



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221205012 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322967217.7

C02F 1/00 (2023.01)

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 辽宁山水清智能装备有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市经济技术开发区冶金八街8-3号(全部)

(72) 发明人 郭洪君 李静宇 张勇 何强  
李文浩 张景欣

(74) 专利代理机构 大连优路智权专利代理事务所(普通合伙) 21249

专利代理师 邹宁

(51) Int. Cl.

A47J 31/44 (2006.01)

A47J 31/06 (2006.01)

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 1/44 (2023.01)

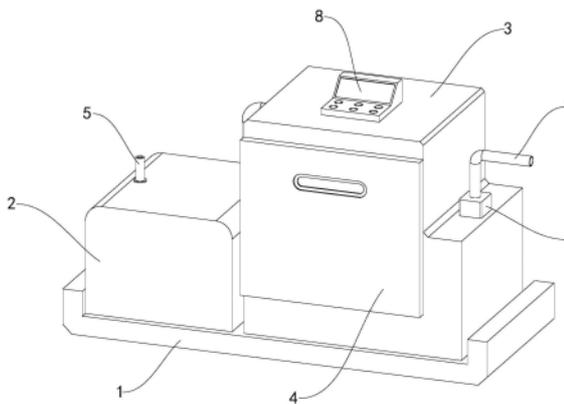
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

农村饮用水安全专用净水装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水处理技术领域,尤其涉及农村饮用水安全专用净水装置,包括底座,底座上端固定设置有沉淀箱以及净水箱,沉淀箱内部底端连续设置有多列隔板,隔板将沉淀箱的内部空间分隔为多个相互连通的沉淀腔室,沉淀箱内部顶端固定设置有PP棉吸附层,吸附层伸入到对应的沉淀腔室中,沉淀箱与净水箱之间通过导水管相连接,净水箱内从上至下依次设置有活性炭滤芯和超滤膜滤芯,活性炭滤芯和超滤膜滤芯两端均设置在快换组件之间。本实用新型中的饮用水能够分别经过多级过滤、多级吸附以及多级精细化的净化过滤处理过程,有效提高了净化效果,并且能够方便对滤芯进行快换更换,能够实现同时更换多个滤芯,操作方便快捷,实用性强。



1. 农村饮用水安全专用净水装置,包括底座(1),所述底座(1)上端固定设置有沉淀箱(2)以及净水箱(3),其特征在于,所述沉淀箱(2)上端贯穿设置有进水管(5),所述沉淀箱(2)内部底端连续设置有多列隔板(9),所述隔板(9)将沉淀箱(2)的内部空间分隔为多个相互连通的沉淀腔室,所述沉淀箱(2)内部顶端固定设置有PP棉吸附层(10),所述吸附层伸入到对应的沉淀腔室中,所述沉淀箱(2)与净水箱(3)之间通过导水管(11)相连通,所述净水箱(3)内从上至下依次设置有活性炭滤芯(12)和超滤膜滤芯(13),所述活性炭滤芯(12)和超滤膜滤芯(13)两端均设置在快换组件之间,所述快换组件包括对称设置的一对侧板(15),所述净水箱(3)两侧内壁上设置有滑轨(16),所述侧板(15)与滑轨(16)滑动配合,其中一个所述侧板(15)的内壁上固定设置有支撑架(14),另一个所述侧板(15)的内壁上固定设置有快换支架(17),所述活性炭滤芯(12)和超滤膜滤芯(13)均架设于支撑架(14)与快换支架(17)之间,所述活性炭滤芯(12)和超滤膜滤芯(13)的一端均活动安装于对应的支撑架(14)内,所述活性炭滤芯(12)和超滤膜滤芯(13)的另一端均连接有限位板(18),所述限位板(18)活动安装于快换支架(17)内,所述快换支架(17)上端贯穿设置有限位杆(21),所述限位杆(21)对限位板(18)进行阻挡限位。

2. 根据权利要求1所述的农村饮用水安全专用净水装置,其特征在于,所述快换支架(17)内设置有压板(19),所述压板(19)与快换支架(17)之间设置有挤压弹簧(20),所述压板(19)抵靠在限位板(18)内侧使得限位板(18)具有向外移动的趋势,所述限位杆(21)底端抵靠在限位板(18)外侧,所述限位杆(21)顶端固定连接有挡板(23),所述挡板(23)顶端固定设置有拉环(24),所述挡板(23)底端与快换支架(17)之间设置有复位弹簧(22)。

3. 根据权利要求2所述的农村饮用水安全专用净水装置,其特征在于,所述侧板(15)端部的下方转动安装有卡接块(25),上下相邻的另一个侧板(15)端部的上方固定设置有卡接轴(26),所述卡接块(25)与卡接轴(26)卡接配合。

