(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211595243 U
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201922392266.6

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 上海茗洋净水设备有限公司
地址 201600 上海市松江区洞泾镇沈砖公路5599号1幢506

(72)发明人 张斗宏 杨正磊 陈生勇 张富茗

(74)专利代理机构 上海思牛达专利代理事务所（特殊普通合伙）31355
代理人 丁剑

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)
C02F 101/20(2006.01)

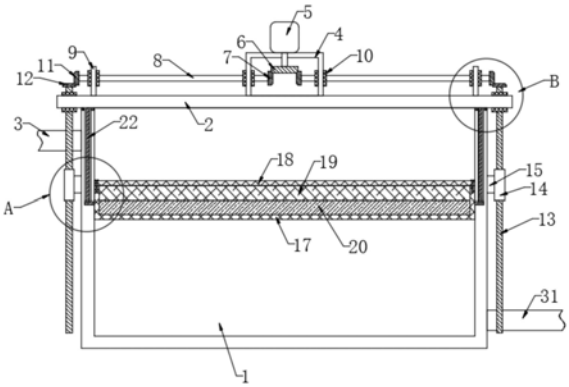
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种净水系统废水利用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种净水系统废水利用装置，包括箱体和盖体，所述盖体罩设在箱体的上部，所述箱体靠近顶端的一侧安装有进水管，所述进水管外接净水器的污水口，所述箱体底部的一侧安装有出水管，所述箱体内滑动设有放置网框，所述放置网框的内部设有隔网，所述隔网上侧放置有鹅卵石，所述隔网下侧放置有活性炭，所述放置网框的顶端通过多个螺栓固定有网盖，所述放置网框两端的侧壁上均对称安装有两个连接块。本方案通过各个结果的设置可对净水器排出的污水进行净化，清除其中的污泥、铁屑和异味，以便后期更好的利用，同时可对用于清除污泥、铁屑和异味的鹅卵石和活性炭进行更换，确保其保持高效的净化效果。



CN 211595243 U

1.一种净水系统废水利用装置，包括箱体(1)和盖体(2)，其特征在于，所述盖体(2)罩设在箱体(1)的上部，所述箱体(1)靠近顶端的一侧安装有进水管(3)，所述进水管(3)外接净水器的污水口，所述箱体(1)底部的一侧安装有出水管(31)，所述箱体(1)内滑动设有放置网框(17)，所述放置网框(17)的内部设有鹅卵石(19)和活性炭(20)，所述放置网框(17)的顶端通过多个螺栓(21)固定有网盖(18)，所述放置网框(17)两端的侧壁上均对称安装有两个连接块(23)，每个所述连接块(23)均滑动在箱体(1)的内部，且连接块(23)的顶壁上安装有连接杆(22)，所述连接杆(22)的顶端与盖体(2)的底壁固定；

所述盖体(2)的顶壁上安装有安装架(4)，所述安装架(4)的顶壁上安装有伺服电机(5)，所述伺服电机(5)的输入端外接单片机，所述伺服电机(5)的驱动端向下设置且安装有第一伞齿轮(6)，所述安装架(4)的两侧对称设有两个转杆(8)，两个所述转杆(8)靠近伺服电机(5)的一端均通过第二伞齿轮(7)与第一伞齿轮(6)啮合，两个所述转杆(8)远离伺服电机(5)一端的侧壁上均转动设有支撑板(9)，且支撑板(9)的底端与盖体(2)的顶壁固定，两个所述转杆(8)远离伺服电机(5)的一端均安装有第三伞齿轮(11)，每个所述第三伞齿轮(11)的下侧均设有螺纹杆(13)，两个螺纹杆(13)的底端均贯穿盖体(2)且延伸至箱体(1)的外侧，所述箱体(1)两侧的外侧壁上均通过安装板(15)固定有螺纹管(14)，且螺纹管(14)与同侧的螺纹杆(13)螺纹连接，两个所述螺纹杆(13)均与盖体(2)转动连接，两个所述螺纹杆(13)的顶端均安装有与第三伞齿轮(11)相啮合的第四伞齿轮(12)。

2.根据权利要求1所述的一种净水系统废水利用装置，其特征在于，两个所述转杆(8)靠近伺服电机(5)的一端均通过两个第一限位环(10)与安装架(4)转动连接，且第一限位环(10)分别固定在安装架(4)的内外两侧，两个所述转杆(8)均通过两个第一限位环(10)与支撑板(9)转动连接，且第一限位环(10)分别固定在支撑板(9)的左右两侧。

