



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210600253 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921171959.6

(22)申请日 2019.07.24

(73)专利权人 上海亚核阀业成套有限公司

地址 201617 上海市松江区石湖荡镇塔汇
路698号

(72)发明人 林列谦

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 李敏

(51)Int.Cl.

F16K 5/06(2006.01)

F16K 31/60(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

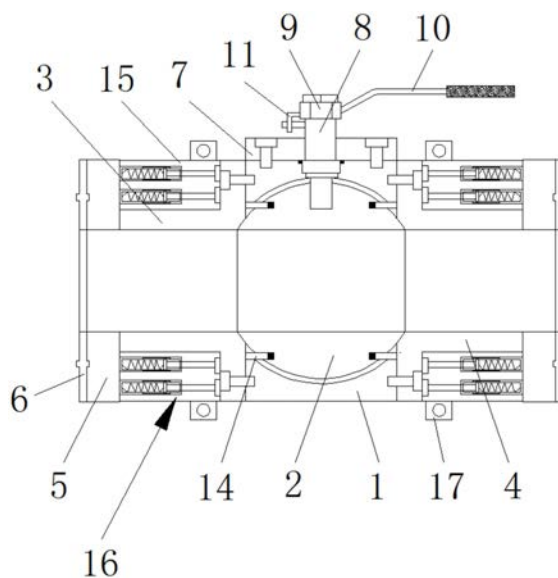
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种方便安装拆卸的半包真空球阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便安装拆卸的半包真空球阀,包括阀体、球体、顶盖和保护罩,所述阀体中间放置有球体,所述阀体的左侧通过内六角螺栓固定有进气管,所述阀体的右侧通过内六角螺栓固定有出气管,所述进气管的左侧外壁与出气管的右侧外壁上焊接固定有卡接头,所述卡接头的外壁上安装有垫片,所述阀体的顶部通过内六角螺栓固定有顶盖,所述顶盖的中间位置转动连接有阀芯,所述阀芯贯穿顶盖和阀体,并延伸至球体内与球体焊接固定,两组所述卡接头之间设有两组保护罩,所述保护罩内横向设置有八个缓冲装置,纵向设置有四个缓冲装置。该方便安装拆卸的半包真空球阀,不仅便于安装和拆卸,还能够对真空球阀进行有效的保护。



1. 一种方便安装拆卸的半包真空球阀,包括阀体(1)、球体(2)、上盖(7)和保护罩(15),其特征在于:所述阀体(1)中间放置有球体(2),所述阀体(1)的左侧通过内六角螺栓固定有进气管(3),所述阀体(1)的右侧通过内六角螺栓固定有出气管(4),所述进气管(3)的左侧外壁与出气管(4)的右侧外壁上焊接固定有卡接头(5),所述卡接头(5)的外壁上安装有垫片(6),所述阀体(1)的顶部通过内六角螺栓固定有上盖(7),所述上盖(7)的中间位置转动连接有阀芯(8),所述阀芯(8)贯穿上盖(7)和阀体(1),并延伸至球体(2)内与球体(2)焊接固定,两组所述卡接头(5)之间设有两组保护罩(15),两组所述保护罩(15)通过固定块(17)固定在进气管(3)、出气管(4)和阀体(1)的四周,所述保护罩(15)内横向设置有八个缓冲装置(16),纵向设置有四个缓冲装置(16),所述缓冲装置(16)焊接固定在保护罩(15)的四周内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种方便安装拆卸的半包真空球阀,其特征在于:所述缓冲装置(16)包括缓冲柱(18)和缓冲杆(20),所述缓冲柱(18)焊接固定在保护罩(15)的内壁上,所述缓冲柱(18)内开设有移动槽,移动槽内设有限位板(19),所述缓冲柱(18)的内壁两侧开设有滑槽,所述限位板(19)通过滑块在滑槽内滑动,所述限位板(19)的底部焊接固定有缓冲弹簧(21),所述缓冲弹簧(21)的另一端焊接固定在缓冲柱(18)的底板表面,所述限位板(19)的顶部中间位置焊接固定有缓冲杆(20),所述缓冲杆(20)的顶部焊接固定有缓冲板(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便安装拆卸的半包真空球阀,其特征在于:所述球体(2)的中间位置开设有通孔,通孔的尺寸与进气管(3)和出气管(4)的内径尺寸相同,所述球体(2)的上半部和下半部开设有定位槽,定位槽内设有密封圈,所述阀体(1)的内壁上与定位槽对应的位置焊接固定有定位块(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便安装拆卸的半包真空球阀,其特征在于:所述阀芯(8)上半部的外壁上焊接固定有连接块(9),所述连接块(9)的右侧外壁上焊接固定有把手(10),所述把手(10)的外部套设有防滑橡胶套,所述阀芯(8)与阀体(1)的连接处设有密封垫。