4. 根据权利要求1所述的农村饮用水安全专用净水装置,其特征在于,所述支撑架(14)内部具有活动腔室,所述活性炭滤芯(12)和超滤膜滤芯(13)一端在该活动腔室内水平移动。

5. 根据权利要求1所述的农村饮用水安全专用净水装置,其特征在于,所述净水箱(3)一侧固定设置有水泵(6),所述水泵(6)进水端与净水箱(3)相连通,所述水泵(6)出水端连接有出水管(7)。

6. 根据权利要求1所述的农村饮用水安全专用净水装置,其特征在于,所述净水箱(3)前端面上设置有盖板(4)。

7. 根据权利要求1所述的农村饮用水安全专用净水装置,其特征在于,所述净水箱(3)上端固定设置有控制器(8)。

## 农村饮用水安全专用净水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,尤其涉及农村饮用水安全专用净水装置。

### 背景技术

[0002] 净水装置也叫净水机、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。

[0003] 现有的农村饮用水用净化处理装置,使用时净化效果一般,实用性差,同时净化使用到的滤芯更换不方便,不利于饮用水净化过程。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供农村饮用水安全专用净水装置,旨在解决上述技术问题。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 农村饮用水安全专用净水装置,包括底座,所述底座上端固定设置有沉淀箱以及净水箱,所述沉淀箱上端贯穿设置有进水管,所述沉淀箱内部底端连续设置有多列隔板,所述隔板将沉淀箱的内部空间分隔为多个相互连通的沉淀腔室,所述沉淀箱内部顶端固定设置有PP棉吸附层,所述吸附层伸入到对应的沉淀腔室中,所述沉淀箱与净水箱之间通过导水管相连通,所述净水箱内从上至下依次设置有活性炭滤芯和超滤膜滤芯,所述活性炭滤芯和超滤膜滤芯两端均设置在快换组件之间,所述快换组件包括对称设置的一对侧板,所述净水箱两侧内壁上设置有滑轨,所述侧板与滑轨滑动配合,其中一个所述侧板的内壁上固定设置有支撑架,另一个所述侧板的内壁上固定设置有快换支架,所述活性炭滤芯和超滤膜滤芯均架设于支撑架与快换支架之间,所述活性炭滤芯和超滤膜滤芯的一端均活动安装于对应的支撑架内,所述活性炭滤芯和超滤膜滤芯的另一端均连接有限位板,所述限位板活动安装于快换支架内,所述快换支架上端贯穿设置有限位杆,所述限位杆对限位板进行阻挡限位。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述快换支架内设置有压板,所述压板与快换支架之间设置有挤压弹簧,所述压板抵靠在限位板内侧使得限位板具有向外移动的趋势,所述限位杆底端抵靠在限位板外侧,所述限位杆顶端固定连接有限位板,所述限位杆顶端固定设置有拉环,所述限位杆底端与快换支架之间设置有复位弹簧。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述侧板端部的下方转动安装有卡接块,上下相邻的另一个侧板端部的上方固定设置有卡接轴,所述卡接块与卡接轴卡接配合。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑架内部具有活动腔室,所述活性炭滤芯和超滤膜滤芯一端在该活动腔室内水平移动。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述净水箱一侧固定设置有水泵,所述水泵进水端与净水箱相连通,所述水泵出水端连接有出水管。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述净水箱前端面上设置有盖板。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述净水箱上端固定设置有控制器。

[0013] 本实用新型的有益效果:通过设置隔板、PP棉吸附层、活性炭滤芯以及超滤膜滤芯,使得饮用水能够分别经过多级过滤、多级吸附以及多级精细化的净化过滤处理过程,有效提高了净化效果,并且通过设置快换组件,能够方便对滤芯进行快换更换,并且能够实现同时更换多个滤芯,操作方便快捷,实用性强。

### 附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型中净水箱的内部结构示意图;

[0017] 图3是图2中A处的结构放大示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、沉淀箱;3、净水箱;4、盖板;5、进水管;6、水泵;7、出水管;8、控制器;9、隔板;10、PP棉吸附层;11、导水管;12、活性炭滤芯;13、超滤膜滤芯;14、支撑架;15、侧板;16、滑轨;17、快换支架;18、限位板;19、压板;20、挤压弹簧;21、限位杆;22、复位弹簧;23、挡板;24、拉环;25、卡接块;26、卡接轴。