3.根据权利要求1所述的一种净水系统废水利用装置，其特征在于，两个所述螺纹杆(13)通过两个第二限位环(24)与盖体(2)转动连接，且第二限位环(24)分别固定在盖体(2)的顶壁和底壁上。

4.根据权利要求1所述的一种净水系统废水利用装置，其特征在于，所述箱体(1)的顶端且靠近其外侧的边缘处安装有密封垫(16)。

5.根据权利要求1所述的一种净水系统废水利用装置，其特征在于，所述伺服电机(5)的输入端外接的单片机型号为可编程89S51型。

一种净水系统废水利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域，尤其涉及一种净水系统废水利用装置。

背景技术

[0002] 净水器也叫净水机、水质净化器，是按对水的使用要求对水质进行深度过滤、净化处理的水处理设备。平时所讲的净水器，一般是指用作家庭使用的小型净化器。其技术核心为滤芯装置中的过滤膜，目前主要技术来源于超滤膜和RO反渗透膜两种。

[0003] 现有技术中，存在对净水器排出的污水进行再次利用的装置，但是该装置一般存在如下的缺点：现有的装置一般是直接将污水输送至拖把槽、马桶水箱等，但是由于污水中富含大量的污泥、铁锈和异味，因此若是直接使用会造成拖把槽和马桶水箱的侧壁积累泥垢，同时异味难闻，因此需要对以上问题进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺陷，而提出的一种净水系统废水利用装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种净水系统废水利用装置，包括箱体和盖体，所述盖体罩设在箱体的上部，所述箱体靠近顶端的一侧安装有进水管，所述进水管外接净水器的污水口，所述箱体底部的一侧安装有出水管，所述箱体内滑动设有放置网框，所述放置网框的内部设有鹅卵石和活性炭，所述放置网框的顶端通过多个螺栓固定有网盖，所述放置网框两端的侧壁上均对称安装有两个连接块，每个所述连接块均滑动在箱体的内部，且连接块的顶壁上安装有连接杆，所述连接杆的顶端与盖体的底壁固定；

[0007] 所述盖体的顶壁上安装有安装架，所述安装架的顶壁上安装有伺服电机，所述伺服电机的输入端外接单片机，所述伺服电机的驱动端向下设置且安装有第一伞齿轮，所述安装架的两侧对称设有两个转杆，两个所述转杆靠近伺服电机的一端均通过第二伞齿轮与第一伞齿轮啮合，两个所述转杆远离伺服电机一端的侧壁上均转动设有支撑板，且支撑板的底端与盖体的顶壁固定，两个所述转杆远离伺服电机的一端均安装有第三伞齿轮，每个所述第三伞齿轮的下侧均设有螺纹杆，两个螺纹杆的底端均贯穿盖体且延伸至箱体的外侧，所述箱体两侧的外侧壁上均通过安装板固定有螺纹管，且螺纹管与同侧的螺纹杆螺纹连接，两个所述螺纹杆均与盖体转动连接，两个所述螺纹杆的顶端均安装有与第三伞齿轮相啮合的第四伞齿轮。

[0008] 进一步地，两个所述转杆靠近伺服电机的一端均通过两个第一限位环与安装架转动连接，且第一限位环分别固定在安装架的内外两侧，两个所述转杆均通过两个第一限位环与支撑板转动连接，且第一限位环分别固定在支撑板的左右两侧。

[0009] 进一步地，两个所述螺纹杆通过两个第二限位环与盖体转动连接，且第二限位环分别固定在盖体的顶壁和底壁上。

[0010] 进一步地，所述箱体的顶端且靠近其外侧的边缘处安装有密封垫。

[0011] 进一步地，所述伺服电机的输入端外接的单片机型号为可编程 89S51型。

[0012] 相比于现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0013] 本方案通过各个结果的设置可对净水器排出的污水进行净化，清除其中的污泥、铁屑和异味，以便后期更好的利用，同时可对用于清除污泥、铁屑和异味的鹅卵石和活性炭进行更换，确保其保持高效的净化效果。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。

[0015] 图1为本实用新型提出的一种净水系统废水利用装置在状态一时的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种净水系统废水利用装置在状态二时的整体结构示意图；

