与卡槽(101)卡接。

8.根据权利要求1所述的一种可反冲滤芯的自来水净化装置,其特征在于:所述连接管(71)远离水泵(6)的一端固定连接有圆环(711)。

9.根据权利要求8所述的一种可反冲滤芯的自来水净化装置,其特征在于:所述套管(72)的内壁上固定连接有限位块(721),且圆环(711)与限位块(721)转动连接。

一种可反冲滤芯的自来水净化装置

技术领域

[0001] 发明涉及过滤设备技术领域，具体为一种可反冲滤芯的自来水净化装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展，自来水净化装置在生产行业中被广泛运用，其是一种利用过滤网直接拦截水中的杂质，去除水体悬浮物、颗粒物，降低浊度，净化水质，减少系统污垢、菌藻、锈蚀等产生，以净化水质及保护系统其他设备正常工作的精密设备。

[0003] 目前，现有的自来水净化装置在长时间使用后，过滤网上的杂质会逐渐附着在过滤网上，同时在杂质也会堵塞在过滤网的网孔中，现有的自来水净化装置大部分需要进行定期拆卸完成对过滤网的清理，少部分能够通过清理刷对过滤网上附着的杂质进行定期清理，但是在过滤网孔中的杂质仍较难清理，鉴于此，我们提出一种可反冲滤芯的自来水净化装置。

发明内容

[0004] 发明的主要目的是提供一种可反冲滤芯的自来水净化装置，能够解决上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，发明提出的可反冲滤芯的自来水净化装置，包括机体，所述机体的内部设置有过滤芯，所述机体的底部设置有进水管，所述机体的侧壁上连通有出水管，所述机体的外壁上固定连接有拆卸组件，所述拆卸组件的顶部设置有水泵，所述水泵的下方设置有清理装置与辅助装置，所述清理装置包括：

[0006] 连接管，所述连接管与水泵连通；

[0007] 套管，所述套管套接在连接管的外部；

[0008] 吸污管，所述吸污管连通在套管的外壁上；

[0009] 及清理刮板，所述清理刮板设置在过滤芯的内部。

[0010] 优选的，所述套管贯穿从动齿轮且与从动齿轮固定连接，所述从动齿轮啮合有主动齿轮且与主动齿轮固定连接，所述主动齿轮固定连接在电机的输出轴上。

[0011] 优选的，所述电机固定连接在盖板的外壁上，所述套管的外壁上固定连接有弹性伸缩杆，且弹性伸缩杆远离套管的一端固定连接在清理刮板的外壁上。

[0012] 优选的，所述拆卸组件包括支撑板，且支撑板固定连接在机体的外壁上，所述支撑板的上侧固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的顶部固定连接有顶板，所述顶板的下侧固定连接有连接杆，且连接杆与盖板固定连接。

[0013] 优选的，所述辅助装置包括竖杆，且竖杆固定连接在盖板的下侧，所述竖杆的外壁上固定连接有固定杆，所述固定杆的外壁上固定连接有钮簧，且钮簧远离固定杆的一端固定连接有摆动杆。

[0014] 优选的，所述机体的内壁上开设有卡槽。

[0015] 优选的，所述过滤芯的外壁上固定连接有卡块，且卡块与卡槽卡接。

[0016] 优选的，所述连接管远离水泵的一端固定连接有圆环。

[0017] 优选的，所述套管的内壁上固定连接有限位块，且圆环与限位块转动连接。

[0018] 有益效果

[0019] 发明提供了一种可反冲滤芯的自来水净化装置。具备以下有益效果：

[0020] (1)、该可反冲滤芯的自来水净化装置通过水泵与清理装置的配合使用，使该装置在使用一段时间后，能够通过启动水泵与电机，使水流能够从过滤芯的外部反冲至过滤芯的内部，能够将过滤芯过滤孔中的杂质冲出，并被吸污管吸入，再通过水泵的作用经过套管与连接管后排出，使过滤芯能够进行自清洁的效果，减少工作人员清理过滤芯的次数。