### 具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-图3所示,本实用新型为农村饮用水安全专用净水装置,包括底座1,所述底座1上端固定设置有沉淀箱2以及净水箱3,其特征在于,所述沉淀箱2上端贯穿设置有进水管5,所述沉淀箱2内部底端连续设置有多列隔板9,所述隔板9将沉淀箱2的内部空间分隔为多个相互连通的沉淀腔室,所述沉淀箱2内部顶端固定设置有PP棉吸附层10,所述吸附层伸入到对应的沉淀腔室中,所述沉淀箱2与净水箱3之间通过导水管11相连通,所述净水箱3内从上至下依次设置有活性炭滤芯12和超滤膜滤芯13,所述活性炭滤芯12和超滤膜滤芯13两端均设置在快换组件之间,所述快换组件包括对称设置的一对侧板15,所述净水箱3两侧内壁上设置有滑轨16,所述侧板15与滑轨16滑动配合,其中一个所述侧板15的内壁上固定设置有支撑架14,另一个所述侧板15的内壁上固定设置有快换支架17,所述活性炭滤芯12和超滤膜滤芯13均架设于支撑架14与快换支架17之间,所述活性炭滤芯12和超滤膜滤芯13的一端均活动安装于对应的支撑架14内,所述活性炭滤芯12和超滤膜滤芯13的另一端均连接有限位板18,所述限位板18活动安装于快换支架17内,所述快换支架17上端贯穿设置有限位杆21,所述限位杆21对限位板18进行阻挡限位。

[0021] 进一步地,所述快换支架17内设置有压板19,所述压板19与快换支架17之间设置有挤压弹簧20,所述压板19抵靠在限位板18内侧使得限位板18具有向外移动的趋势,所述限位杆21底端抵靠在限位板18外侧,所述限位杆21顶端固定连接有限位杆21,所述限位杆21顶端固定设置有拉环24,所述限位杆21顶端固定连接有挡板23,所述挡板23顶端固定设置有拉环24,所述挡板23底端与快换支架17之间设置有复位弹簧22。

[0022] 更进一步地,所述侧板15端部的下方转动安装有卡接块25,上下相邻的另一个侧

板15端部的上方固定设置有卡接轴26,所述卡接块25与卡接轴26卡接配合。

[0023] 进一步地,所述支撑架14内部具有活动腔室,所述活性炭滤芯12和超滤膜滤芯13一端在该活动腔室内水平移动。

[0024] 进一步地,所述净水箱3一侧固定设置有水泵6,所述水泵6进水端与净水箱3相连接,所述水泵6出水端连接有出水管7。

[0025] 进一步地,所述净水箱3前端面上设置有盖板4。

[0026] 进一步地,所述净水箱3上端固定设置有控制器8。

[0027] 本实用新型的工作原理:在使用时,通过进水管5向沉淀箱2内通入饮用水,饮用水进入到由隔板9形成的沉淀腔室中,水中的大颗粒杂质经过沉淀后沉积在沉淀腔室的底部,同时沉淀后的水源从隔板9上端溢出到下一个沉淀腔室中继续进行沉淀,沉淀过程中,由PP棉吸附层10对水中的细小杂质进行过滤吸附,经过多次沉淀后的水源在泵机(图中未示出)的作用下,经过导水管11进入到净水箱内,并依次经过活性炭滤芯12和超滤膜滤芯13,实现多级精细化的净化过滤处理,在需要更换净水箱3中的滤芯时,工作人员可以打开盖板4,将两侧的侧板15沿着滑轨16从净水箱3内抽出,同时拉动拉环24,使得限位杆21向上移动,直到限位杆21解除对限位板18的限位阻挡作用,此时压板19在挤压弹簧20的弹力作用下,向外推动限位板18,使得滤芯能够从快换支架17中脱离,从而能够方便对滤芯进行快换更换,并且利用卡接块25和卡接轴26的卡接配合,能够同时对上下相邻的侧板15进行抽拉,从而能够实现同时更换多个滤芯。