[0017] 图3为图1中A部分结构的放大图；

[0018] 图4为图1中B部分结构的放大图。

[0019] 图中：1箱体、2盖体、3进水管、31出水管、4安装架、5伺服电机、6第一伞齿轮、7第二伞齿轮、8转杆、9支撑板、10第一限位环、11第三伞齿轮、12第四伞齿轮、13螺纹杆、14螺纹管、15 安装板、16密封垫、17放置网框、18网盖、19鹅卵石、20活性炭、 21螺栓、22连接杆、23连接块、24第二限位环。

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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-4，一种净水系统废水利用装置，包括箱体1和盖体2，盖体2罩设在箱体1的上部，箱体1靠近顶端的一侧安装有进水管 3，进水管3外接净水器的污水口，箱体1底部的一侧安装有出水管 31，箱体1内滑动设有放置网框17，放置网框17的内部设有鹅卵石 19和活性炭20，放置网框17的顶端通过多个螺栓21固定有网盖 18，放置网框17两端的侧壁上均对称安装有两个连接块23，每个连接块23均滑动在箱体1的内部，且连接块23的顶壁上安装有连接杆 22，连接杆22的顶端与盖体2的底壁固定；

[0023] 盖体2的顶壁上安装有安装架4，安装架4的顶壁上安装有伺服电机5，伺服电机5的输入端外接单片机，伺服电机5的驱动端向下设置且安装有第一伞齿轮6，安装架4的两侧对称设有两个转杆8，两个转杆8靠近伺服电机5的一端均通过第二伞齿轮7与第一伞齿轮 6啮合，两个转杆8远离伺服电机5一端的侧壁上均转动设有支撑板9，且支撑板9的底端与盖体2

的顶壁固定，两个转杆8远离伺服电机5的一端均安装有第三伞齿轮11，每个第三伞齿轮11的下侧均设有螺纹杆13，两个螺纹杆13的底端均贯穿盖体2且延伸至箱体1的外侧，箱体1两侧的外侧壁上均通过安装板15固定有螺纹管14，且螺纹管14与同侧的螺纹杆13螺纹连接，两个螺纹杆13均与盖体2 转动连接，两个螺纹杆13的顶端均安装有与第三伞齿轮11相啮合的第四伞齿轮12。

[0024] 进一步地，两个转杆8靠近伺服电机5的一端均通过两个第一限位环10与安装架4转动连接，且第一限位环10分别固定在安装架4 的内外两侧，两个转杆8均通过两个第一限位环10与支撑板9转动连接，且第一限位环10分别固定在支撑板9的左右两侧。

[0025] 进一步地，两个螺纹杆13通过两个第二限位环24与盖体2转动连接，且第二限位环24分别固定在盖体2的顶壁和底壁上。

[0026] 进一步地，箱体1的顶端且靠近其外侧的边缘处安装有密封垫16。

[0027] 进一步地，伺服电机5的输入端外接的单片机型号为可编程 89S51型。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程：污水通过进水管3进入箱体 1内，通过放置网框17内的鹅卵石19和活性炭20进行过滤，去除污水中的污泥、铁锈和异味，随后通过出水管31可被水泵送至各个用水点，如：托把槽，马桶水箱等。

[0029] 在使用一段时间后，可将放置网框17提升至箱体1的上侧，并将网盖18打开，可将鹅卵石19和活性炭20清理出放置网框17并对其进行更换。

[0030] 放置网框17的提升操作为：控制伺服电机5转动，伺服电机5 驱动第一伞齿轮6与第二伞齿轮7啮合，从而带动两个转杆8同时转动，转杆8一端的第三伞齿轮11与第四伞齿轮12啮合，进而带动两个螺纹杆13同时转动，螺纹杆13与螺纹杆14螺纹啮合，但是螺纹杆13通过第二限位环24与盖体2转动连接，因此第二限位环24可对螺纹杆13进行上下限位，且螺纹管14通过安装板15与箱体1的固定，进而使得螺纹杆13在转动可向上移动或者向下移动，螺纹杆13 上移时，也使得盖体2上移，此时盖体2通过连接杆22和连接块23 将放置网框17逐渐拉出箱体1，进而可在打开网盖18时对鹅卵石19 和活性炭20进行更换。

