



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217312256 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202123190324.0

(22) 申请日 2021.12.18

(73) 专利权人 刘辉华

地址 336200 江西省宜春市铜鼓县水生态
自然保护区

(72) 发明人 刘辉华 王丹丹

(74) 专利代理机构 北京铁桦专利代理事务所
(普通合伙) 16060

专利代理师 杨阳

(51) Int. Cl.

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

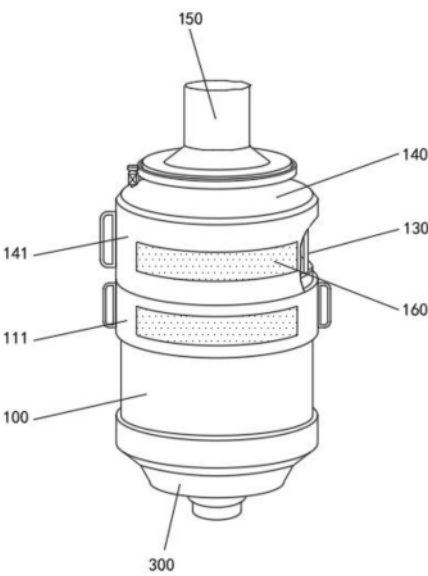
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种矿泉水处理装置中的过滤组件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种矿泉水处理装置中的过滤组件,包括过滤罐体,过滤罐体内侧插接有过滤芯,过滤罐体的底部螺纹连接有底座,所述过滤罐体的顶部设置有四个支撑杆,四个支撑杆的顶端之间设置有滤渣框板,滤渣框板上设置有杂质滤网,滤渣框板的顶部设置有四个连接杆,四个连接杆的顶端之间设置有圆锥筒,圆锥筒的顶部设置有进水管,进水管的直径小于滤渣框板的直径。该矿泉水处理装置中的过滤组件,通过进水管与滤渣框板的内径差,在进水管中矿泉水进入时,使杂质滤网有较充足的处理空间,提升杂质初滤性能,在过滤芯精滤之前,由杂质滤网进行较大杂质的过滤,能够有效减少过滤芯表面被较大杂质堵塞的情况。



1. 一种矿泉水处理装置中的过滤组件,包括过滤罐体(100),过滤罐体(100)内侧插接有过滤芯(200),过滤罐体(100)的底部螺纹连接有底座(300),其特征在于:所述过滤罐体(100)的顶部设置有四个支撑杆(110),四个支撑杆(110)的顶端之间设置有滤渣框板(120),滤渣框板(120)上设置有杂质滤网(121),滤渣框板(120)的顶部设置有四个连接杆(130),四个连接杆(130)的顶端之间设置有圆锥筒(140),圆锥筒(140)的顶部设置有进水管(150),进水管(150)的直径小于滤渣框板(120)的直径,所述圆锥筒(140)的外侧设置有磁力驱动装置(400),磁力驱动装置(400)上设置有位于圆锥筒(140)内侧的连杆(401),两个连杆(401)的底端之间设置有与杂质滤网(121)紧贴的刮板(402),所述圆锥筒(140)的外侧螺纹连接有第一密封套筒(141),所述过滤罐体(100)的外侧螺纹连接有第二密封套筒(111)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿泉水处理装置中的过滤组件,其特征在于:所述第二密封套筒(111)遮挡在过滤罐体(100)与滤渣框板(120)之间的间隔处,所述第一密封套筒(141)遮挡在滤渣框板(120)与圆锥筒(140)之间的间隔处。

3. 根据权利要求1所述的一种矿泉水处理装置中的过滤组件,其特征在于:所述杂质滤网(121)的中心形状呈向上突起的圆弧面,且进水管(150)位于圆弧面的正上方。

4. 根据权利要求1所述的一种矿泉水处理装置中的过滤组件,其特征在于:所述第一密封套筒(141)与第二密封套筒(111)的外侧均设置有透明玻璃(160),所述第一密封套筒(141)与第二密封套筒(111)的外侧均设置有把手。

