



(21)申请号 201922114323.4

(22)申请日 2019.11.29

(73)专利权人 河北交通职业技术学院

地址 050035 河北省石家庄市高新区珠江大道219号

(72)发明人 耿铁军 余勇

(74)专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
13120

代理人 张贵勤

(51)Int.Cl.

B01D 35/30(2006.01)

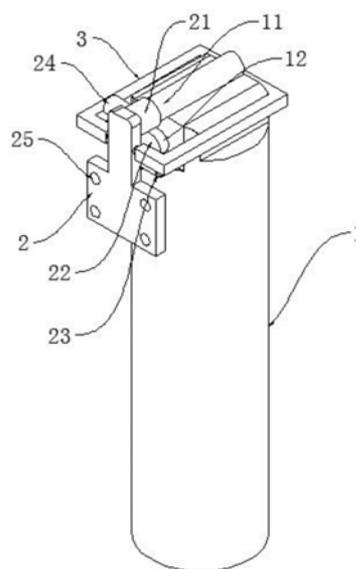
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

净水器滤芯的安装结构及净水器

(57)摘要

本实用新型提供了一种净水器滤芯的安装结构,属于净水设备技术领域,包括滤芯、滤芯座和锁紧套,滤芯的一端封闭,另一端设有原水进水管和净化水出水管;滤芯座设有与原水进水管对接的原水出水管以及用于连通原水管的原水接头,原水出水管与原水接头连通;滤芯设有与净化水出水管对接的净化水进水管以及用于连通净化水管的净化水接头,净化水出水管与净化水接头连通;锁紧套套设于滤芯的一端,锁紧套的一侧边沿与滤芯座铰接。本实用新型提供的净水器滤芯的安装结构,滤芯与滤芯座的连接结构简单,拆装方便,便于更换滤芯。本实用新型还提供一种净水器。



1. 净水器滤芯的安装结构,其特征在于,包括:

滤芯,所述滤芯的一端封闭,另一端设有原水进水管和净化水出水管;

滤芯座,用于固定于支架上,所述滤芯座设有与所述原水进水管对接的原水出水管以及用于连通原水管的原水接头,所述原水出水管与所述原水接头连通;所述滤芯座设有与所述净化水出水管对接的净化水进水管以及用于连通净化水管的净化水接头,所述净化水出水管与所述净化水接头连通;

锁紧套,套设于所述滤芯上,并且与所述滤芯座铰接。

2. 如权利要求1所述的净水器滤芯的安装结构,其特征在于,所述滤芯座位于所述滤芯的外周面的外侧;所述原水进水管和所述净化水出水管的轴向相同并且轴向均与所述滤芯的轴向垂直。

3. 如权利要求2所述的净水器滤芯的安装结构,其特征在于,所述滤芯的与所述滤芯座的连接端设有凸台,所述凸台设有延伸至所述滤芯端部的容置腔,所述原水出水管和所述净化水进水管均位于所述容置腔内;所述锁紧套设为U形套,所述U形套的开口侧与所述滤芯座铰接,所述U形套的内圈与所述凸台的外壁贴合。

4. 如权利要求3所述的净水器滤芯的安装结构,其特征在于,所述U形套的开口侧的两端均设有第一通孔,并且两个所述第一通孔同轴设置,所述滤芯座上设有与所述第一通孔对应的第二通孔,所述第二通孔轴向与所述滤芯的轴向垂直,两个所述第一通孔和所述第二通孔内穿设有用于连接所述U形套和所述滤芯座的销轴。

5. 如权利要求3所述的净水器滤芯的安装结构,其特征在于,所述U形套的开口侧的两端均设有插头,两个所述插头均朝向所述U形套的内侧,并且两个所述插头共轴设置,所述滤芯座上设有分别与两个所述插头相匹配的插槽。

6. 如权利要求1-5任一项所述的净水器滤芯的安装结构,其特征在于,所述原水进水管和所述原水出水管的横截面均为环形,所述原水进水管的外径与所述原水出水管的内径相同;所述净化水出水管和所述净化水进水管的横截面均为环形,所述净化水出水管的外径与所述净化水进水管的内径相同。