[0031] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

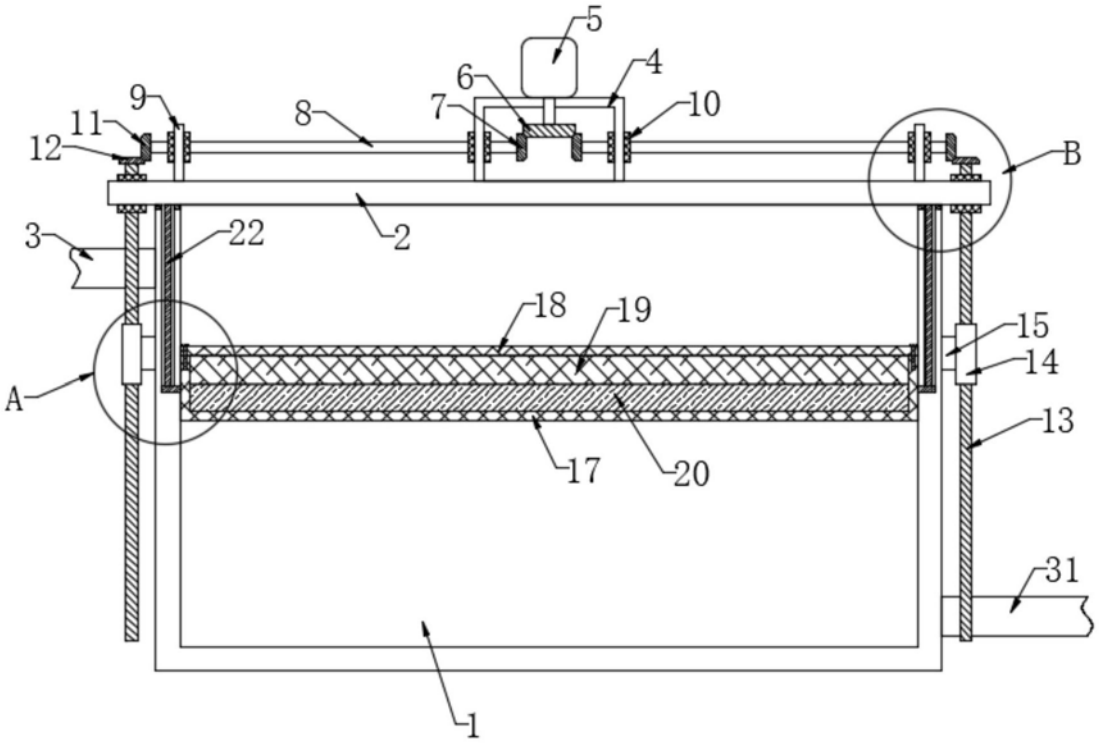


