(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220525043 U
(45)授权公告日 2024.02.23

(21)申请号 202322128565.5
(22)申请日 2023.08.09
(73)专利权人 江西省水利科学院(江西省大坝安全管理中心、江西省水资源管理中心)
地址 330029 江西省南昌市青山湖区北京东路1038号
(72)发明人 吴向东 郑勇 张丽 夏丽丽 刘越
(74)专利代理机构 成都宏田知识产权代理事务所(普通合伙) 51337
专利代理师 钟隆辉
(51)Int.Cl.
G01F 15/12(2006.01)
G01F 15/18(2006.01)
G01F 15/00(2006.01)

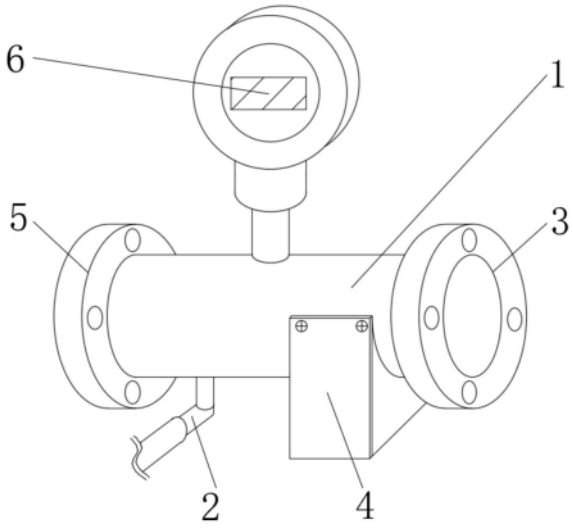
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工业用水超定额检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种工业用水超定额检测装置,具体涉及用水超定额领域,包括连接水管,所述连接水管的底端固定连接有放水机构,所述放水机构包括有出水管,所述出水管的外壁螺纹连接有排水管,所述排水管的内壁固定连接有固定柱,所述固定柱的一端固定连接有固定盘,所述固定盘的外壁固定连接有顶杆,所述出水管的内壁固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的外壁缠绕连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接有固定块,所述固定块的外壁固定连接有密封圈;本实用新型通过放水机构能够排放连接水管内的余水,在不使用时处于密封状态,使用时只需将排水管固定在排水管上即可将连接水管内的余水排出,从而可以让更换时更加的干净。



CN 220525043 U

1.一种工业用水超定额检测装置,包括连接水管(1),其特征在于:所述连接水管(1)的底端固定连接有放水机构(2),所述放水机构(2)包括有出水管(201),所述出水管(201)的外壁螺纹连接有排水管(202),所述排水管(202)的内壁固定连接有固定柱(203),所述固定柱(203)的一端固定连接有固定盘(204),所述固定盘(204)的外壁固定连接有顶杆(205);

所述出水管(201)的内壁固定连接有伸缩杆(206),所述伸缩杆(206)的外壁缠绕连接有弹簧(207),所述弹簧(207)的一端固定连接有固定块(208),所述固定块(208)的外壁固定连接有密封圈(209),所述固定块(208)的外壁固定连接有顶块(2010),所述连接水管(1)的底端与出水管(201)之间构成连通结构。

2.根据权利要求1所述的一种工业用水超定额检测装置,其特征在于:所述连接水管(1)的左侧一端固定连接有出水连接法兰(5),所述连接水管(1)的右侧一端固定连接有进水连接法兰(3),所述连接水管(1)的底端固定连接有过滤机构(4),所述连接水管(1)的上端固定连接有检测水表(6)。

3.根据权利要求1所述的一种工业用水超定额检测装置,其特征在于:所述排水管(202)通过固定柱(203)与固定盘(204)之间为固定连接,且固定盘(204)位于排水管(202)的中心轴位置。

4.根据权利要求3所述的一种工业用水超定额检测装置,其特征在于:所述固定盘(204)的中心轴位置固定安装有顶杆(205),所述顶杆(205)的形状为圆柱形。

5.根据权利要求1所述的一种工业用水超定额检测装置,其特征在于:所述弹簧(207)缠绕在伸缩杆(206)的外壁与固定块(208)之间为固定连接,所述顶块(2010)与出水管(201)的出水口之间为活动贴合连接。