7. 如权利要求6所述的净水器滤芯的安装结构,其特征在于,所述原水进水管的外壁靠近端部的位置设有第一密封圈;所述净化水出水管的外壁靠近端部的位置设有第二密封圈。

8. 如权利要求1-5任一项所述的净水器滤芯的安装结构,其特征在于,所述原水进水管和所述原水出水管的横截面均为环形,所述原水进水管的内径与所述原水出水管的外径相同;所述净化水出水管和所述净化水进水管的横截面均为环形,所述净化水出水管的内径与所述净化水进水管的外径相同。

9. 如权利要求8所述的净水器滤芯的安装结构,其特征在于,所述原水出水管的外壁靠近端部的位置设有第三密封圈;所述净化水进水管的外壁靠近端部的位置设有第四密封圈。

10. 净水器,其特征在于,包括如权利要求1-9任一项所述的净水器滤芯的安装结构。

净水器滤芯的安装结构及净水器

技术领域

[0001] 本实用新型属于净水设备技术领域,更具体地说,是涉及一种净水器滤芯的安装结构及净水器。

背景技术

[0002] 净水器是按照水的使用要求对水质进行深度净化处理的水处理设备,其工作原理是将原水引入滤芯内,在压力作用下水分子和有益矿物质透过滤芯流出,经过多级过滤,成为净化水(好水),而细菌以及悬浮物等有害物质被截留在滤芯内,达到过滤净化的效果。滤芯使用时间长了需要更换,而现有产品的净水器的滤芯安装结构复杂,滤芯更换较为困难,需要专业人员操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种净水器滤芯的安装结构及净水器,旨在解决现有产品的净水器的滤芯安装结构复杂,滤芯更换较为困难的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供一种净水器滤芯的安装结构,包括:

[0005] 滤芯,所述滤芯的一端封闭,另一端设有原水进水管和净化水出水管;

[0006] 滤芯座,用于固定于支架上,所述滤芯座设有与所述原水进水管对接的原水出水管以及用于连通原水管的原水接头,所述原水出水管与所述原水接头连通;所述滤芯座设有与所述净化水出水管对接的净化水进水管以及用于连通净化水管的净化水接头,所述净化水出水管与所述净化水接头连通;

[0007] 锁紧套,套设于所述滤芯上,并且与所述滤芯座铰接。

[0008] 作为本申请另一实施例,所述滤芯座位于所述滤芯的外周面的外侧;所述原水进水管和所述净化水出水管的轴向相同并且轴向均与所述滤芯的轴向垂直

[0009] 作为本申请另一实施例,所述滤芯的与所述滤芯座的连接端设有凸台,所述凸台设有延伸至所述滤芯端部的容置腔,所述原水出水管和所述净化水进水管均位于所述容置腔内;所述锁紧套设为U形套,所述U形套的开口侧与所述滤芯座铰接,所述U形套的内圈与所述凸台的外壁贴合。

[0010] 作为本申请另一实施例,所述凸台的顶部边沿设有圆角。

[0011] 作为本申请另一实施例,所述U形套的开口侧的两端均设有第一通孔,并且两个所述第一通孔同轴设置,所述滤芯座上设有与所述第一通孔对应的第二通孔,所述第二通孔轴向与所述滤芯的轴向垂直,两个所述第一通孔和所述第二通孔内穿设有用于连接所述U形套和所述滤芯座的销轴。

[0012] 作为本申请另一实施例,所述U形套的开口侧的两端均设有插头,两个所述插头均朝向所述U形套的内侧,并且两个所述插头共轴设置,所述滤芯座上设有分别与两个所述插头相匹配的插槽。

[0013] 作为本申请另一实施例,所述原水进水管和所述原水出水管的横截面均为环形,所述原水进水管的外径与所述原水出水管的内径相同;所述净化水出水管和所述净化水进水管的横截面均为环形,所述净化水出水管的外径与所述净化水进水管的内径相同。

[0014] 作为本申请另一实施例,所述原水进水管的外壁靠近端部的位置设有第一密封圈;所述净化水出水管的外壁靠近端部的位置设有第二密封圈。

[0015] 作为本申请另一实施例,所述原水进水管和所述原水出水管的横截面均为环形,所述原水进水管的内径与所述原水出水管的外径相同;所述净化水出水管和所述净化水进水管的横截面均为环形,所述净化水出水管的内径与所述净化水进水管的外径相同。