5. 根据权利要求1所述的一种矿泉水处理装置中的过滤组件,其特征在于:所述磁力驱动装置(400)包括固定连接在圆锥筒(140)外侧的驱动电机(410)、固定连接在驱动电机(410)输出轴上的齿轮(420)、转动连接在圆锥筒(140)外侧的齿圈(430)、两个滑动连接在圆锥筒(140)外侧的第一磁块(440),以及两个滑动连接在圆锥筒(140)内侧的第二磁块(450)。

6. 根据权利要求5所述的一种矿泉水处理装置中的过滤组件,其特征在于:两个所述第一磁块(440)分别位于两个第二磁块(450)的上方,且第二磁块(450)与相对应的连杆(401)固定连接,第一磁块(440)与齿圈(430)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种矿泉水处理装置中的过滤组件,其特征在于:所述底座(300)的形状呈圆锥形,且底座(300)的底部设置有出水管。

一种矿泉水处理装置中的过滤组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿泉水处理技术领域,具体为一种矿泉水处理装置中的过滤组件。

背景技术

[0002] 矿泉水是从地下深处自然涌出的或者是经人工揭露的、未受污染的地下矿水,含有一定量的矿物盐、微量元素或二氧化碳气体,在通常情况下,其化学成分、流量、水温等动态在天然波动范围内的相对稳定,矿泉水是在地层深部循环形成的,含有国家标准规定的矿物质及限定指标,同时矿泉水中也含有很多杂质、异物、和其他对人体有害的物质,不能直接饮用,大多都需要经过过滤。

[0003] 在对矿泉水处理的装置中,核心是过滤组件,传统的过滤组件在长时间过滤之后,过滤芯表面被较大的杂质堵塞,从而造成过滤效率的降低,并且对于杂质的清理,一般是将滤芯拆卸,拆卸再进行安装,较为麻烦,且杂质积累之后,清理较为不便。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种矿泉水处理装置中的过滤组件,具备不易堵塞,便于不拆卸滤芯进行杂质堵塞的清理等优点,解决了现有过滤组件容易堵塞,清理杂质堵塞需要拆卸滤芯的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿泉水处理装置中的过滤组件,包括过滤罐体,过滤罐体内侧插接有过滤芯,过滤罐体的底部螺纹连接有底座,所述过滤罐体的顶部设置有四个支撑杆,四个支撑杆的顶端之间设置有滤渣框板,滤渣框板上设置有杂质滤网,滤渣框板的顶部设置有四个连接杆,四个连接杆的顶端之间设置有圆锥筒,圆锥筒的顶部设置有进水管,进水管的直径小于滤渣框板的直径,所述圆锥筒的外侧设置有磁力驱动装置,磁力驱动装置上设置有位于圆锥筒内侧的连杆,两个连杆的底端之间设置有与杂质滤网紧贴的刮板,所述圆锥筒的外侧螺纹连接有第一密封套筒,所述过滤罐体的外侧螺纹连接有第二密封套筒。

[0008] 进一步,所述第二密封套筒遮挡在过滤罐体与滤渣框板之间的间隔处,所述第一密封套筒遮挡在滤渣框板与圆锥筒之间的间隔处。

[0009] 进一步,所述杂质滤网的中心形状呈向上突起的圆弧面,且进水管位于圆弧面的正上方。

[0010] 进一步,所述第一密封套筒与第二密封套筒的外侧均设置有透明玻璃,所述第一密封套筒与第二密封套筒的外侧均设置有把手。

[0011] 进一步,所述磁力驱动装置包括固定连接在圆锥筒外侧的驱动电机、固定连接在驱动电机输出轴上的齿轮、转动连接在圆锥筒外侧的齿圈、两个滑动连接在圆锥筒外侧的