5. 根据权利要求4所述的一种方便安装拆卸的半包真空球阀,其特征在于:所述连接块(9)下方的阀芯(8)外壁上焊接固定有两组限位杆(12),两组限位杆(12)相互垂直,所述连接块(9)的外壁上焊接固定有挡杆(11),所述连接块(9)上方的阀芯(8)上螺纹连接螺母(13)。

一种方便安装拆卸的半包真空球阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于真空阀技术领域,具体涉及一种方便安装拆卸的半包真空球阀。

背景技术

[0002] 球阀,启闭件由阀杆带动,并绕球阀轴线作旋转运动的阀门。亦可用于流体的调节与控制,其中硬密封V型球阀其V型球芯与堆焊硬质合金的金属阀座之间具有很强的剪切力,特别适用于含纤维、微小固体颗粒等的介质。而多通球阀在管道上不仅可灵活控制介质的合流、分流、及流向的切换,同时也可关闭任一通道而使另外两个通道相连。本类阀门在管道中一般应当水平安装,球阀在我们日常生活中使用较多。真空球阀是指工作压力低于标准大气压的,形成一定真空的球阀,真空球阀的阀门为直通式,靠球面密封,因而既能用在真空状态下,也能在低压状态下使用,并可任意位置安装达到接通或切断真空系统管道中的介质流,但是,现有的真空球阀在安装和拆卸时非常麻烦,专业人员进行拆卸和安装时需要耗费大量的时间,效率低下。

[0003] 因此针对这一现状,迫切需要设计和生产一种方便安装拆卸的半包真空球阀,以满足实际使用的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便安装拆卸的半包真空球阀,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便安装拆卸的半包真空球阀,包括阀体、球体、上盖和保护罩,所述阀体中间放置有球体,所述阀体的左侧通过内六角螺栓固定有进气管,所述阀体的右侧通过内六角螺栓固定有出气管,所述进气管的左侧外壁与出气管的右侧外壁上焊接固定有卡接头,所述卡接头的外壁上安装有垫片,所述阀体的顶部通过内六角螺栓固定有上盖,所述上盖的中间位置转动连接有阀芯,所述阀芯贯穿上盖和阀体,并延伸至球体内与球体焊接固定,两组所述卡接头之间设有两组保护罩,两组所述保护罩通过固定块固定在进气管、出气管和阀体的四周,所述保护罩内横向设置有八个缓冲装置,纵向设置有四个缓冲装置,所述缓冲装置焊接固定在保护罩的四周内壁上。

[0006] 优选的,所述缓冲装置包括缓冲柱和缓冲杆,所述缓冲柱焊接固定在保护罩的内壁上,所述缓冲柱内开设有移动槽,移动槽内设有限位板,所述缓冲柱的内壁两侧开设有滑槽,所述限位板通过滑块在滑槽内滑动,所述限位板的底部焊接固定有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的另一端焊接固定在缓冲柱的底板表面,所述限位板的顶部中间位置焊接固定有缓冲杆,所述缓冲杆的顶部焊接固定有缓冲板。

[0007] 优选的,所述球体的中间位置开设有通孔,通孔的尺寸与进气管和出气管的内径尺寸相同,所述球体的上半部和下半部开设有定位槽,定位槽内设有密封圈,所述阀体的内壁上与定位槽对应的位置焊接固定有定位块。