[0016] 作为本申请另一实施例,所述原水出水管的外壁靠近端部的位置设有第三密封圈;所述净化水进水管的外壁靠近端部的位置设有第四密封圈。

[0017] 本实用新型提供的净水器滤芯的安装结构的有益效果在于:滤芯座固定在支架上,支架固定在墙体或者底面,作为净水器的固定结构。将滤芯一端的原水进水管与滤芯上的原水出水管对接,滤芯一端的净化水出水管与滤芯座上的净化水进水管对接,铰接在滤芯座上的锁紧套套设在滤芯的端部,将滤芯和滤芯座锁紧,滤芯牢固安装在滤芯座上;拆卸滤芯时,将锁紧套从滤芯的端部扳开,将原水进水管、原水出水管以及净化水出水管和净化水进水管分离即可。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型净水器滤芯的安装结构,滤芯与滤芯座的连接结构简单,拆装方便,便于更换滤芯。

[0019] 本实用新型还提供一种净水器,包括上述的净水器滤芯的安装结构。

[0020] 本实用新型提供的净水器的有益效果与上述的净水器滤芯的安装结构的有益效果相同,在此不再赘述。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,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本实用新型的一些实施例,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获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型实施例提供的净水器滤芯的安装结构的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施例提供的净水器滤芯的安装结构的爆炸结构示意图;

[0024] 图3为滤芯座与锁紧套的安装结构示意图一;

[0025] 图4为滤芯座与锁紧套的安装结构示意图二;

[0026] 图5为滤芯座与锁紧套的安装结构的爆炸示意图;

[0027] 图中:1、滤芯;11、原水进水管;111、第一密封圈;12、净化水出水管;121、第二密封圈;13、凸台;2、滤芯座;21、原水出水管;22、净化水进水管;23、净化水接头;24、原水接头;25、安装孔;3、锁紧套;4、销轴;5、插头。

具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实

施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 现对本实用新型提供的净水器滤芯的安装结构进行说明。

[0030] 请一并参阅图1及图2,净水器滤芯的安装结构,包括滤芯1、滤芯座2和锁紧套3,滤芯座2与用于安装净水器的支架连接固定,滤芯1与滤芯座2连接并通过锁紧套3紧固。滤芯1的一端封闭,另一端设有两个接口,分别为原水进水管11和净化水出水管12,原水从原水进水管11进入滤芯1内,经过滤芯1的过滤后,生成的净化水从净化水出水管12流出。滤芯座2上设有两个接口,分别为原水出水管21和净化水进水管22,原水出水管21与原水进水管11对接,净化水进水管22与净化水出水管12对接。滤芯座2上还设有与原水管连通的原水接头24以及与净化水管连通的净化水接头23,原水从原水管依次流经原水接头24、原水出水管21和原水进水管11进入滤芯1,过滤后的净化水依次流经净化水出水管12、净化水进水管22以及净化水接头23,从净化水管流出并使用。

[0031] 滤芯1上的原水进水管11与滤芯座2上的原水出水管21对接、滤芯1上的净化水出水管12与滤芯座2上的净化水进水管22对接后,完成了滤芯1与原水管以及净化水管的连通,但是滤芯1在滤芯座2上的安装不稳固,容易导致滤芯1从滤芯座2上脱落。在滤芯座2上设置一个锁紧套3,锁紧套3的一侧边沿与滤芯座2铰接,即锁紧套3能够以一侧边沿为轴摆动,安装滤芯1时,将锁紧套3扳起,然后将滤芯1的原水进水管11与滤芯座2的原水出水管21对接,将滤芯1的净化水出水管12与滤芯座2的净化水进水管22对接,对接过程中,锁紧套3不会造成阻碍。滤芯1与滤芯座2连接完成后,将锁紧套3扳下,锁紧套3正好能够套设在滤芯1的端部,锁紧套3将滤芯1锁死在滤芯座2上。拆卸滤芯1时,将锁紧套3从滤芯1的端部拆开,将滤芯1上的原水进水管11和净化水出水管12拔出即可。

[0032] 本实用新型提供的净水器滤芯的安装结构,与现有技术相比,滤芯1与滤芯座2的连接结构简单,拆装方便,便于更换滤芯1。

[0033] 滤芯座2上设置四个安装孔25,每个安装孔25都匹配一个固定螺栓,通过螺栓将滤芯座2固定在支架上。

[0034] 作为本实用新型提供的净水器滤芯的安装结构的一种具体实施方式,滤芯座2设置在滤芯1的外周面的外侧,原水进水管11的朝向和净化水出水管12的朝向都与滤芯1的轴向垂直,并且原水进水管11和净化水出水管12的朝向相同。

