



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222186652 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202420345448.6

(22) 申请日 2024.02.26

(73) 专利权人 湖北松安能源科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市江岸区建设大道618号信合大厦14层2室

(72) 发明人 徐发忠

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所

(普通合伙) 44628

专利代理师 李华杰

(51) Int. Cl.

F17D 5/02 (2006.01)

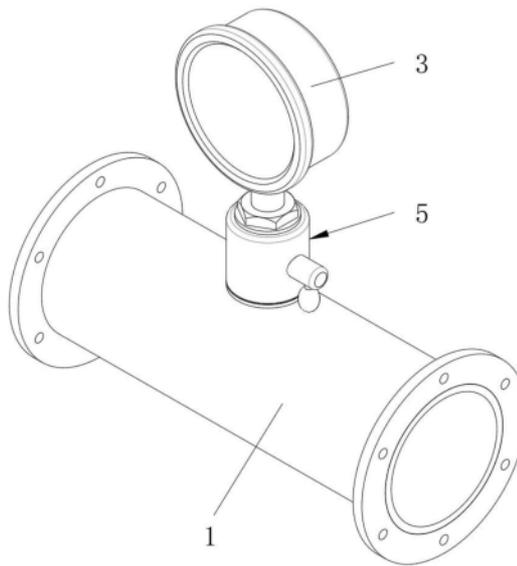
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种燃气安全监测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种燃气安全监测装置,本实用新型涉及燃气监测技术领域,尤其为一种燃气安全监测装置,包括连接管,连接管的上端连通固定有安装座,安装座上安装有燃气压力表,且燃气压力表上设有安装头并贯穿插入安装座的内部,所述安装头上设置有固定机构并用于燃气压力表与连接管之间安装固定,安装头上设置有泄漏监测机构并用于燃气压力表与连接管之间泄漏监测,泄漏监测机构包括;解决了上述方案虽然可以对气压检测器的实现快速安装,但是,由于气压检测器与管道的连接处裸露在外,长时间使用后容易老化,导致燃气泄漏;并且出现轻微的密封不严也使得工作人员无法第一时间发现,并及时维护的问题。



1. 一种燃气安全监测装置,包括连接管(1),连接管(1)的上端连通固定有安装座(2),安装座(2)上安装有燃气压力表(3),且燃气压力表(3)上设有安装头(6)并贯穿插入安装座(2)的内部,其特征在于:所述安装头(6)上设置有固定机构(4)并用于燃气压力表(3)与连接管(1)之间安装固定,安装头(6)上设置有泄漏监测机构(5)并用于燃气压力表(3)与连接管(1)之间泄漏监测,泄漏监测机构(5)包括:

密封组件(51),包括套设安装在安装头(6)上的密封筒(511);

泄漏监测组件(52),包括密封筒(511)一端连通固定的延伸筒(521),延伸筒(521)的内部安装有弹簧(522),且弹簧(522)的一端安装有胶塞(523),延伸筒(521)的下端连通固定有漏气口(524),漏气口(524)上套设安装有气囊(525);

所述固定机构(4)包括安装头(6)的下端外壁枢接的圆周分布的三个卡头(411),套设安装在安装头(6)上的套筒(412),套筒(412)下端外壁固定的迫紧头(413)。

2. 根据权利要求1所述的一种燃气安全监测装置,其特征在于:密封组件(51)还包括安装头(6)上外壁螺纹安装的螺母(512),且螺母(512)位于密封筒(511)的外壁上端。

3. 根据权利要求1所述的一种燃气安全监测装置,其特征在于:所述密封组件(51)还包括安装在密封筒(511)底部的第二密封圈(513)并用于提高密封筒(511)与安装座(2)安装固定后的密封性。

4. 根据权利要求1所述的一种燃气安全监测装置,其特征在于:所述延伸筒(521)的内径大于胶塞(523)外端的外径。

5. 根据权利要求1所述的一种燃气安全监测装置,其特征在于:所述固定机构(4)还包括安装头(6)底部安装的第一密封圈(42)并用于提高安装头(6)与安装座(2)安装固定后的密封性。

一种燃气安全监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气监测技术领域,具体为一种燃气安全监测装置。