[0008] 优选的,所述阀芯上半部的外壁上焊接固定有连接块,所述连接块的右侧外壁上

焊接固定有把手,所述把手的外部套设有防滑橡胶套,所述阀芯与阀体的连接处设有密封垫。

[0009] 优选的,所述连接块下方的阀芯外壁上焊接固定有两组限位杆,两组限位杆相互垂直,所述连接块的外壁上焊接固定有挡杆,所述连接块上方的阀芯上螺纹连接螺母。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:该方便安装拆卸的半包真空球阀,通过卡接头的设置,能够使真空球阀与外部的管道进行快速的安装和拆卸,通过在球体上开设定位槽,能够与阀体内壁上的定位块快速匹配,使真空球阀的阀体在安装时定位更加准确,安装更加快速,提高安装和拆卸的效率;通过保护罩以及保护罩内的缓冲装置的设置,在真空球阀受到外力作用时,通过缓冲板下压缓冲杆,从而挤压缓冲弹簧,对外界的冲击力进行抵消,从而对真空阀起到防护的作用,延长了真空球阀的使用寿命,该方便安装拆卸的半包真空球阀,不仅便于安装和拆卸,还能够对真空球阀进行有效的保护。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视图;

[0012] 图2为本实用新型的剖视图;

[0013] 图3为本实用新型的俯视图;

[0014] 图4为本实用新型的横向剖视图;

[0015] 图5为本实用新型的缓冲装置的剖视图。

[0016] 图中:1阀体、2球体、3进气管、4出气管、5卡接头、6垫片、7上盖、8阀芯、9连接块、10把手、11挡杆、12限位杆、13螺母、14定位块、15保护罩、16缓冲装置、17固定块、18缓冲柱、19限位板、20缓冲杆、21缓冲弹簧、22缓冲板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后等方向为准,在此一并说明。

[0019] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种方便安装拆卸的半包真空球阀,包括阀体1、球体2、上盖7和保护罩15,所述阀体1中间放置有球体2,所述阀体1的左侧通过内六角螺栓固定有进气管3,所述阀体1的右侧通过内六角螺栓固定有出气管4,所述进气管3的左侧外壁与出气管4的右侧外壁上焊接固定有卡接头5,所述卡接头5能够方便真空球阀与外部的管道进行连接,所述卡接头5的外壁上安装有垫片6,所述垫片6保证了真空球阀内的密闭性,所述阀体1的顶部通过内六角螺栓固定有上盖7,所述进气管3、出气管4和上盖7上的内六角螺栓规格相同,所述上盖7的中间位置转动连接有阀芯8,所述阀芯8贯穿上盖7和阀体1,并延伸至球体2内与球体2焊接固定,两组所述卡接头5之间设有两组保护罩15,两组所述保护罩15通过固定块17固定在进气管3、出气管4和阀体1的四周,所述保护罩15内横向设置有八个缓冲装置16,纵向设置有四个缓冲装置16,所述缓冲装置16焊接固定在保护罩15的

四周内壁上。

[0020] 具体的,所述缓冲装置16包括缓冲柱18和缓冲杆20,所述缓冲柱18焊接固定在保护罩15的内壁上,所述缓冲柱18内开设有移动槽,移动槽内设有限位板19,所述缓冲柱18的内壁两侧开设有滑槽,所述限位板19通过滑块在滑槽内滑动,所述限位板19的底部焊接固定有缓冲弹簧21,所述缓冲弹簧21的另一端焊接固定在缓冲柱18的底板表面,所述限位板19的顶部中间位置焊接固定有缓冲杆20,所述缓冲杆20的顶部焊接固定有缓冲板22,所述缓冲装置16能够在真空球阀受到外力时起到缓冲和保护的作用。

[0021] 具体的,所述球体2的中间位置开设有通孔,通孔的尺寸与进气管3和出气管4的内径尺寸相同,所述球体2的上半部和下半部开设有定位槽,定位槽内设有密封圈,密封圈能够保证真空球阀工作时的密闭性,所述阀体1的内壁上与定位槽对应的位置焊接固定有定位块14,所述定位块14与球体2上的定位槽配合,能够使阀体1与球体进行精准的定位和快速安装。