[0028] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

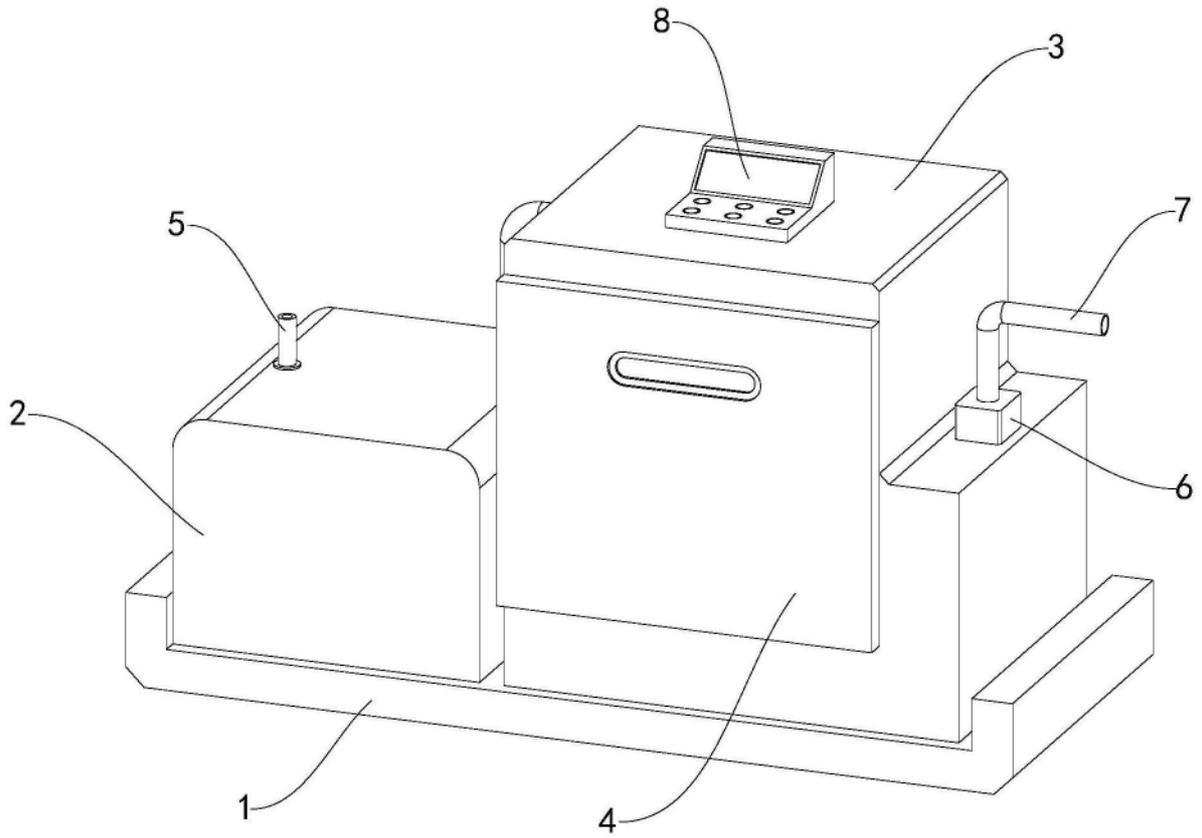