背景技术

[0002] 燃气压力表是用来监测燃气压力的仪表,其工作原理基于压力传感器的原理,将压力转化为电信号,再经过处理电路的处理,最终以数字或指针的方式显示出来。

[0003] 经查公开(公告)号:CN217901147U,公开了一种便于安装的燃气管道监测装置,此技术中公开了“将定位块穿过定位槽,并且使定位块卡接到固定机构的卡槽内,可以将上边板和下边板进行固定”等技术方案,具有“实现对气压检测器的快速安装,无需使用辅助安装工具,可以提高安装效率”等技术效果;

[0004] 上述方案虽然可以对气压检测器的实现快速安装,但是,由于气压检测器与管道的连接处裸露在外,长时间使用后容易老化,导致燃气泄漏;并且出现轻微的密封不严也使得工作人员无法第一时间发现,并及时维护。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种燃气安全监测装置,具有通过泄漏监测机构使得工作人员可直接观察燃气压力表与连接管的连接处燃气是否泄漏的特点。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种燃气安全监测装置,包括连接管,连接管的上端连通固定有安装座,安装座上安装有燃气压力表,且燃气压力表上设有安装头并贯穿插入安装座的内部,所述安装头上设置有固定机构并用于燃气压力表与连接管之间安装固定,安装头上设置有泄漏监测机构并用于燃气压力表与连接管之间泄漏监测,泄漏监测机构包括:

[0007] 密封组件,包括套设安装在安装头上的密封筒;

[0008] 泄漏监测组件,包括密封筒一端连通固定的延伸筒,延伸筒的内部安装有弹簧,且弹簧的一端安装有胶塞,延伸筒的下端连通固定有漏气口,漏气口上套设安装有气囊。

[0009] 优选的,密封组件还包括安装头上外壁螺纹安装的螺母,且螺母位于密封筒的外壁上端。

[0010] 优选的,所述密封组件还包括安装在密封筒底部的第二密封圈并用于提高密封筒与安装座安装固定后的密封性。

[0011] 优选的,所述延伸筒的内径大于胶塞外端的外径。

[0012] 优选的,所述固定机构包括安装头的下端外壁枢接的圆周分布的三个卡头,套设安装在安装头上的套筒,套筒下端外壁固定的迫紧头。

[0013] 优选的,所述固定机构还包括安装头底部安装的第一密封圈并用于提高安装头与安装座安装固定后的密封性。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种燃气安全监测装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0016] (1) 当燃气压力表安装在连接管上并通过密封组件形成密闭空间后,当燃气压力表与连接管出现燃气泄漏时,燃气会推动胶塞挤压弹簧,并且燃气会进入延伸筒中,通过不断泄漏的燃气进入,燃气会通过漏气口进入气囊内部,使其膨胀直至破碎,使得工作人员可直观察觉燃气压力表与连接管的连接处燃气是否泄漏。

[0017] (2) 当燃气压力表安装在连接管上时,通过将燃气压力表上的安装头插入连接管上的安装座内部,再通过旋转螺母带动密封筒,密封筒推动套筒上的迫紧头向下移动,使得迫紧头挤压卡头向内翻转,并且卡头的下端扣住安装座,使得燃气压力表通过固定组件可与连接管快速拆装,并且安装后固定牢固。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2中局部A的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中燃气压力表上的固定组件结构示意图。

[0022] 图中:1、连接管;2、安装座;3、燃气压力表;4、固定机构;41、固定组件;411、卡头;412、套筒;413、迫紧头;42、第一密封圈;5、泄漏监测机构;51、密封组件;511、密封筒;512、螺母;513、第二密封圈;52、泄漏监测组件;521、延伸筒;522、弹簧;523、胶塞;524、漏气口;525、气囊;6、安装头。

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、完整的描述,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,本实用新型提供一种燃气安全监测装置技术方案:一种燃气安全监测装置,包括连接管1,连接管1的上端连通固定有安装座2,安装座2上安装有燃气压力表3,且燃气压力表3上设有安装头6并贯穿插入安装座2的内部,所述安装头6上设置有固定机构4并用于燃气压力表3与连接管1之间安装固定,安装头6上设置有泄漏监测机构5并用于燃气压力表3与连接管1之间泄漏监测,泄漏监测机构5包括:

[0025] 密封组件51,包括套设安装在安装头6上的密封筒511;

[0026] 泄漏监测组件52,包括密封筒511一端连通固定的延伸筒521,延伸筒521的内部安装有弹簧522,且弹簧522的一端安装有胶塞523,延伸筒521的下端连通固定有漏气口524,漏气口524上套设安装有气囊525。