[0022] 具体的,所述阀芯8上半部的外壁上焊接固定有连接块9,所述连接块9的右侧外壁上焊接固定有把手10,所述把手10的外部套设有防滑橡胶套,所述阀芯8与阀体1的连接处设有密封垫,通过设置密封垫能够有效的隔绝空气进入阀体1内。

[0023] 具体的,所述连接块9下方的阀芯8外壁上焊接固定有两组限位杆12,两组限位杆12相互垂直,两组所述限位杆12使把手10旋转的最大角度为 90° ,是控制真空球阀开启的闭合的一个运转角度,所述连接块9的外壁上焊接固定有挡杆11,所述连接块9上方的阀芯8上螺纹连接螺母13。

[0024] 具体的,该方便安装拆卸的半包真空球阀,在使用时,将阀芯8焊接固定在球体2上,球体2放置在阀体1内,使阀体1内壁上的定位块14与球体2上的定位槽相匹配,通过内六角螺栓将进气管3和出气管4固定在阀体1的两侧,通过内六角螺栓将上盖7固定在阀体1上,在进气管3和出气管4的端面上焊接固定卡接头5,通过卡接头5使真空球阀与外部管道进行连接,真空球阀组装完成后,将保护罩15安装在真空球阀的外部,使缓冲装置16与真空球阀的外壁相接触,对真空球阀进行保护,工作时,通过转动把手10,调节球体2上通孔的方向,从而调节真空球阀的开合。