[0021] (2)、该可反冲滤芯的自来水净化装置通过清理装置的使用，使该装置在使用一段时间后对过滤芯进行清理时清理刮板能够对过滤芯内表面附着顽固杂质进行刮除清理，再通过吸污管排出，并且在清理刮板转动过程中，在辅助组件的使用下，能够对清理刮板进行敲击，使清理刮板产生机械震动，进而使清理刮板上附着的杂质能够被震落，提高后续清理刮板的清理效果。

[0022] (3)、该可反冲滤芯的自来水净化装置通过拆卸组件的使用，使该装置能够的过滤芯在损坏后，能够快速对过滤芯进行更换，进而提高工作人员更换过滤芯的工作效率，节省工作时间。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图

[0024] 图1为发明整体立体结构示意图；

[0025] 图2为发明正视部分剖视结构示意图；

[0026] 图3为发明过滤芯结构示意图；

[0027] 图4为发明图2中A结构示意图；

[0028] 图5为发明图2中B结构示意图；

[0029] 图6为发明钮簧结构示意图。

[0030] 附图标号说明：1、机体；2、过滤芯；3、进水管；4、出水管；5、拆卸组件；6、水泵；7、清理装置；8、辅助装置；101、卡槽；21、卡块；51、支撑板；52、电动伸缩杆；53、顶板；54、连接杆；71、连接管；72、套管；73、从动齿轮；74、主动齿轮；75、电机；76、盖板；77、吸污管；78、弹性伸缩杆；79、清理刮板；711、圆环；721、限位块；81、竖杆；82、固定杆；83、钮簧；84、摆动杆。

[0031] 发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0032] 下面将结合发明实施例中的附图，对发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于发明中的实施例，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，都属于发明保护的范围。

[0033] 需要说明，发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0034] 另外，在发明中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在发明要求的保护范围之内。

[0035] 请参阅图1-图6，发明提出一种可反冲滤芯的自来水净化装置，包括机体1，机体1的内部设置有过滤芯2，用于对水体中的杂质进行过滤，对水体进行净化，机体1的底部设置有进水管3，用于输入未净化的水体，机体1的侧壁上连通有出水管4，用于排出净化过滤后的水体，机体1的外壁上固定连接有拆卸组件5，通过拆卸组件5的使用，使该装置能够的过滤芯2在损坏后，能够快速对过滤芯2进行更换，进而提高工作人员更换过滤芯2的工作效率，节省工作时间，拆卸组件5的顶部设置有水泵6，通过水泵6的使用，能够便于后续使水流反冲，对过滤芯2进行冲洗，能够将过滤芯2过滤孔中的杂质冲出，使过滤芯2能够进行自清洁的效果，减少工作人员清理过滤芯2的次数，水泵6的下方设置有清理装置7与辅助装置8，通过清理装置7与辅助装置8的使用，能够对过滤芯2内表面附着顽固杂质进行刮除清理，能够对清理刮板79进行敲击，使清理刮板79产生机械震动，进而使清理刮板79上附着的杂质能够被震落，提高后续清理刮板79的清理效果，清理装置7包括连接管71，且连接管71与水泵6连通，连接管71的外部套接有套管72，套管72的外壁上连通有吸污管77，过滤芯2的内部设置有清理刮板79。

[0036] 在本发明的实施例中，为了能够对过滤芯2进行自动清理，使过滤芯2过滤孔中的杂质能够排出，减少后续工作人员清理过滤芯2的次数，具体地，连接管71远离水泵6的一端固定连接有圆环711，套管72的内壁上固定连接有限位块721，且圆环711与限位块721转动连接，通过限位块721的使用，能够对圆环711进行限位，套管72贯穿从动齿轮73且与从动齿轮73固定连接，从动齿轮73啮合有主动齿轮74且与主动齿轮74固定连接，主动齿轮74固定连接在电机75的输出轴上，电机75固定连接在盖板76的外壁上，套管72的外壁上固定连接有弹性伸缩杆78，且弹性伸缩杆78远离套管72的一端固定连接在清理刮板79的外壁上，在电机75的输出轴转动下，带动主动齿轮74转动，进而在从动齿轮73的传动作用下，使套管72进行转动，进而在圆环711与限位块721的使用下，不会使连接管71转动，在套管72进行转动的同时，在水泵6的作用下，吸污管77能够对过滤芯2的内表面上的杂质件吸取，同时水流反冲能够将过滤芯2过滤孔中的杂质冲出，再被吸污管77吸入，再通过水泵6的作用经过套管72与连接管71后排出，使过滤芯2能够达到自清洁的效果。