第一磁块,以及两个滑动连接在圆锥筒内侧的第二磁块。

[0012] 进一步,两个所述第一磁块分别位于两个第二磁块的上方,且第二磁块与相对应的连杆固定连接,第一磁块与齿圈固定连接。

[0013] 进一步,所述底座的形状呈圆锥形,且底座的底部设置有出水管。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0016] 1、该矿泉水处理装置中的过滤组件,通过进水管与滤渣框板的内径差,在进水管中矿泉水进入时,使杂质滤网有较充足的处理空间,提升杂质初滤性能,在过滤芯精滤之前,由杂质滤网进行较大杂质的过滤,能够有效减少过滤芯表面被较大杂质堵塞的情况,并且通过磁力驱动装置带动连杆和刮板转动,对杂质滤网进行清扫,防止堵塞,磁力驱动装置不占用太多内部空间,杂质滤网杂质初滤效果好,不易堵塞,有效过滤较大的杂质。

[0017] 2、该矿泉水处理装置中的过滤组件,通过向上旋转第一密封套筒,漏出圆锥筒与滤渣框板之间的空间,能够直接对杂质滤网进行清理,通过向下旋转第二密封套筒,能够直接对过滤芯的上表面进行清理,能够方便的对杂质滤网和过滤芯进行清理,不用拆卸过滤芯。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构的剖面图;

[0020] 图3为本实用新型结构的三维局部剖视图;

[0021] 图4为本实用新型结构图2的A部局部放大图。

[0022] 图中:100过滤罐体、200过滤芯、300底座、110支撑杆、120滤渣框板、130连接杆、140圆锥筒、150进水管、160透明玻璃、111第二密封套筒、121杂质滤网、141第一密封套筒、400磁力驱动装置、401连杆、402刮板、410驱动电机、420齿轮、430齿圈、440第一磁块、450第二磁块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实施例中的一种矿泉水处理装置中的过滤组件,包括过滤罐体100,过滤罐体100内侧插接有过滤芯200,过滤罐体100的底部螺纹连接有底座300,底座300的形状呈圆锥形,且底座300的底部设置有出水管,过滤罐体100的顶部固定连接四个支撑杆110,四个支撑杆110的顶端之间固定连接滤渣框板120,滤渣框板120的形状呈圆环形,滤渣框板120中心安装有杂质滤网121,滤渣框板120的顶部固定连接四个连接杆130,四个连接杆130的顶端之间固定相邻有圆锥筒140,圆锥筒140的顶部设置有进水管150,进水管150的直径小于滤渣框板120的直径,圆锥筒140的外侧设置有磁力驱动装置400,磁力驱动装置400上设置有位于圆锥筒140内侧的连杆401,两个连杆401的底端之间设置有与

杂质滤网121紧贴的刮板402,圆锥筒140的外侧螺纹连接有第一密封套筒141,过滤罐体100的外侧螺纹连接有第二密封套筒111。

[0025] 其中,第二密封套筒111遮挡在过滤罐体100与滤渣框板120之间的间隔处,第一密封套筒141遮挡在滤渣框板120与圆锥筒140之间的间隔处,第一密封套筒141与第二密封套筒111的外侧均设置有透明玻璃160,第一密封套筒141与第二密封套筒111的外侧均设置有把手,通过透明玻璃160可直接观察杂质积攒情况,通过分别旋转第一密封套筒141与第二密封套筒111,可以分别展开对应区域,从而进行清理。

[0026] 另外,杂质滤网121的中心形状呈向上突起的圆弧面,且进水管150位于圆弧面的正上方,圆弧面能够减少中心区域积攒的杂质,保证中心区域的贯通。

[0027] 另外,磁力驱动装置400包括固定连接在圆锥筒140外侧的驱动电机410、固定连接在驱动电机410输出轴上的齿轮420、转动连接在圆锥筒140外侧的齿圈430、两个滑动连接在圆锥筒140外侧的第一磁块440,以及两个滑动连接在圆锥筒140内侧的第二磁块450,两个第一磁块440分别位于两个第二磁块450的上方,且第二磁块450与相对应的连杆401固定连接,第一磁块440与齿圈430固定连接,驱动电机410带动齿轮420转动,齿轮420带动齿圈430转动,齿圈430带动第一磁块440沿着圆锥筒140外表面滑动,第一磁块440与第二磁块450磁力吸附,从而第一磁块440带动第二磁块450一起滑动,从而使连杆401和刮板402转动。