图1

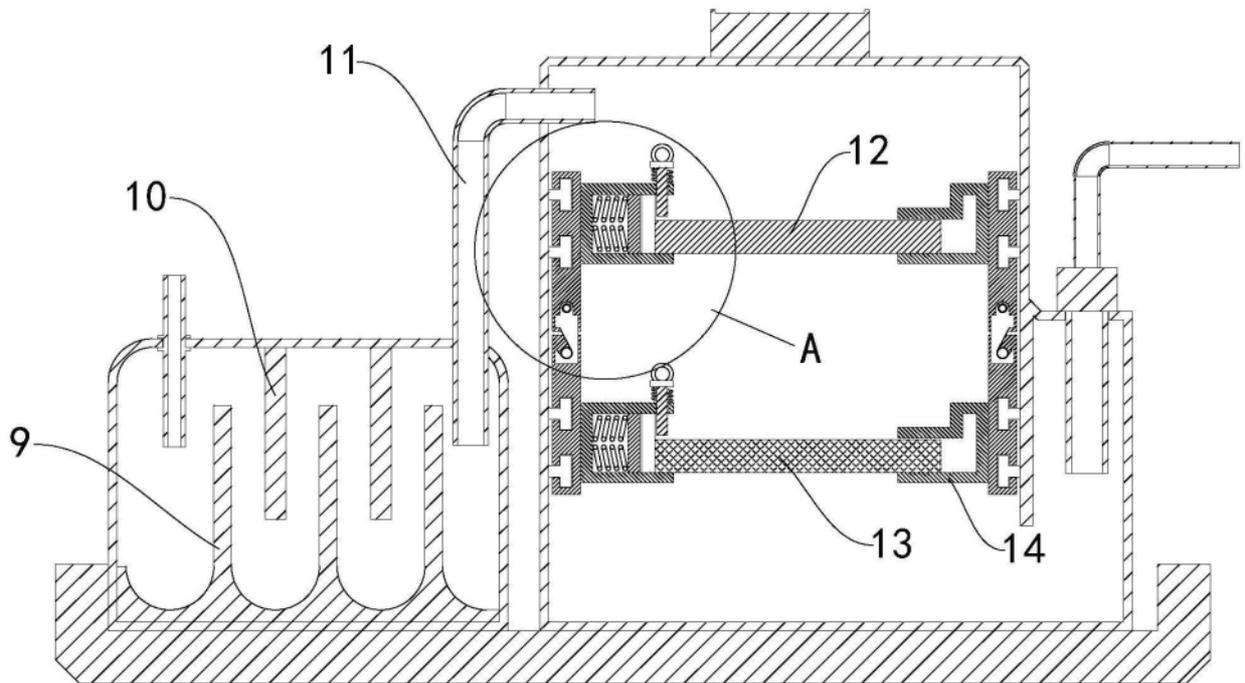


图2

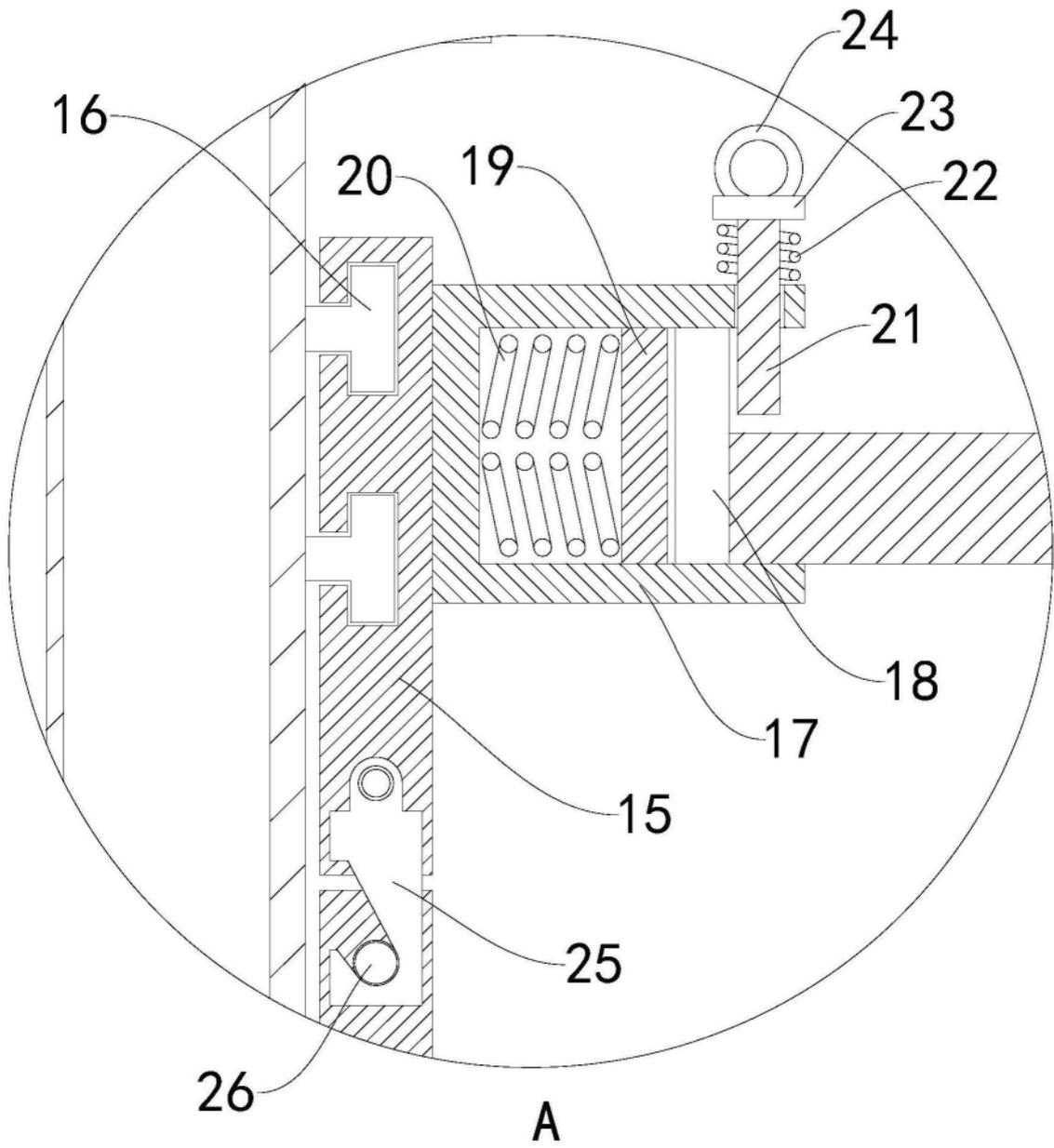


图3