[0037] 进一步的，为了能够进一步对过滤芯2表面上附着的顽固杂质进行刮除清理，同时提高后续清理刮板79的清理效果，具体地，辅助装置8包括竖杆81，且竖杆81固定连接在盖板76的下侧，竖杆81的外壁上固定连接有固定杆82，固定杆82的外壁上固定连接有钮簧83，且钮簧83远离固定杆82的一端固定连接有摆动杆84，通过套管72的转动，能够带动清理刮板79进行转动，进而完成对过滤芯2表面上附着的顽固杂质进行刮除清理，在清理刮板79清

理过程中，弹性伸缩杆78转动撞击摆动杆84，进而使摆动杆84绕固定杆82的圆心进行转动，进而使清理刮板79通过后，在钮簧83的复位作用下，带动摆动杆84复位，便于后续持续对弹性伸缩杆78敲打，使清理刮板79产生机械震动，进而使清理刮板79上附着的杂质能够被震落，提高后续清理刮板79的清理效果。

[0038] 进一步的，为了能够使过滤芯2在损坏后，能够快速对过滤芯2进行更换，进而提高工作人员更换过滤芯2的工作效率，节省工作时间，具体地，机体1的内壁上开设有卡槽101，过滤芯2的外壁上固定连接有卡块21，且卡块21与卡槽101卡接，拆卸组件5包括支撑板51，且支撑板51固定连接在机体1的外壁上，支撑板51的上侧固定连接有电动伸缩杆52，电动伸缩杆52的顶部固定连接有顶板53，顶板53的下侧固定连接有连接杆54，且连接杆54与盖板76固定连接，通过启动电动伸缩杆52能够带动顶板53上升，进而带动盖板76上升，进而使清理装置7与辅助装置8移出机体1的内部，能够快速将卡块21从卡槽101中取出，进而使过滤芯2能够被快速移出机体1，便于工作人员完成对过滤芯2的更换维护。

[0039] 在发明中，使用时，水体通过进水管3进入到过滤芯2的内部，通过过滤芯2过滤的水体能够通过出水管4排出，在该装置使用一段时间后，通过启动水泵6与电机75，通过电机75的输出轴转动，带动主动齿轮74转动，进而在从动齿轮73的传动作用下，使套管72进行转动，进而在圆环711与限位块721的使用下，不会使连接管71转动，在套管72进行转动的同时，在水泵6的作用下，吸污管77能够对过滤芯2的内表面上的杂质件吸取，同时水流反冲能够将过滤芯2过滤孔中的杂质冲出，再被吸污管77吸入，再通过水泵6的作用经过套管72与连接管71后排出，使过滤芯2能够进行自清洁；

[0040] 同时，在套管72转动过程中，套管72转动能够带动清理刮板79进行转动，进而完成对过滤芯2表面上附着的顽固杂质进行刮除清理，在清理刮板79清理过程中，弹性伸缩杆78转动撞击摆动杆84，进而使摆动杆84绕固定杆82的圆心进行转动，进而使清理刮板79通过后，在钮簧83的复位作用下，带动摆动杆84复位，便于后续持续对弹性伸缩杆78敲打，使清理刮板79产生机械震动，进而使清理刮板79上附着的杂质能够被震落，实现对清理刮板79的自清理；

[0041] 同时，在过滤芯2使用较长时间损坏后，通过启动电动伸缩杆52能够带动顶板53上升，进而带动盖板76上升，进而使清理装置7与辅助装置8移出机体1的内部，能够快速将卡块21从卡槽101中取出，进而使过滤芯2能够被快速移出机体1，便于工作人员完成对过滤芯2的更换维护。

[0042] 以上所述仅为发明的优选实施例，并非因此限制发明的专利范围，凡是在发明的发明构思下，利用发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在发明的专利保护范围内。