[0035] 作为本实用新型提供的净水器滤芯的安装结构的一种具体实施方式,请参阅图1至图3,锁紧套3设为U形套,U形套的开口侧为两个端部,两个端部均与滤芯座2铰接,U形套能够套设在滤芯1的端部,想要用U形套锁紧滤芯1,U形套套设在滤芯1的端部时,U形套的内圈需要与滤芯1的外壁贴合,这样U形套才能箍紧滤芯1。为了使滤芯1的外壁与U形套的内圈贴合,在滤芯1的与滤芯座2的连接端设置一个与U形套的内圈贴合的凸台13,凸台13的横截面的形状与尺寸分别与U形套的内圈的形状与尺寸相同,凸台的内部设有容置腔,容置腔与滤芯1的内部连通,原水出水管21和净化水进水管22设置在容置腔内,U形套套设在凸台13上。为了防止锁紧套3与滤芯1滑脱,在锁紧套3的内圈设置有防滑纹。

[0036] 优选地,凸台13的顶部边沿设有圆角,方便U形套的套入和扳出。

[0037] 具体地,参阅图3,U形套的开口侧的两端即U形套的两个端部都开设一个通孔,称为第一通孔,两个第一通孔的设置方向都与U形套的轴线方向垂直,并且两个第一通孔同轴设置。滤芯座2上设有与第一通孔对应的第二通孔,第二通孔的轴向与滤芯1的轴向垂直,并

且第二通孔的孔径与第一通孔的孔径相同。将锁紧套3上的两个第一通孔正对滤芯座2上的第二通孔,在第一通孔和第二通孔中穿设一根销轴4,销轴4将索引套与滤芯座2连接,并且锁紧套3能够以销轴4为轴摆动。

[0038] U形套与滤芯座2还可以有另外一种连接方式。

[0039] 一并参阅图4和图5,U形套的开口侧的两端均设有插头5,并且两个插头5都朝向U形套的内侧,两个插头5的轴向都与U形套的轴线垂直,两个插头5共轴设置。滤芯座2的与U形套的开口侧的两端对应的两个侧面分别设有与插头5相匹配的插槽,两个插头5的端部之间的间距小于两个插槽的开口的间距,保证两个插头5都能够插入插槽中。插头5插入插槽中后,完成锁紧套3与滤芯座2的连接,并且锁紧套3能够以插头5为转轴摆动。

[0040] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式,请参阅图1和图2,原水进水管11和原水出水管21的横截面都设为环形,即原水进水管11和原水出水管21都设为圆管,并且原水进水管11的外径与原水出水管21的内径相同;净化水出水管12和净化水进水管22的横截面都设为环形,即净化水出水管12和净化水进水管22都设为圆管,并且净化水出水管12的外径与净化水进水管22的内径相同。滤芯1与滤芯座2对接时,原水出水管21插入原水进水管11中,净化水出水管12插入净化水进水管22中,滤芯1卸下时,将原水出水管21从原水进水管11中拔出,将净化水进水管22从净化水出水管12中拔出。安装结构简单,方便拆卸。

[0041] 在原水出水管21的外壁靠近端部的位置设有第一密封圈111,在原水出水管21的外壁对应第一密封圈111的位置设有用于容纳第一密封圈111的环形卡槽,环形卡槽的深度小于第一密封圈111的厚度,第一密封圈111部分卡入环形卡槽中,环形卡槽既起到固定第一密封圈111的作用,又不影响第一密封圈111的密封效果。

[0042] 需要说明的是,第一密封圈111选用弹性橡胶圈,第一密封圈111卡在原水出水管21的外壁与原水进水管11的内壁之间,产生压缩形变,不会阻碍原水出水管21插入原水进水管11。

[0043] 在净化水进水管22的外壁靠近端部的位置设有第二密封圈121,在净化水进水管22的外壁对应第二密封圈121的位置设有用于容纳第二密封圈121的环形卡槽,环形卡槽的深度小于第二密封圈121的厚度,第二密封圈121部分卡入环形卡槽中,环形卡槽既起到固定第二密封圈121的作用,又不影响第二密封圈121的密封效果。

[0044] 需要说明的是,第二密封圈121选用弹性橡胶圈,第二密封圈121卡在净化水进水管22的外壁与净化水出水管12的内壁之间,产生压缩形变,不会阻碍净化水进水管22插入净化水出水管12中。