6.根据权利要求5所述的一种工业用水超定额检测装置,其特征在于:所述顶块(2010)的外壁环绕安装有密封圈(209),所述密封圈(209)与固定块(208)之间为胶粘连接。

7.根据权利要求2所述的一种工业用水超定额检测装置,其特征在于:所述过滤机构(4)包括有收集盒(401),所述收集盒(401)的外壁开设有固定孔(402),所述收集盒(401)的上端固定连接有密封条。

8.根据权利要求7所述的一种工业用水超定额检测装置,其特征在于:所述收集盒(401)的内壁开设有卡槽(403),所述卡槽(403)的内壁卡合连接有过滤网(404),所述过滤网(404)与连接水管(1)的内壁形状相同。

一种工业用水超定额检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用水超定额领域,更具体地说,本实用新型涉及一种工业用水超定额检测装置。

背景技术

[0002] 用水超定额即用水超过定额用水量时,除按实际用水量正常缴纳水费外,对超出定额用水量20%(含)以下、20%至40%(含)、40%以上的部分,分别按照水费的2倍、3倍、4倍加征水费,通常是使用水表进行检测用水量;

[0003] 经检索,现有专利(公开号:CN216524199U)公开了一种水量计量装置,属于储水罐水量计量的技术领域,包括罐体、进水管以及出水管,进水管和出水管均与罐体相连通,罐体上还设置有引水管,引水管与罐体相连通;引水管上安装有观测管,观测管与引水管相连通;观测管上设置有用于连接引水管的连接机构。本申请能够利用观测管达到便于观测罐体内水量余量的目的,从而便于工作人员对储水罐内的水量进行调控。发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:

[0004] 现有的工业用水超定额检测装置大多数是用来实时检测用水量,而现有的检测装置当出现损坏时通常是将其拆卸下来进行更换,而在拆卸时检测装置与水管内会残留水液,导致拆卸时流淌到四周,因此在使用时一种工业用水超定额检测装置时需要放水机构将管内的余水放出;

[0005] 因此,针对上述问题提出一种工业用水超定额检测装置。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种工业用水超定额检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业用水超定额检测装置,包括连接水管,所述连接水管的底端固定连接有放水机构,所述放水机构包括有出水管,所述出水管的外壁螺纹连接有排水管,所述排水管的内壁固定连接有固定柱,所述固定柱的一端固定连接有固定盘,所述固定盘的外壁固定连接有顶杆。

[0008] 所述出水管的内壁固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的外壁缠绕连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接有固定块,所述固定块的外壁固定连接有密封圈,所述固定块的外壁固定连接有顶块,所述连接水管的底端与出水管之间构成连通结构。

[0009] 优选的,所述连接水管的左侧一端固定连接有出水连接法兰,所述连接水管的右侧一端固定连接有进水连接法兰,所述连接水管的底端固定连接有过滤机构,所述连接水管的上端固定连接有检测水表。

[0010] 优选的,所述排水管通过固定柱与固定盘之间为固定连接,且固定盘位于排水管的中心轴位置。

[0011] 优选的,所述固定盘的中心轴位置固定安装有顶杆,所述顶杆的形状为圆柱形。

[0012] 优选的,所述弹簧缠绕在伸缩杆的外壁与固定块之间为固定连接,所述顶块与出水管的出水口之间为活动贴合连接。

[0013] 优选的,所述顶块的外壁环绕安装有密封圈,所述密封圈与固定块之间为胶粘连接。

[0014] 优选的,所述过滤机构包括有收集盒,所述收集盒的外壁开设有固定孔,所述收集盒的上端固定连接有密封条。

[0015] 优选的,所述收集盒的内壁开设有卡槽,所述卡槽的内壁卡合连接有过滤网,所述过滤网与连接水管的内壁形状相同。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点:

[0017] 1、与现有技术相比,该一种工业用水超定额检测装置通过放水机构能够排放连接水管内的余水,在平时使用时弹簧会作用将固定块向外顶,使固定块紧贴在出水管的内壁,密封圈进行密封,然后顶块会在出水管的出水口处,到损坏时可以将排水管旋转固定到出水管上,在旋转固定时顶杆会将顶块向内顶,带动固定块整体向内移动,然后出水管上的出水口会打开,水液会通过出水口向排水管内流动排出,在不使用时处于密封状态,使用时只需将排水管固定在排水管上即可将连接水管内的余水排出,从而可以让更换时更加的干净。

[0018] 2、与现有技术相比,该一种工业用水超定额检测装置通过过滤机构可以对水液进行过滤,在使用时水液会经过过滤网,然后过滤网会对水液进行过滤,将泥沙过滤下来,之后泥沙会沉淀在收集盒内,然后将收集盒拆卸下来后可以对收集盒与过滤网进行清理,当过滤网损坏后可以从卡槽内拆卸下来进行更换,可以有效的提高水液的品质。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体立体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型放水机构立体结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型放水机构剖视图。

[0022] 图4为本实用新型过滤机构结构示意图。

[0023] 附图标记为:1、连接水管;2、放水机构;3、进水连接法兰;4、过滤机构;5、出水连接法兰;6、检测水表;201、出水管;202、排水管;203、固定柱;204、固定盘;205、顶杆;206、伸缩杆;207、弹簧;208、固定块;209、密封圈;2010、顶块;401、收集盒;402、固定孔;403、卡槽;404、过滤网。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一

[0026] 如附图1至图3所示的一种工业用水超定额检测装置,包括连接水管1,连接水管1的底端固定连接有放水机构2,放水机构2包括有出水管201,出水管201的外壁螺纹连接有

排水管202,排水管202的内壁固定连接有固定柱203,固定柱203的一端固定连接有固定盘204,固定盘204的外壁固定连接有顶杆205。

[0027] 出水管201的内壁固定连接有伸缩杆206,伸缩杆206的外壁缠绕连接有弹簧207,弹簧207的一端固定连接有固定块208,固定块208的外壁固定连接有密封圈209,固定块208的外壁固定连接有顶块2010,连接水管1的底端与出水管201之间构成连通结构。

[0028] 其中:在平时使用时弹簧207会作用将固定块208向外顶,使固定块208紧贴在出水管201的内壁,密封圈209进行密封,然后顶块2010会在出水管201的出水口处,到损坏时可以将排水管202旋转固定到出水管201上,在旋转固定时顶杆205会将顶块2010向内顶,带动固定块208整体向内移动,然后出水管201上的出水口会打开,水液会通过出水口向排水管202内流动排出,在不使用时处于密封状态,使用时只需将排水管202固定在排水管202上即可将连接水管1内的余水排出,从而可以让更换时更加的干净。

[0029] 实施例二

[0030] 在基于实施例一的基础上,结合下面具体的工作方式对实施例一中的方案进行进一步细化介绍,如图1至图4所示,详细见下文描述:

[0031] 作为优选的实施方式,连接水管1的左侧一端固定连接有出水连接法兰5,连接水管1的右侧一端固定连接有进水连接法兰3,连接水管1的底端固定连接有过滤机构4,连接水管1的上端固定连接有检测水表6;进一步的,将进水连接法兰3与出水的水管连接,然后将出水连接法兰5与排水的水管连接,之后即可使用,在使用时检测水表6会对使用的水量进行检测,从而可以通过检测水表6检测到用水量是否超定额。

[0032] 作为优选的实施方式,排水管202通过固定柱203与固定盘204之间为固定连接,且固定盘204位于排水管202的中心轴位置;进一步的,能够对顶杆205进行固定。

[0033] 作为优选的实施方式,固定盘204的中心轴位置固定安装有顶杆205,顶杆205的形状为圆柱形;进一步的,顶杆205可以将顶块2010顶开。

[0034] 作为优选的实施方式,弹簧207缠绕在伸缩杆206的外壁与固定块208之间为固定连接,顶块2010与出水管201的出水口之间为活动贴合连接;进一步的,伸缩杆206可以对弹簧207进行限位。

[0035] 作为优选的实施方式,顶块2010的外壁环绕安装有密封圈209,密封圈209与固定块208之间为胶粘连接;进一步的,能够进行密封。

[0036] 作为优选的实施方式,过滤机构4包括有收集盒401,收集盒401的外壁开设有固定孔402,收集盒401的上端固定连接有密封条;进一步的,能够对泥沙进行收集。