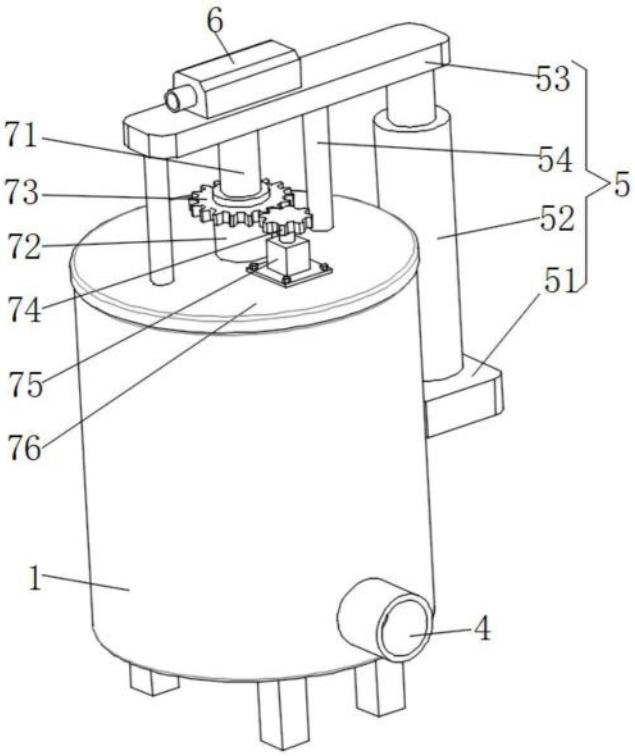


图1

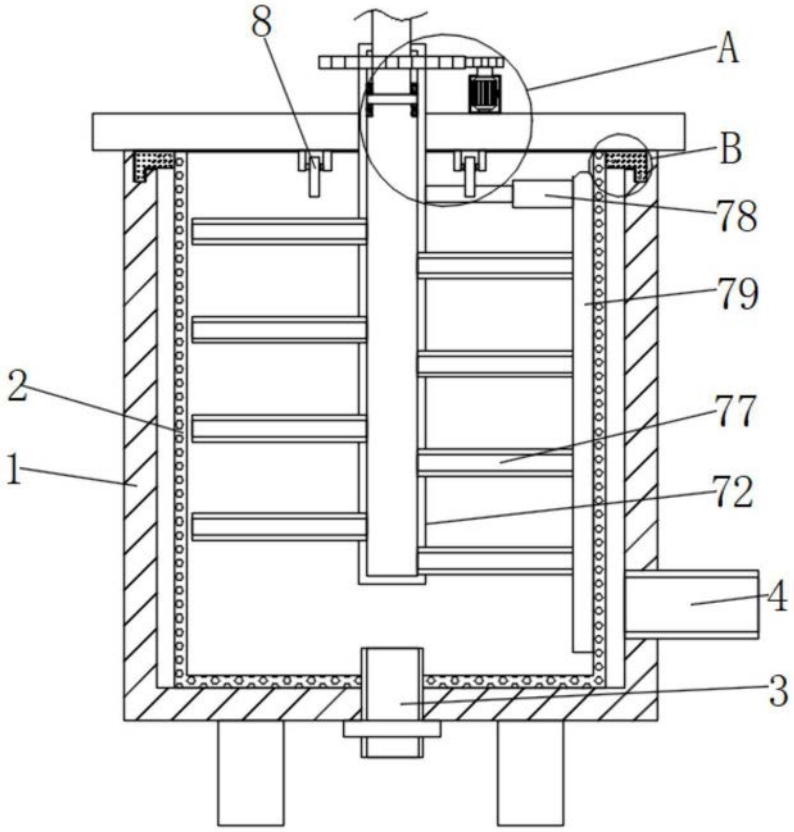


图2