[0045] 也可以设为原水进水管11的内径与原水出水管21的外径相同,净化水出水管12的内径与净化水进水管22的外径相同,也可以通过插接的方式完成滤芯1与滤芯座2的安装。此种插接方式,在原水出水管21的外壁设置第三密封圈,在净化水进水管22的外壁设置第四密封圈。

[0046] 本实用新型还提供一种净水器,包括本实用新型净水器滤芯的安装结构。

[0047] 本实用新型提供的净水器的有益效果与本实用新型净水器滤芯的安装结构的有益效果相同,不再赘述。

[0048] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型

的保护范围之内。

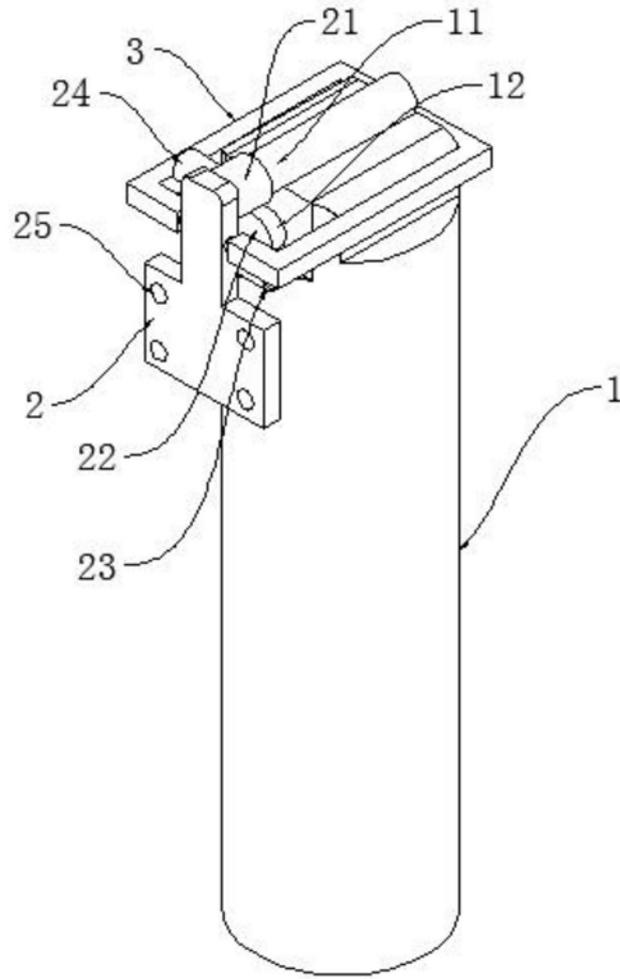


图1

