



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212219588 U

(45) 授权公告日 2020.12.25

(21) 申请号 202020278369.X

(22) 申请日 2020.03.09

(73) 专利权人 浙江鑫祥印业有限公司

地址 325802 浙江省温州市苍南县龙港镇
岑东路115-185号(时代大道章良段)

(72) 发明人 周春铁

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公
司 33214

代理人 陈炳炎

(51) Int.Cl.

B41F 13/08 (2006.01)

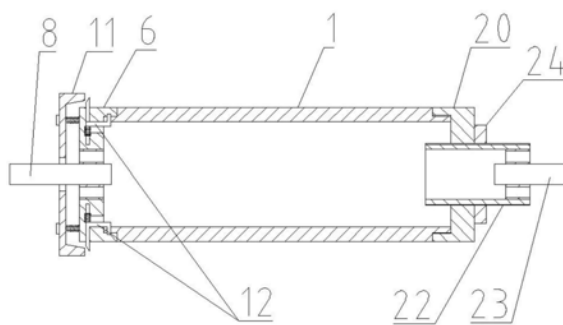
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种应用于印刷机中的辊

(57) 摘要

一种应用于印刷机中的辊,包括中空的辊体、右端面设有圆槽的左端盖、弹性卡锁装置和右端盖,左端盖盖合在辊体的左端面,左端盖内固定设有滚动轴承且滚动轴承的内侧固定设有左轴,弹性卡锁装置包括连接在左端盖左侧的法兰盘和左端盖设有的卡锁槽内卡锁,右端盖盖合并螺纹配合在辊体的右端面,右端盖内设有螺纹配合的管体,管体内固定有滚动轴承且滚动轴承内侧固定有右轴,通过对法兰盘的按压和松开使卡锁对辊体的左端实现卡位的拆装,通过右端盖的螺纹紧固来安装辊体的右端,管体的设置为右端盖提供横移空间,根据需要,能够安装不同长度的辊体,装卸方便,无需拧螺钉或螺栓,操作简单、省时,提高装卸效率。



1. 一种应用于印刷机中的辊,其特征在于:包括:

中空的辊体(1),于左右两端分别设有小于辊体(1)直径的环形的左延伸部(2)和右延伸部(3),所述左延伸部(2)设有四个均匀排布的通孔(4);

右端面设有圆槽(5)的左端盖(6),呈圆盘形且顶靠盖合在辊体(1)的左端面,且所述左延伸部(2)插入圆槽(5)中,所述左端盖(6)的内部同轴固定嵌有滚动轴承(7)且所述滚动轴承(7)的内侧固定设有向左穿出的左轴(8),所述左端盖(6)的内部设有周向均匀排布的四个卡锁(12)槽(9),四个所述卡锁(12)槽(9)均于左端盖(6)的外侧壁和圆槽(5)设有开口,所述左端盖(6)的左端面设有螺纹盲孔(10);

弹性卡锁(12)装置,包括法兰盘(11)和四个卡锁(12),四个所述卡锁(12)分别安装于四个所述卡锁(12)槽(9)且均能够沿左端盖(6)的直径方向滑移,所述卡锁(12)由固定块(13)、第一柱体(14)、第二柱体(15)和第三柱体(16)组成,所述第一柱体(14)和第二柱体(15)分别垂直固定于固定块(13)同一面的内外两端部,所述第一柱体(14)的外端部穿出卡锁(12)槽(9)于左端盖(6)的外侧壁,所述固定块(13)的外端部穿出卡锁(12)槽(9)于圆槽(5)中,所述第二柱体(15)的外端部依次插入左延伸部(2)的通孔(4)及圆槽(5)的槽壁设有的圆孔中,所述第三柱体(16)垂直固定于固定块(13)另一面并与第一柱体(14)同轴对齐,所述第三柱体(16)的表面设有弹簧(17),所述弹簧(17)固定连接固定块(13)和卡锁(12)槽(9)且始终处于压缩状态,所述法兰盘(11)设有配合于左端盖(6)的螺纹盲孔(10)的通孔(4),所述法兰盘(11)通过螺钉连接于左端盖(6)的左端面且所述螺钉外套有弹簧(17),所述法兰盘(11)设有用于左轴(8)穿出的轴孔(18),所述法兰盘(11)的右端面设有凹槽(19),所述凹槽(19)的直径大于左端盖(6)直径且小于四个第一柱体(14)围合成的最大直径;