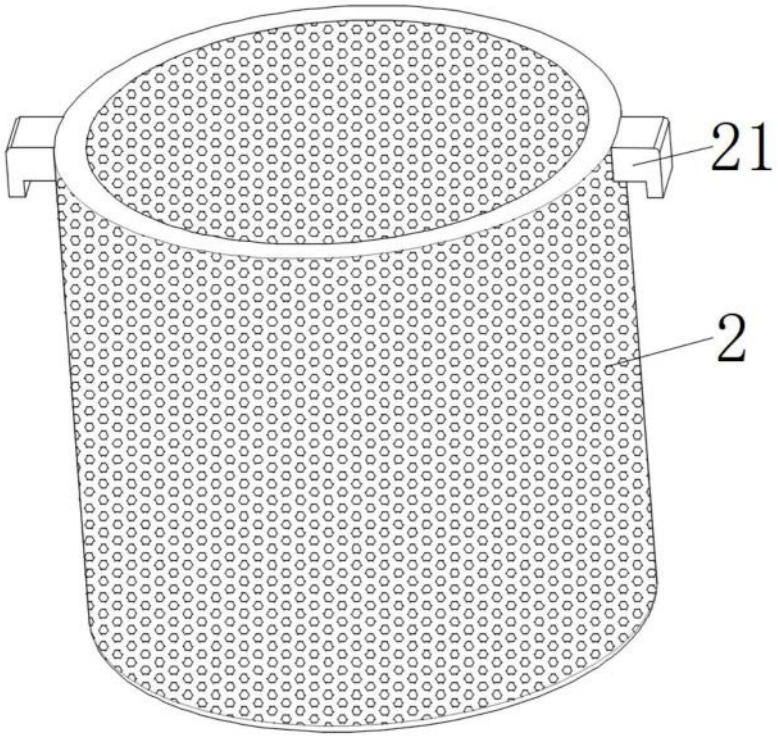


图3

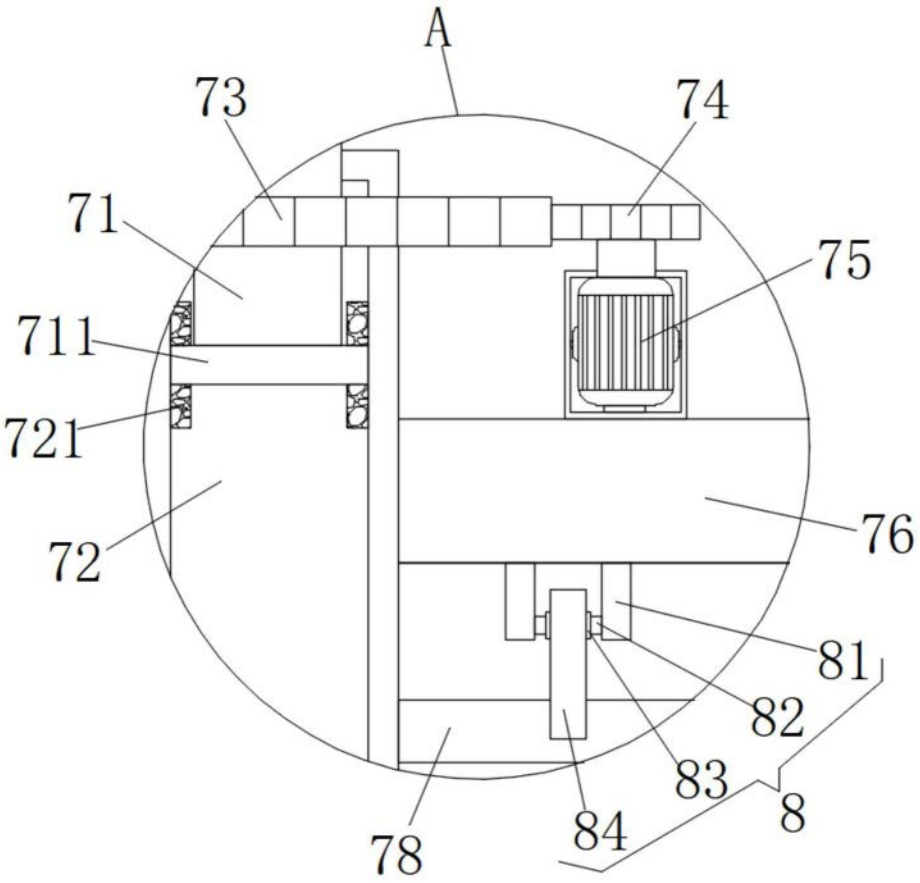


图4