[0025] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

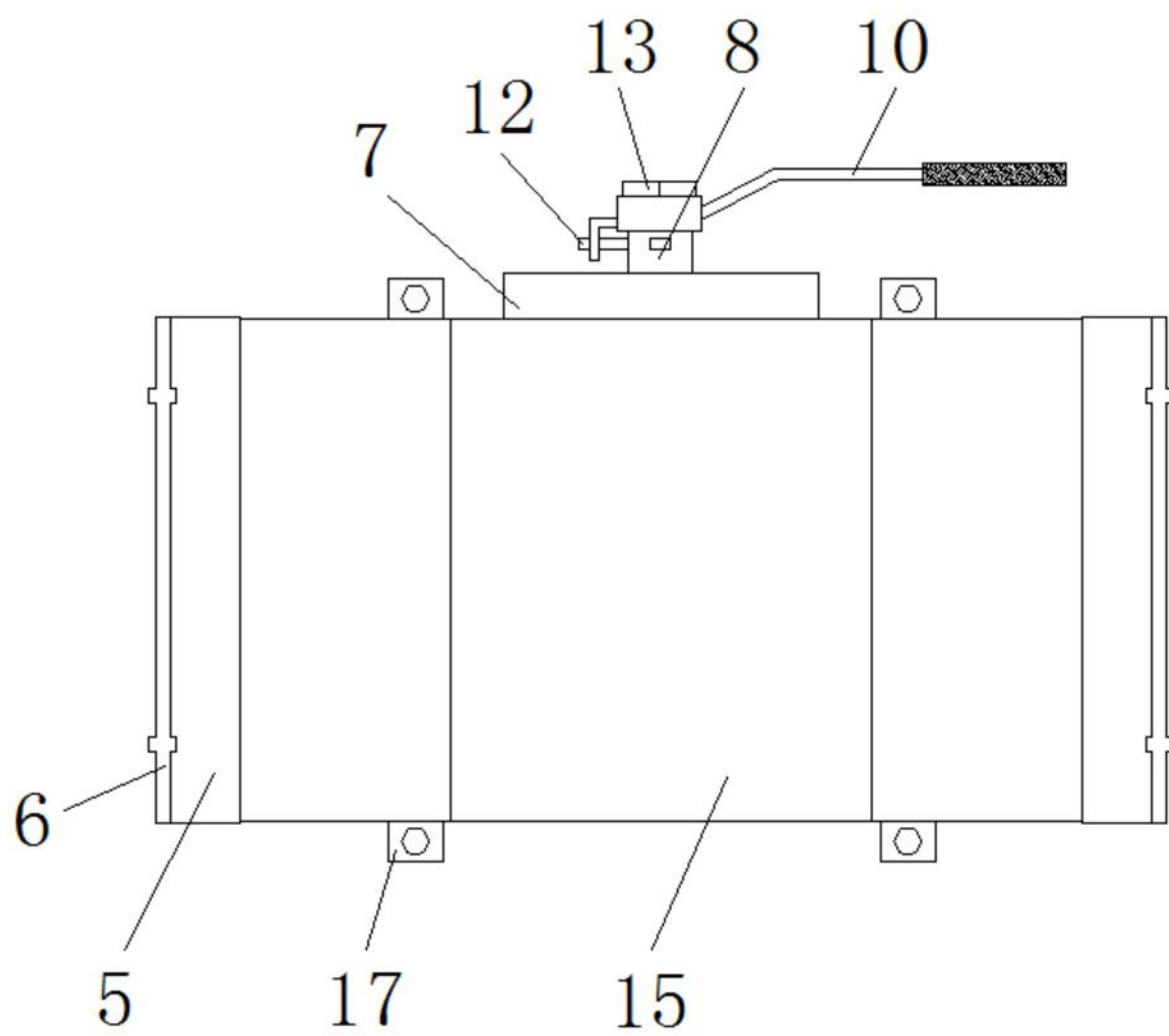


图1

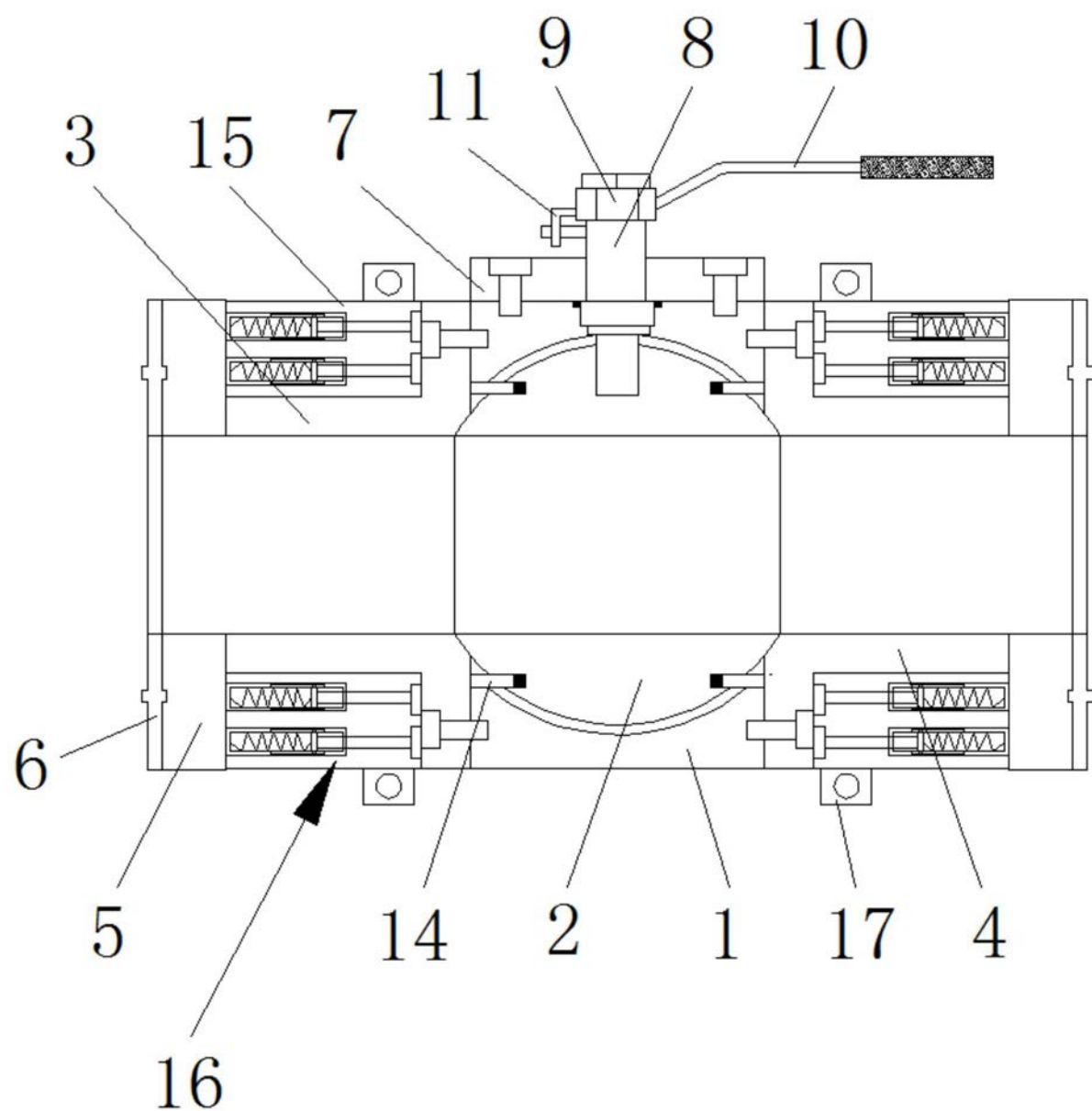