[0028] 上述实施例的工作原理为:

[0029] (1)通过进水管150进入矿泉水,矿泉水进入圆锥筒140中,并落下到杂质滤网121的中间区域,杂质滤网121的中间区域为向上突起的圆弧面,减少了中间区域的物质残留,并且有磁力驱动装置400带动连杆401和刮板402在杂质滤网121表面进行转动清扫,使杂质滤网121保持通畅,并且将较大杂质过滤。

[0030] (2)通过杂质滤网121过滤之后的矿泉水落入过滤罐体100中,经由过滤芯200过滤,最后排出,而过滤芯200上表面容易积攒污垢,通过向下旋第二密封套筒111,可以展开支撑杆110支撑开的空间,从而直接对过滤芯200上表面进行清理,同理,通过向上旋第一密封套筒141,可以展开连接杆130支撑开的空间,从而直接对杂质滤网121上表面进行清理。

[0031] 与现有技术相比:通过进水管150与滤渣框板120的内径差,在进水管150中矿泉水进入时,使杂质滤网121有较充足的处理空间,提升杂质初滤性能,在过滤芯200精滤之前,由杂质滤网121进行较大杂质的过滤,能够有效减少过滤芯200表面被较大杂质堵塞的情况,并且通过磁力驱动装置400带动连杆401和刮板402转动,对杂质滤网121进行清扫,防止堵塞,磁力驱动装置400不占用太多内部空间,杂质滤网121杂质初滤效果好,不易堵塞,有效过滤较大的杂质,通过向上旋转第一密封套筒141,漏出圆锥筒140与滤渣框板120之间的空间,能够直接对杂质滤网121进行清理,通过向下旋转第二密封套筒111,能够直接对过滤芯200的上表面进行清理,能够方便的对杂质滤网121和过滤芯200进行清理,不用拆卸过滤芯200,解决了现有过滤组件容易堵塞,清理杂质堵塞需要拆卸滤芯的问题。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