[0037] 作为优选的实施方式,收集盒401的内壁开设有卡槽403,卡槽403的内壁卡合连接有过滤网404,过滤网404与连接水管1的内壁形状相同;进一步的,能够进行过滤。

[0038] 本实用新型的工作过程如下:首先将进水连接法兰3与出水的水管连接,然后将出水连接法兰5与排水的水管连接,之后即可使用,在使用时检测水表6会对使用的水量进行检测,从而可以通过检测水表6检测到用水量是否超定额,在平时使用时弹簧207会作用将固定块208向外顶,使固定块208紧贴在出水管201的内壁,密封圈209进行密封,然后顶块2010会在出水管201的出水口处,到损坏时可以将排水管202旋转固定到出水管201上,在旋转固定时顶杆205会将顶块2010向内顶,带动固定块208整体向内移动,然后出水管201上的出水口会打开,水液会通过出水口向排水管202内流动排出,在平时使用时水液会经过过滤

网404,然后过滤网404会对水液进行过滤,将泥沙过滤下来,之后泥沙会沉淀在收集盒401内,然后将收集盒401拆卸下来后可以对收集盒401与过滤网404进行清理,当过滤网404损坏后可以从卡槽403内拆卸下来进行更换,上述就是该一种工业用水超定额检测装置的工作原理。