[0027] 本实施方案中,当燃气压力表3安装在连接管1上并通过密封组件51形成密闭空间后,当燃气压力表3与连接管1出现燃气泄漏时,燃气会推动胶塞523挤压弹簧522,并且燃气会进入延伸筒521中,通过不断泄漏的燃气进入,燃气会通过漏气口524进入气囊525内部,使其膨胀直至破碎,使得工作人员可直观察觉燃气压力表3与连接管1的连接处燃气是否泄漏。

[0028] 具体的,密封组件51还包括安装头6上外壁螺纹安装的螺母512,且螺母512位于密

封筒511的外壁上端。

[0029] 本实施例中,当燃气压力表3安装在连接管1上后,可通过旋转拧紧螺母512推动密封筒511与安装座2闭合,并且通过第二密封圈513提高闭合后的密封性,使得燃气压力表3安装在连接管1上后密封筒511的内部形成封闭空间。

[0030] 具体的,所述固定机构4包括安装头6的下端外壁枢接的圆周分布的三个卡头411,套设安装在安装头6上的套筒412,套筒412下端外壁固定的迫紧头413。

[0031] 本实施例中,当燃气压力表3安装在连接管1上时,通过将燃气压力表3上的安装头6插入连接管1上的安装座2内部,再通过旋转螺母512带动密封筒511,密封筒511推动套筒412上的迫紧头413向下移动,使得迫紧头413挤压卡头411向内翻转,并且卡头411的下端扣住安装座2,使得燃气压力表3通过固定组件41可与连接管1快速拆装,并且安装后固定牢固。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,当燃气压力表3安装在连接管1上时,通过将燃气压力表3上的安装头6插入连接管1上的安装座2内部,再通过旋转螺母512带动密封筒511,密封筒511推动套筒412上的迫紧头413向下移动,使得迫紧头413挤压卡头411向内翻转,并且卡头411的下端扣住安装座2,使得燃气压力表3通过固定组件41可与连接管1快速拆装,并且安装后固定牢固;

[0033] 同时,螺母512带动密封筒511向下移动时,密封筒511与安装座2闭合,并且通过第二密封圈513提高闭合后的密封性,使得燃气压力表3安装在连接管1上后密封筒511的内部形成封闭空间;当燃气压力表3与连接管1出现燃气泄漏时,燃气会推动胶塞523挤压弹簧522,并且燃气会进入延伸筒521中,通过不断泄漏的燃气进入,燃气会通过漏气口524进入气囊525内部,使其膨胀直至破碎,使得工作人员可直观察觉燃气压力表3与连接管1的连接处燃气是否泄漏。