图2

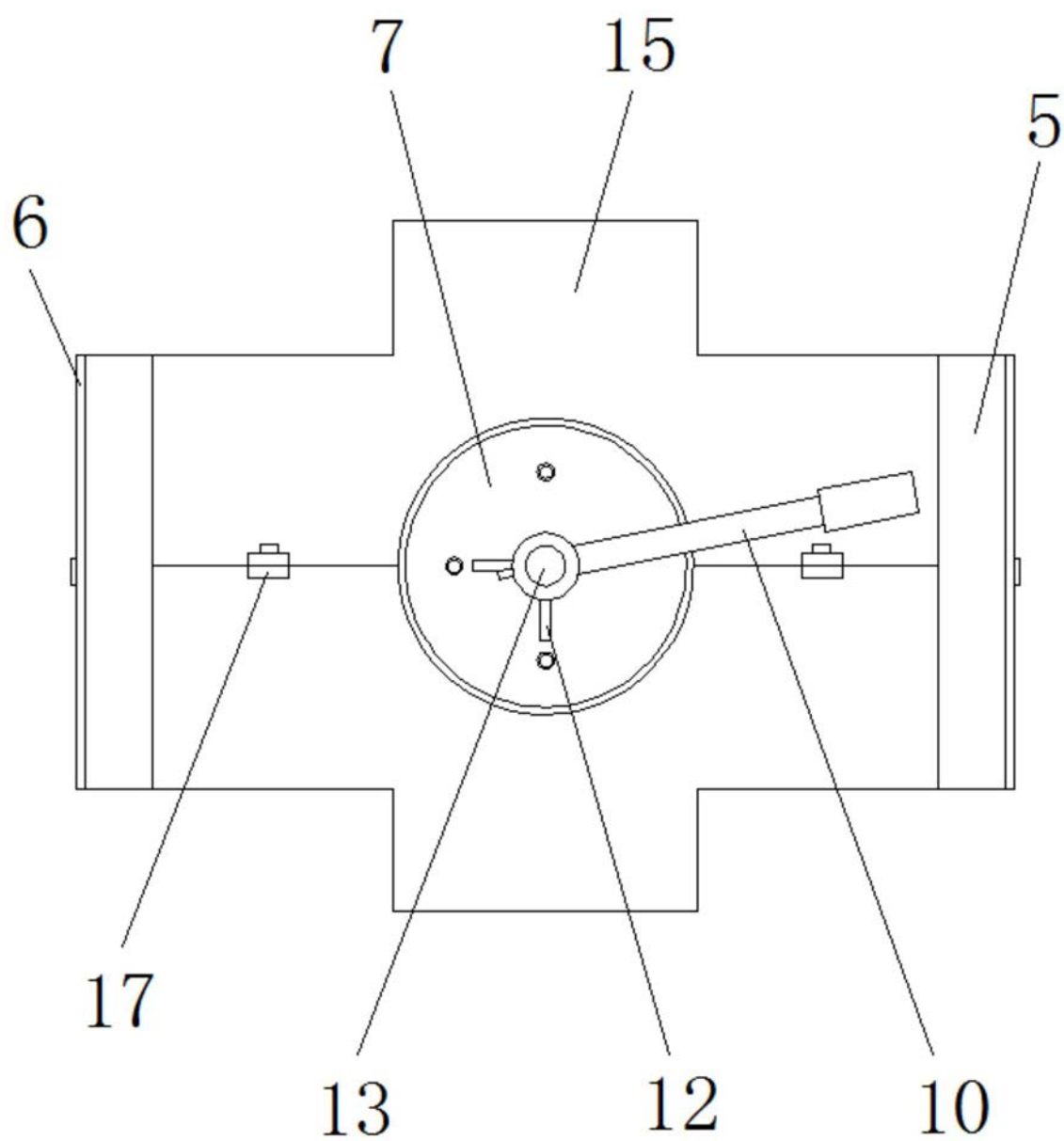


图3