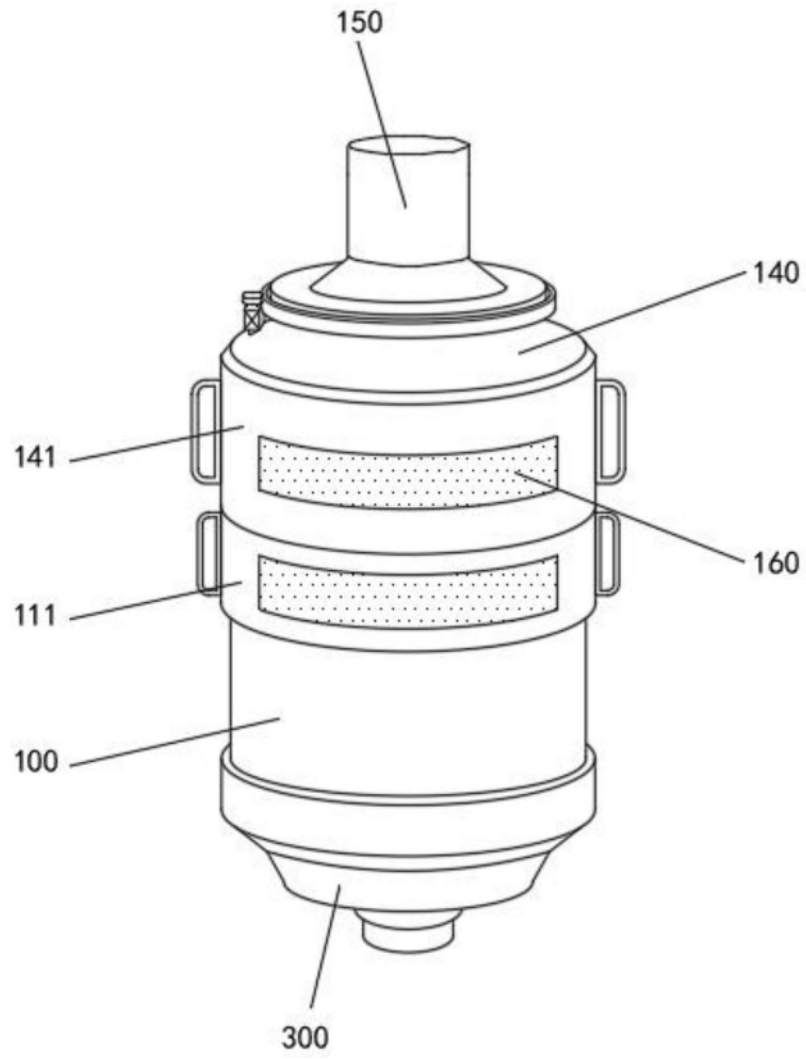


图1

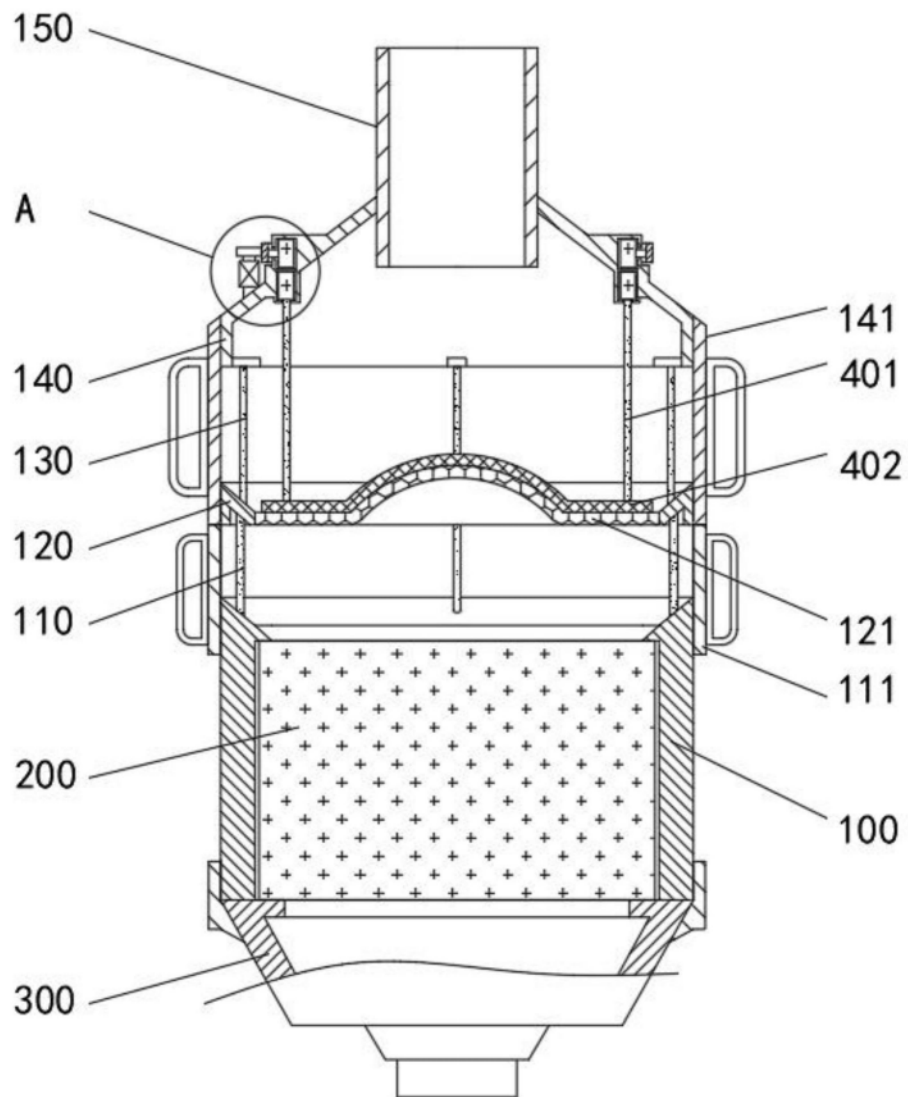


图2