[0034] 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。

[0035] 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。

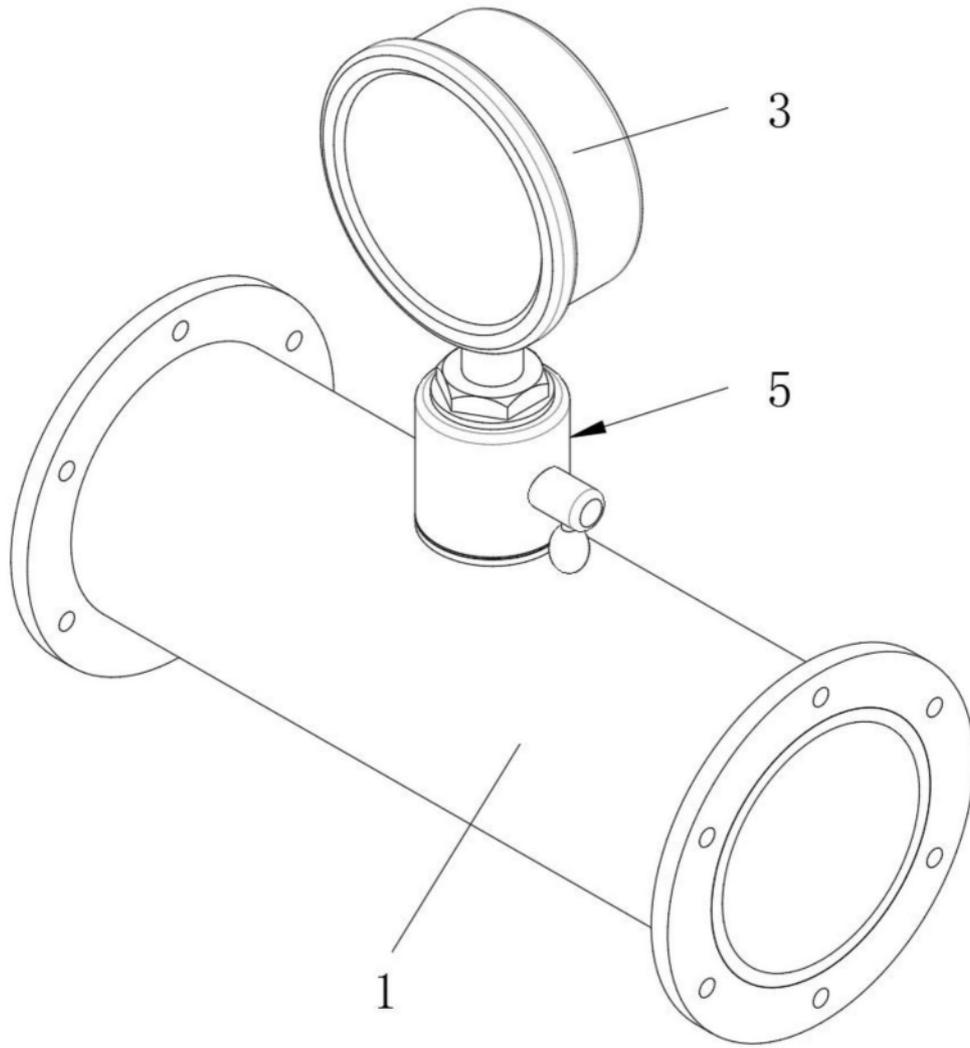


图1

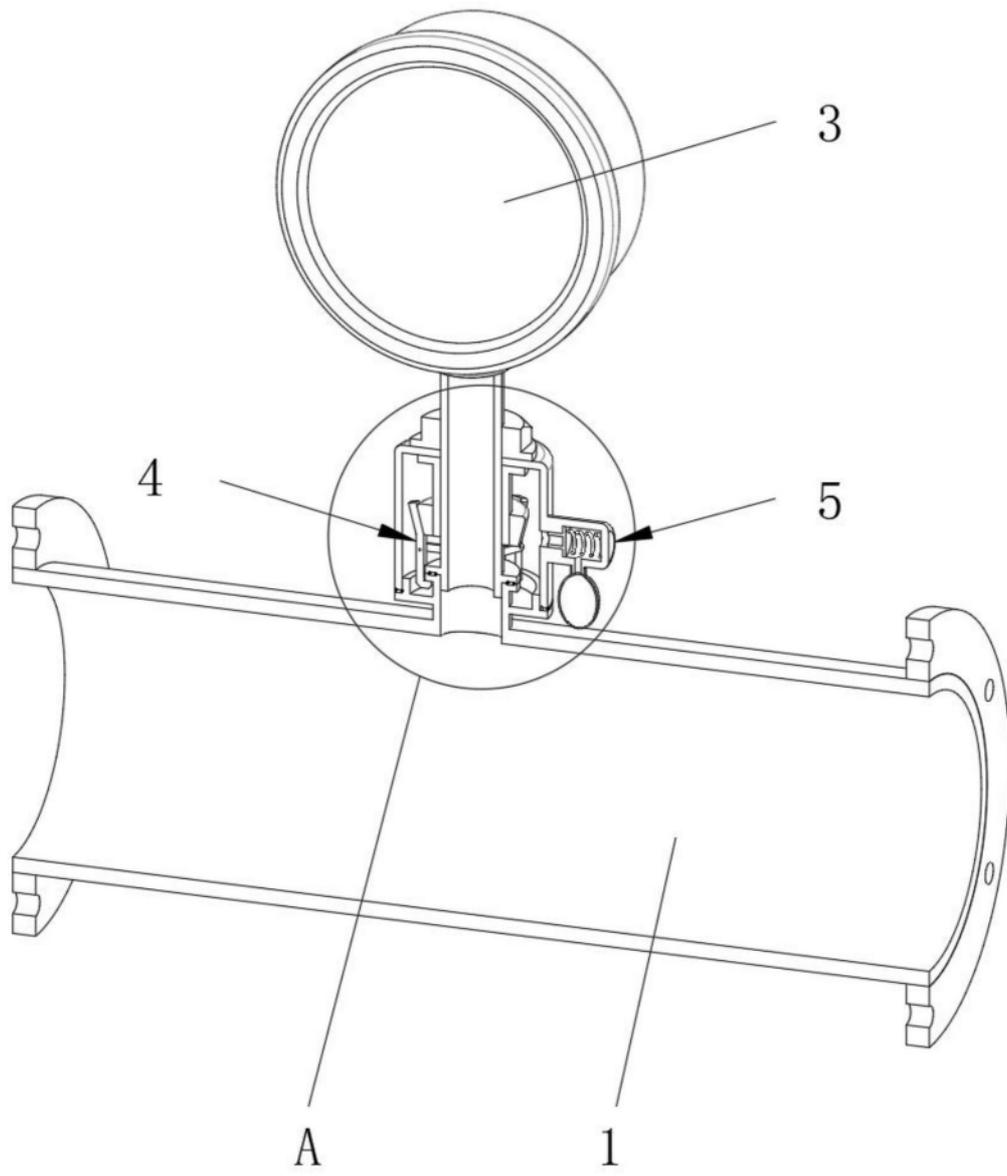