图1

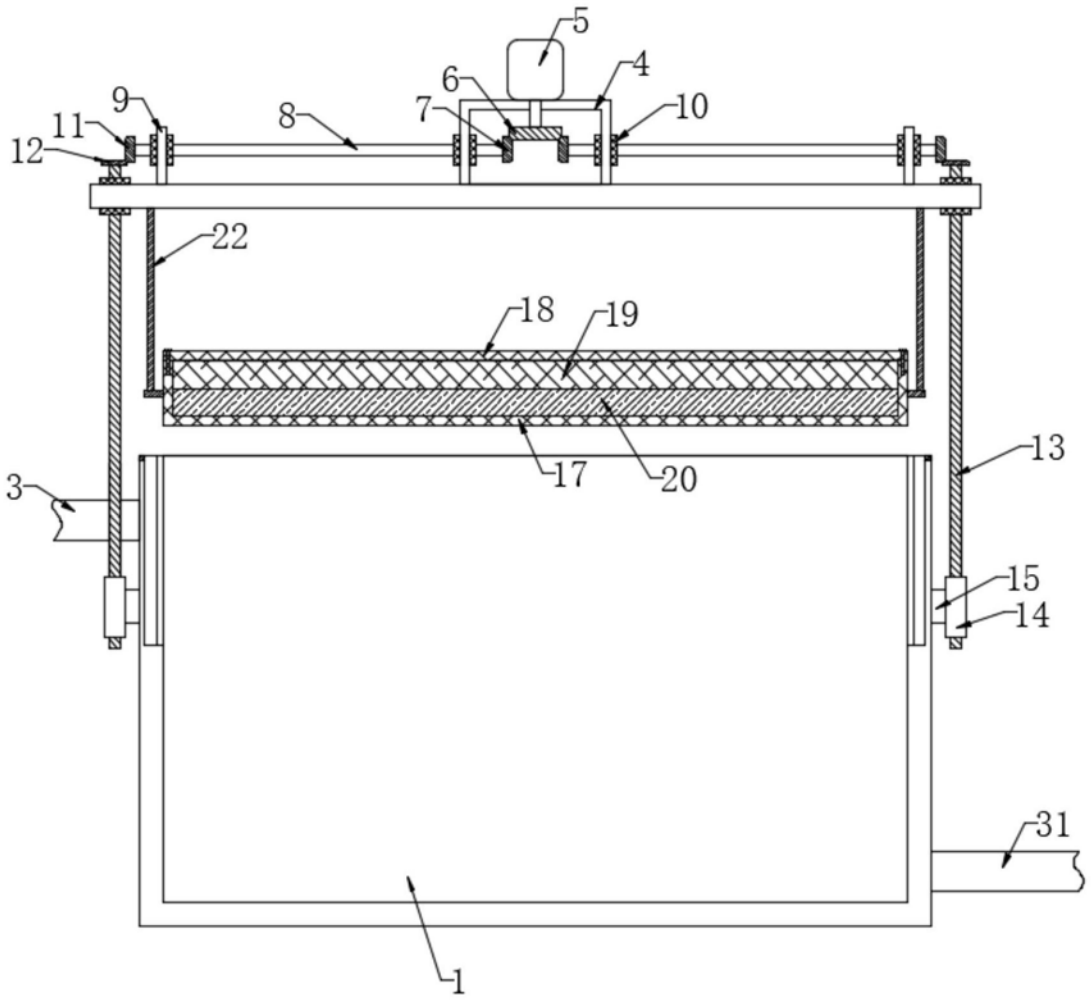


图2