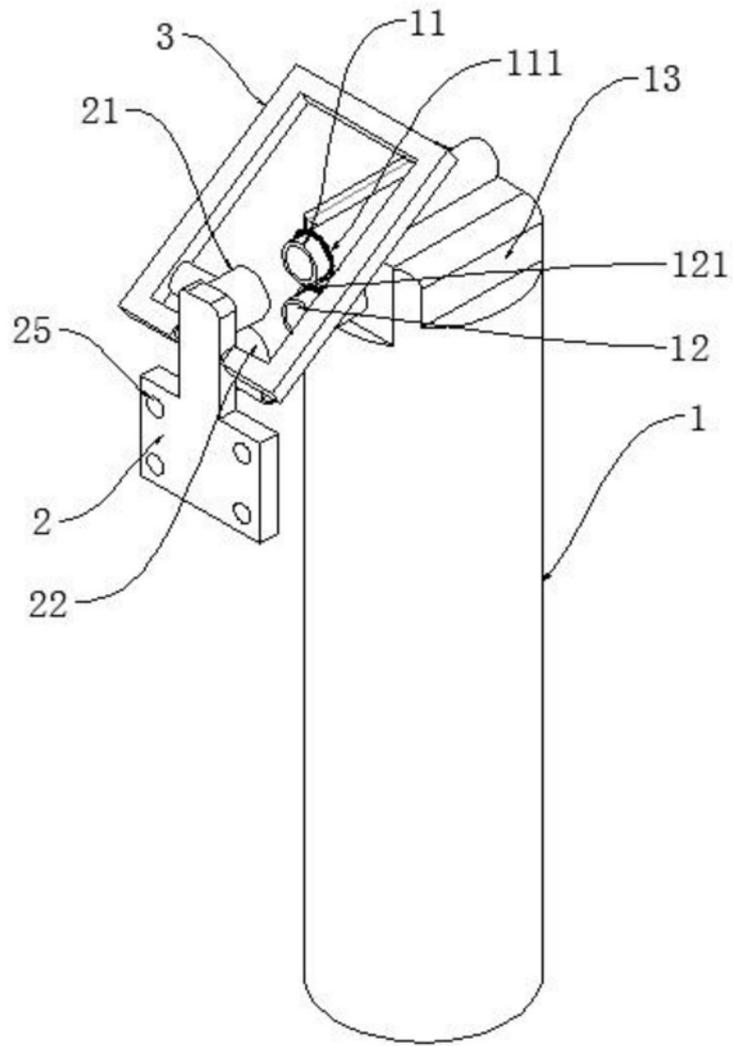


图2

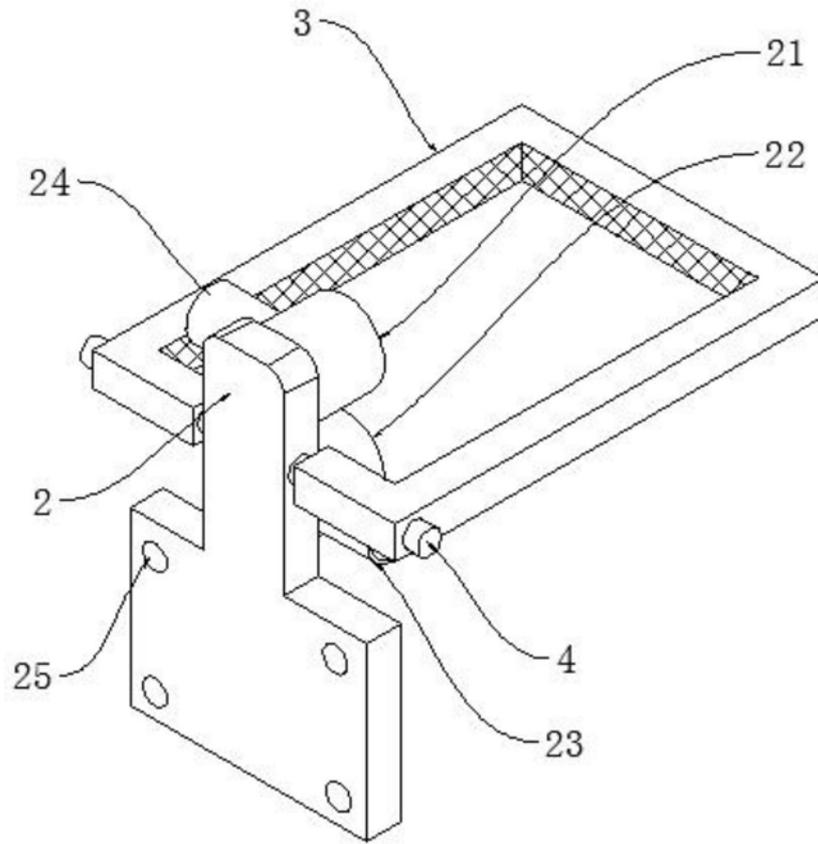


图3

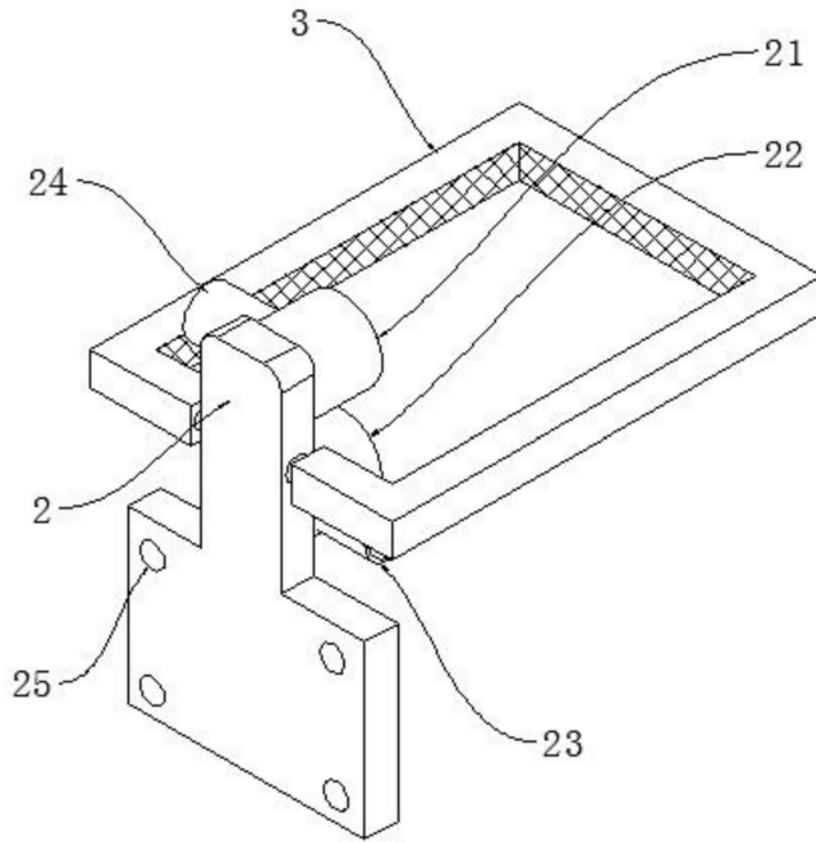


图4

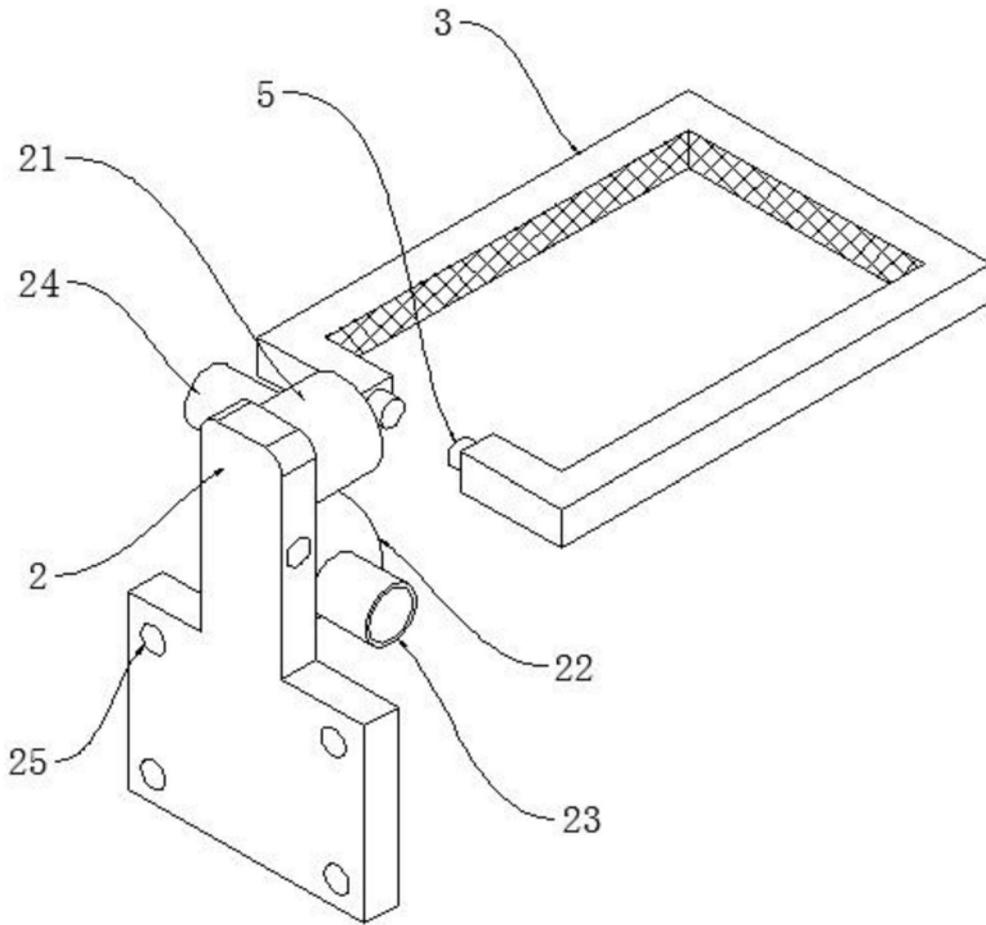


图5