图2

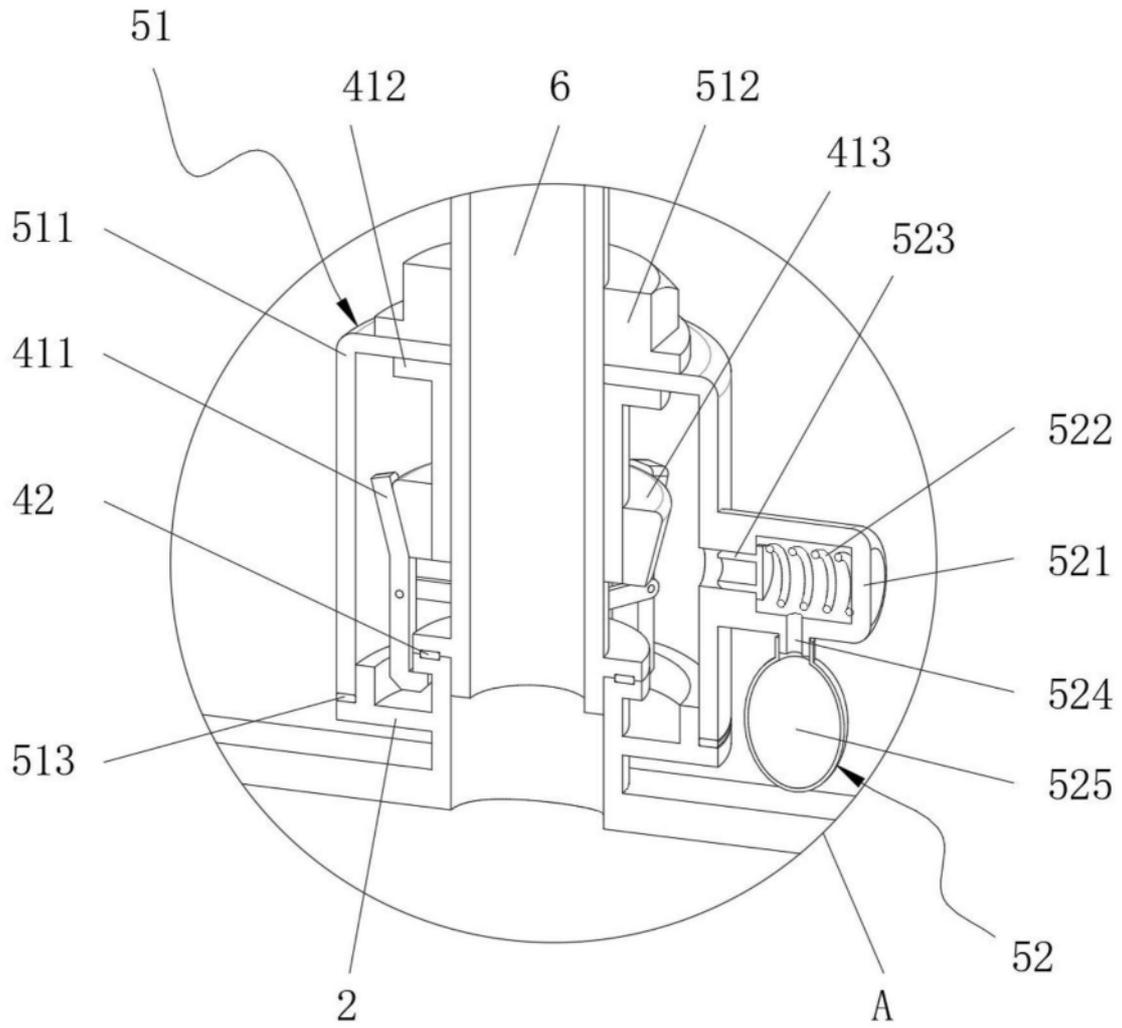


图3

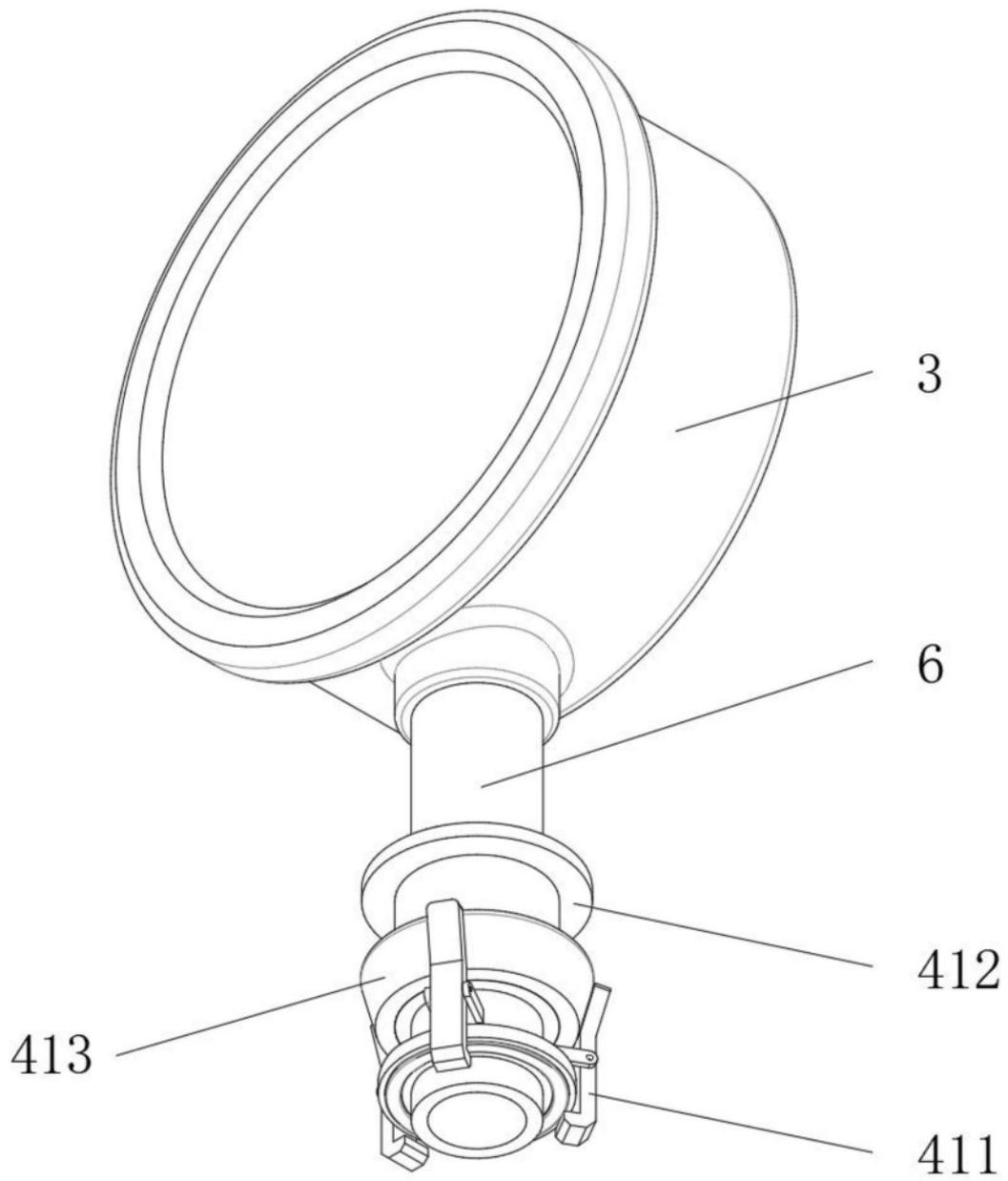


图4