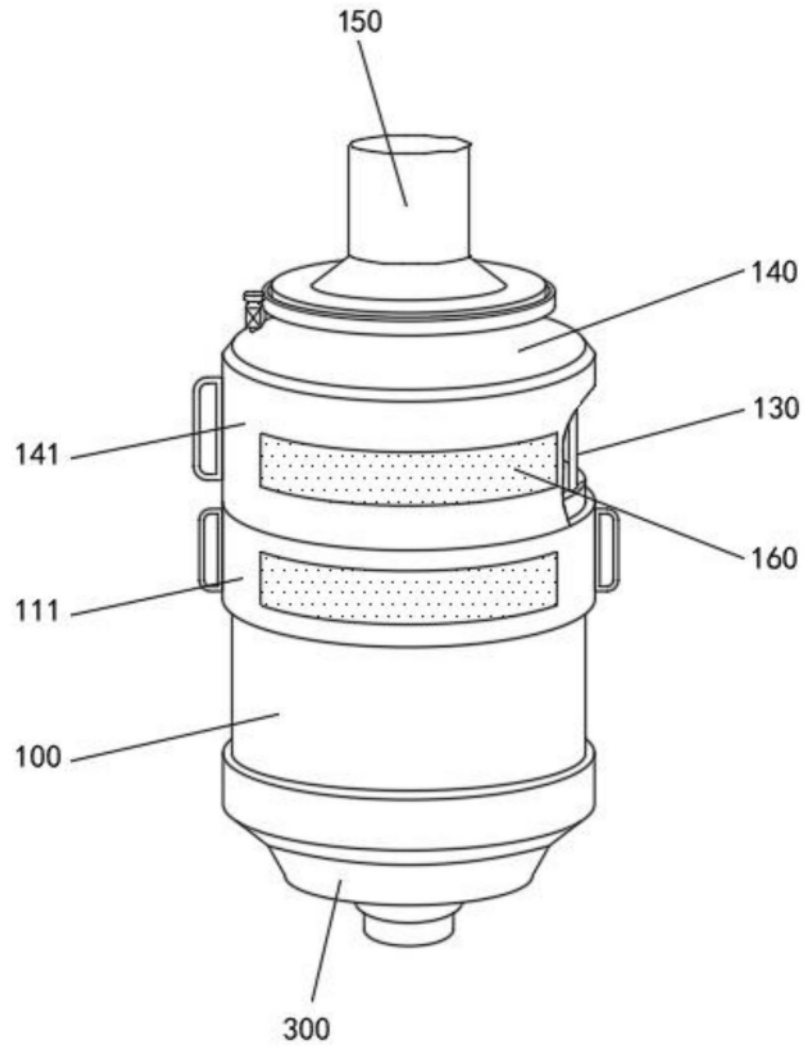


图3

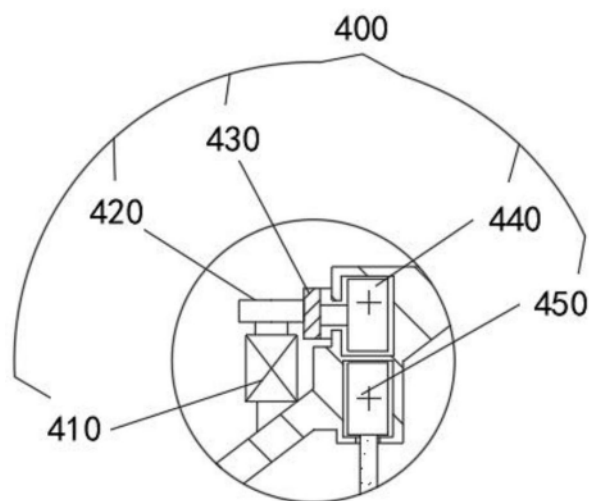


图4