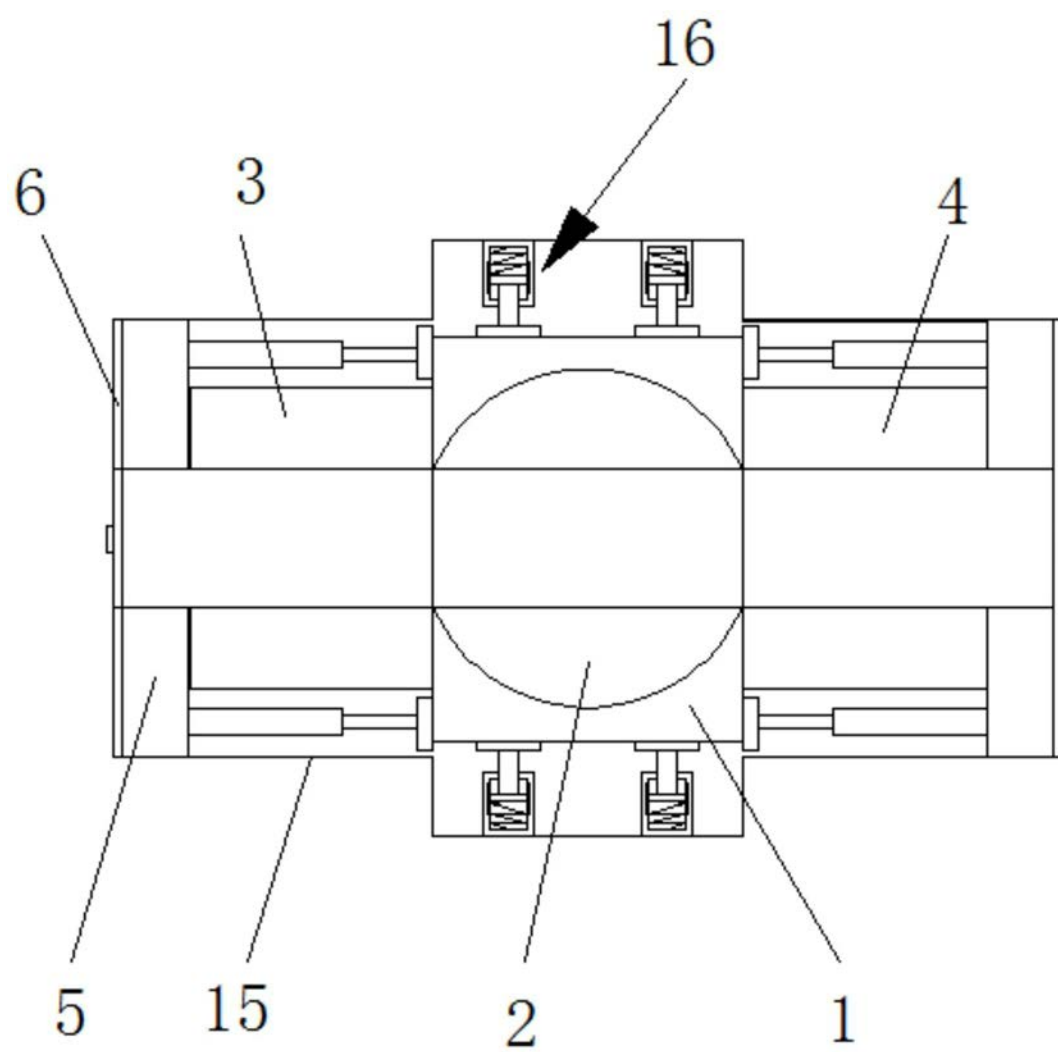


图4

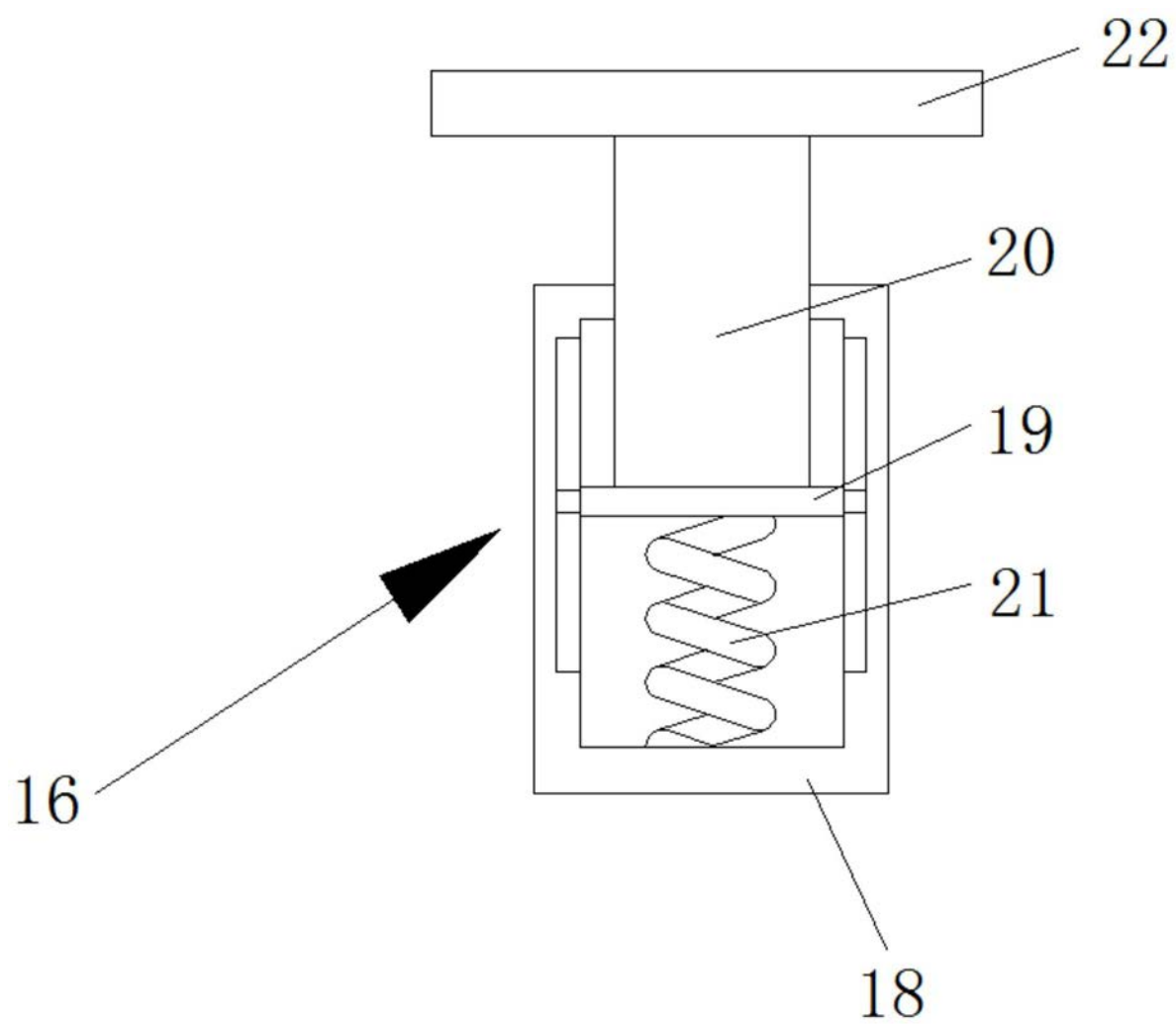


图5