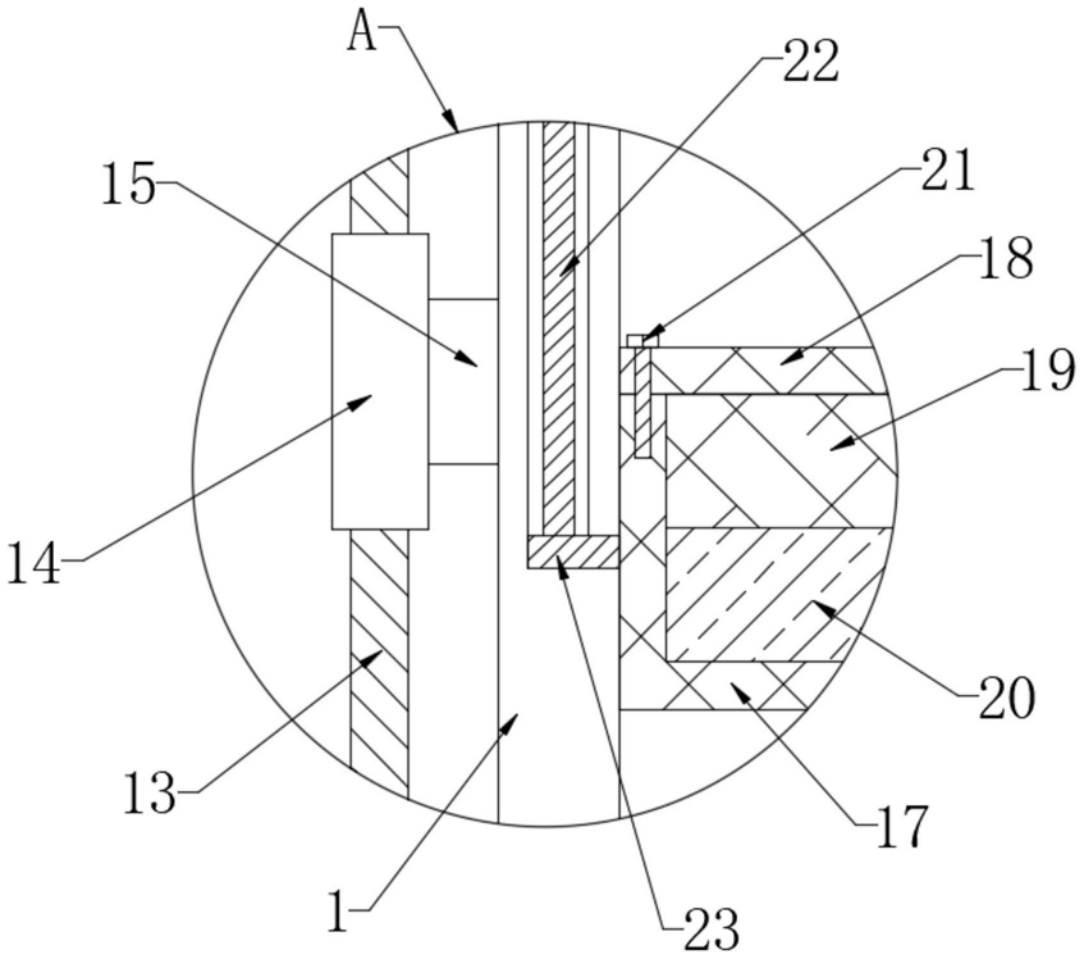


图3

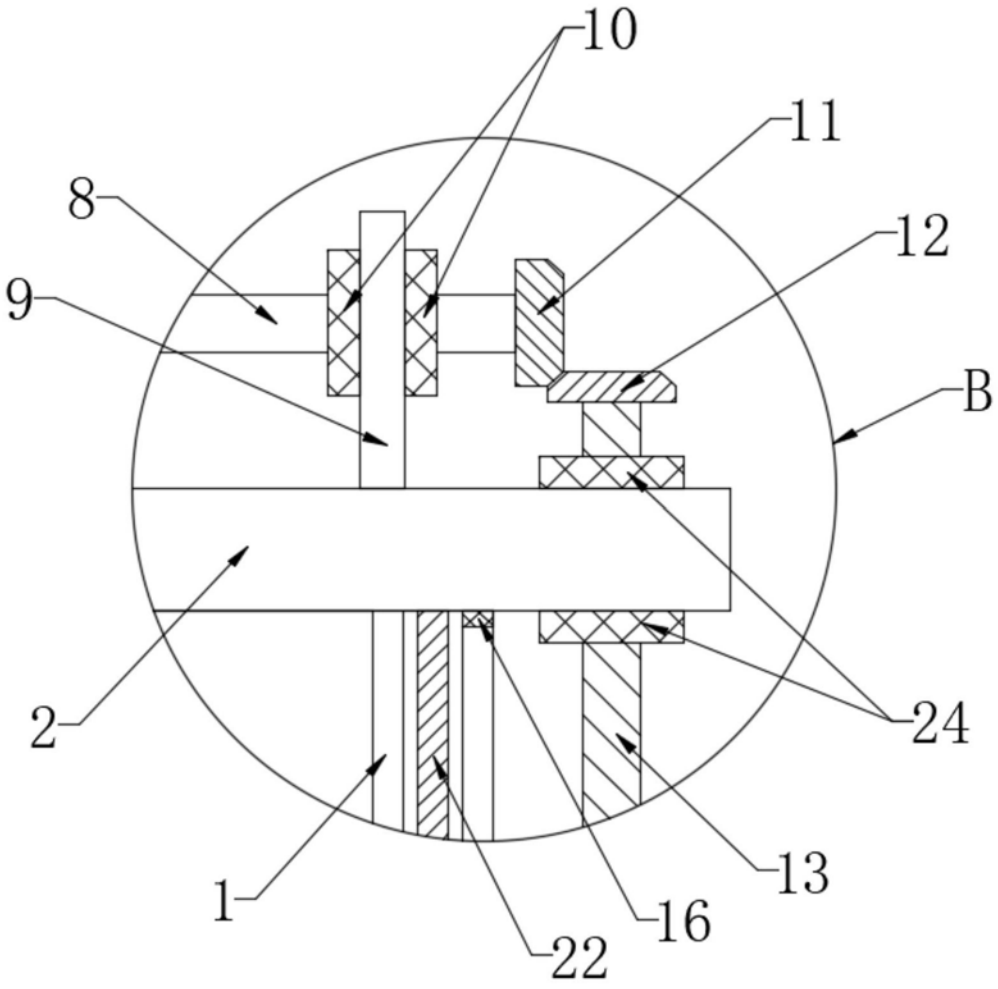


图4