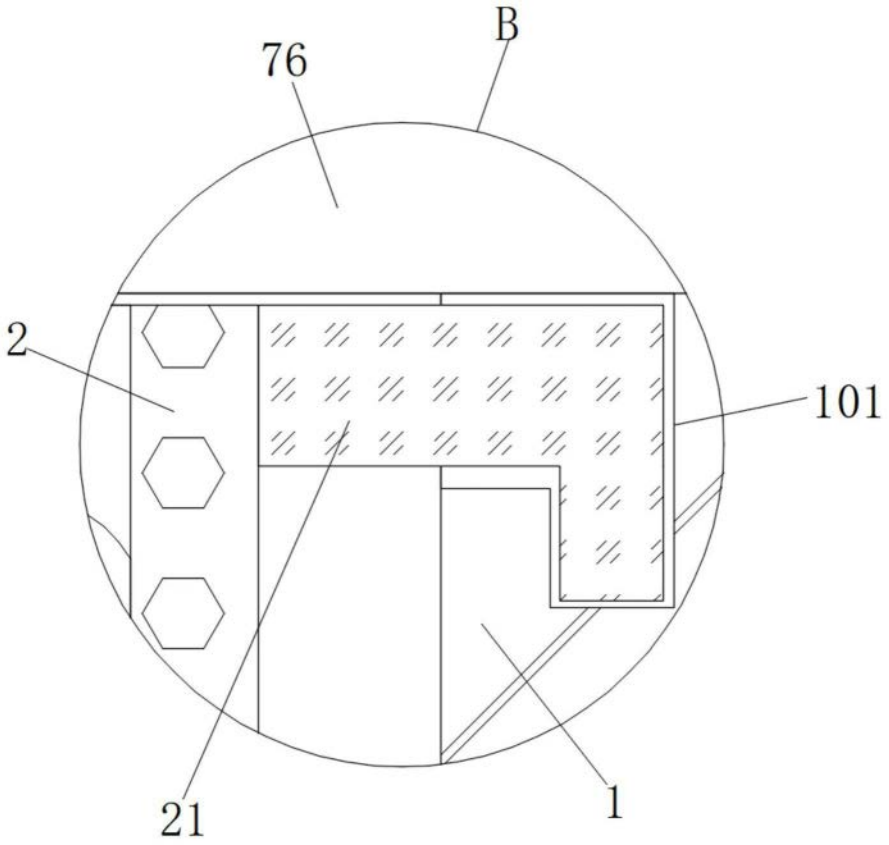


图5

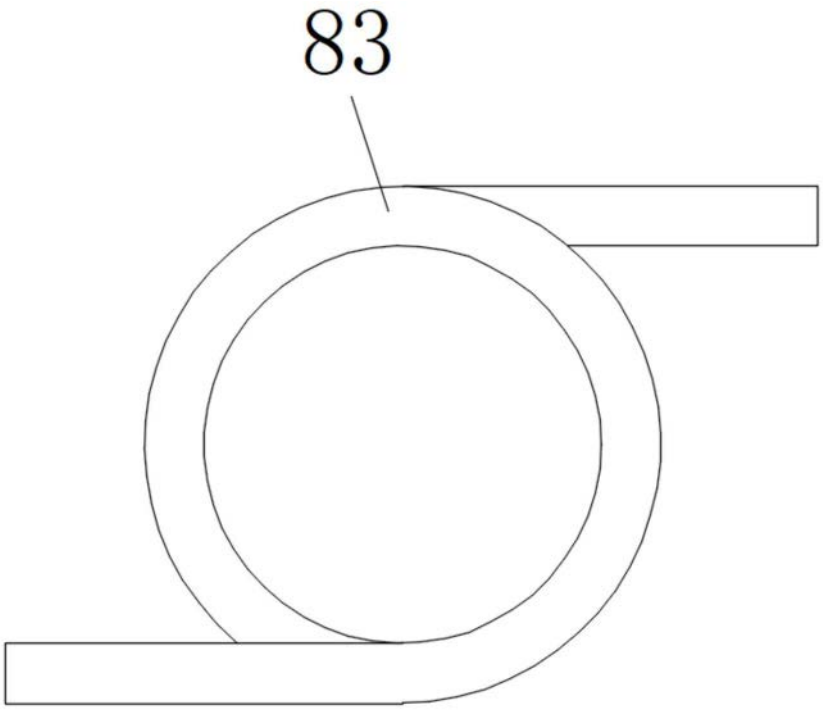


图6