[0039] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

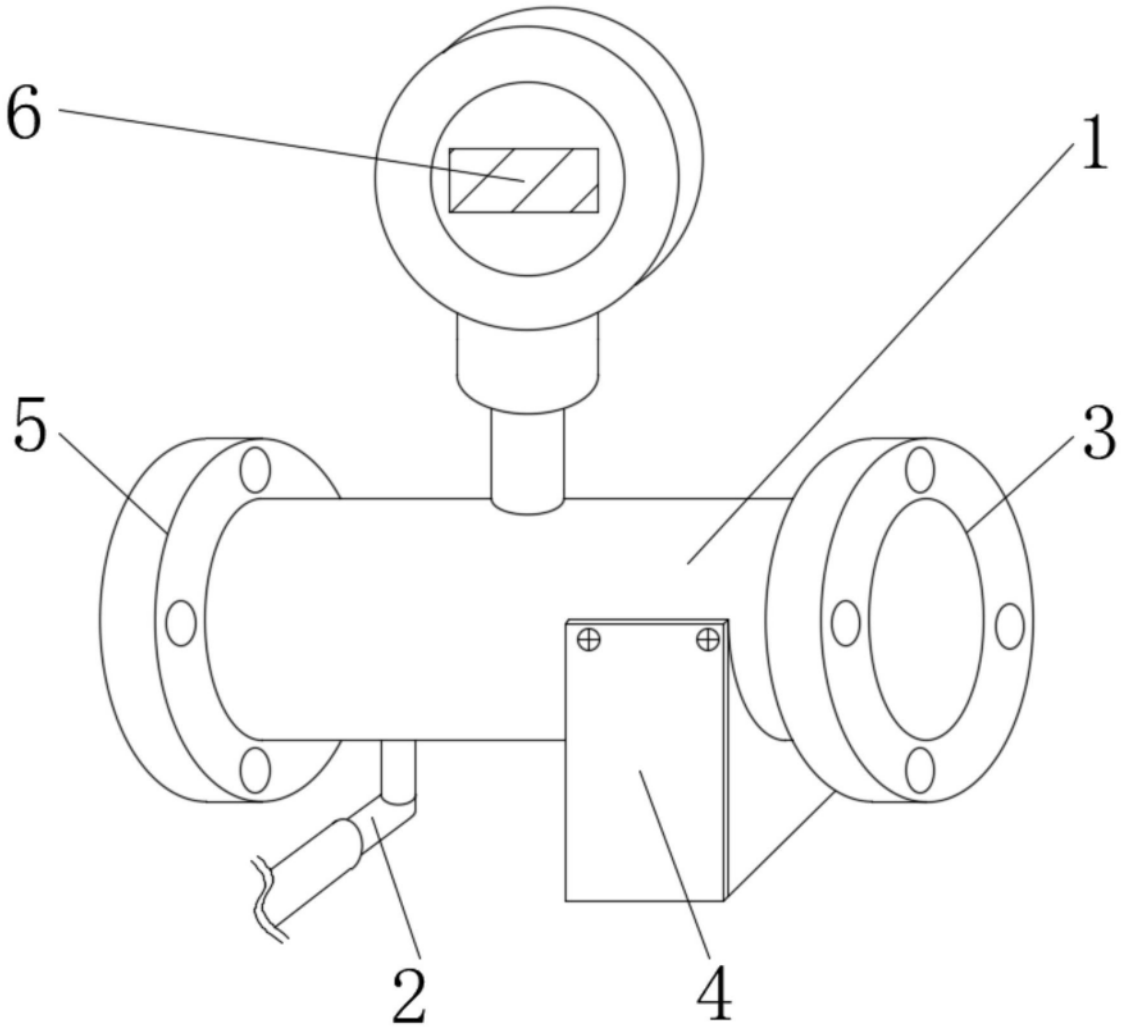


图1

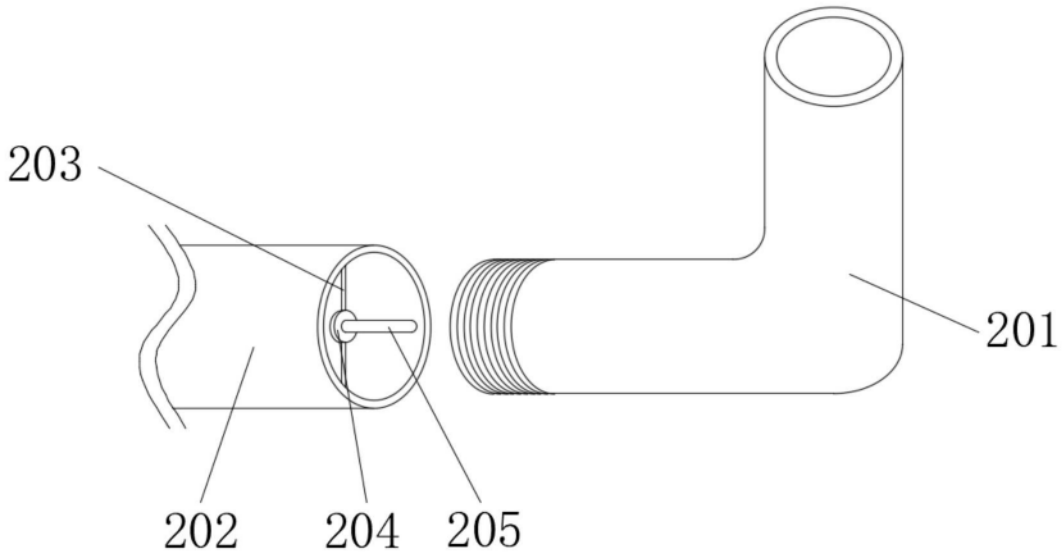


图2

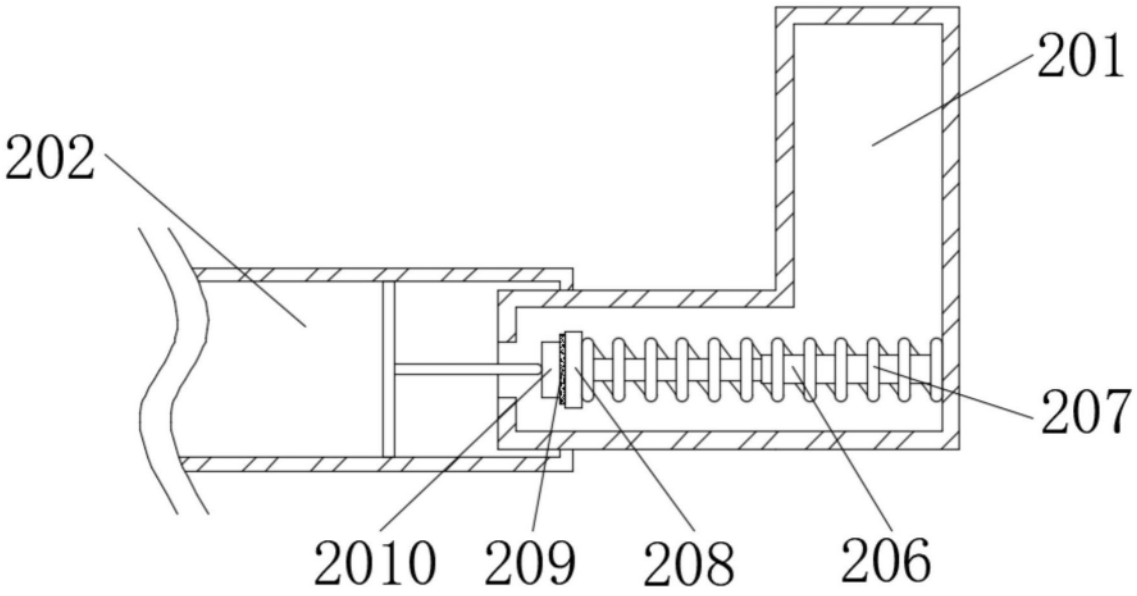


图3

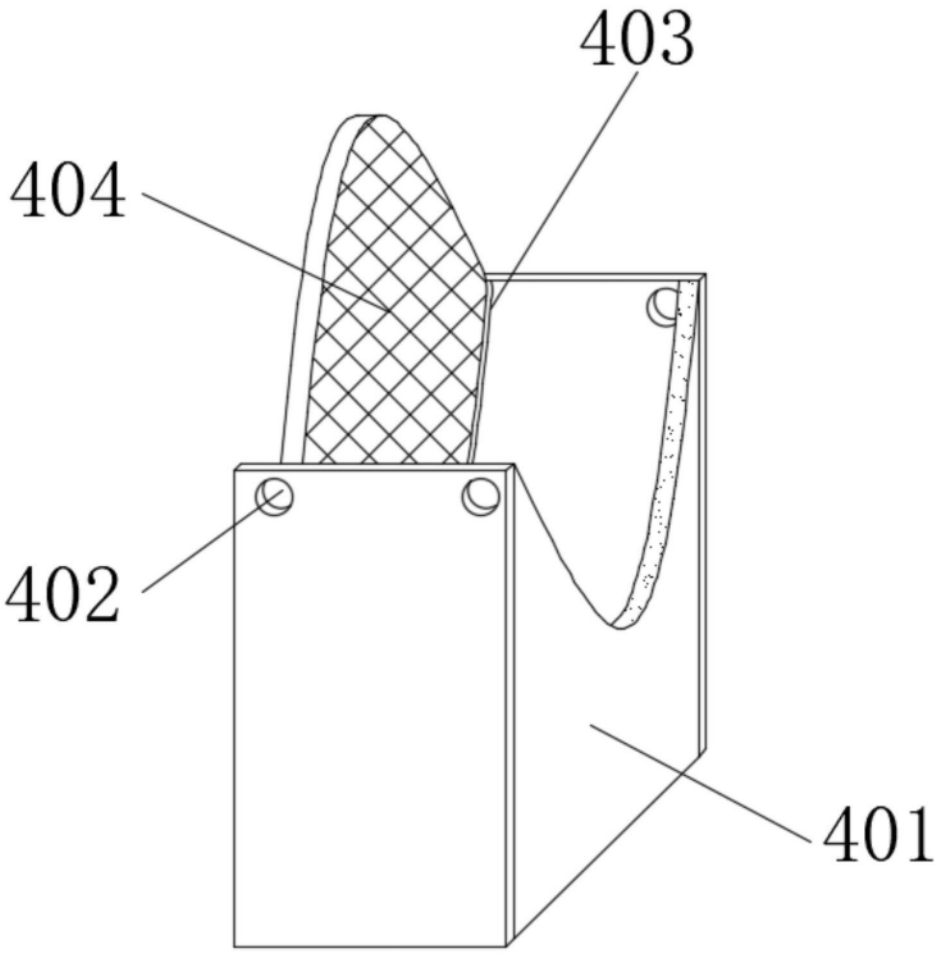


图4