右端盖(20),呈圆盘形且盖合在辊体(1)的右端面,所述右端盖(20)与右延伸部(3)螺纹配合,所述右端盖(20)同轴设有螺纹通孔(21),所述螺纹通孔(21)螺纹内螺纹配合有管体(22),所述管体(22)内同轴固定设有滚动轴承(7)且所述滚动轴承(7)的内侧固定设有向右穿出的右轴(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于印刷机中的辊,其特征在于:所述第一柱体(14)的外端面为向法兰盘(11)倾斜的斜面。

3. 根据权利要求1所述的一种应用于印刷机中的辊,其特征在于:所述固定块(13)与第一柱体(14)及第二柱体(15)连接的表面为弧形凸面,所述弧形凸面与辊体(1)的内表面相契合。

4. 根据权利要求1所述的一种应用于印刷机中的辊,其特征在于:所述管体(22)的外表面螺纹配合有螺母(24),所述螺母(24)紧固顶靠于右端盖(20)的右端面。

一种应用于印刷机中的辊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷领域,具体涉及一种应用于印刷机中的辊。

背景技术

[0002] 目前,对平面上的印刷方式一般分为两种,间歇的压印和连续的滚动印刷,对于厚实的硬性平面会采用压印,滚动印刷则更适用于较薄的柔性平面,且滚动印刷还具有传送的功能,应用更加广泛,滚动印刷的设备会采用辊来作为印刷辊或引导辊。在印刷机进行印刷过程前,需要安装与印刷产品相适配的印刷辊或引导辊,例如纸板药盒的印刷,不同大小的纸板需要安装不同长度的印刷辊和引导辊,往往在替换时,需要将整个辊及其轴、盖等组件全部卸下才能完成替换,而且往往是使用螺栓或螺钉来安装紧固,安装替换过程繁琐,而且由于辊的长度不匹配印刷机,还需使用另一台机器来印刷,带来不必要的人力和时间的损耗,有限工作效率。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种应用于印刷机中的辊,包括:

[0004] 中空的辊体,于左右两端分别设有小于辊体直径的环形的左延伸部和右延伸部,所述左延伸部设有四个均匀排布的通孔;

[0005] 右端面设有圆槽的左端盖,呈圆盘形且顶靠盖合在辊体的左端面,且所述左延伸部插入圆槽中,所述左端盖的内部同轴固定嵌有滚动轴承且所述滚动轴承的内侧固定设有向左穿出的左轴,所述左端盖的内部设有周向均匀排布的四个卡锁槽,四个所述卡锁槽均于左端盖的外侧壁和圆槽设有开口,所述左端盖的左端面设有螺纹盲孔;

[0006] 弹性卡锁装置,包括法兰盘和四个卡锁,四个所述卡锁分别安装于四个所述卡锁槽且均能够沿左端盖的直径方向滑移,所述卡锁由固定块、第一柱体、第二柱体和第三柱体组成,所述第一柱体和第二柱体分别垂直固定于固定块同一面的内外两端部,所述第一柱体的外端部穿出卡锁槽于左端盖的外侧壁,所述固定块的外端部穿出卡锁槽于圆槽中,所述第二柱体的外端部依次插入左延伸部的通孔及圆槽的槽壁设有的圆孔中,所述第三柱体垂直固定于固定块另一面并与第一柱体同轴对齐,所述第三柱体的表面设有弹簧,所述弹簧固定连接固定块和卡锁槽且始终处于压缩状态,所述法兰盘设有配合于左端盖的螺纹盲孔的通孔,所述法兰盘通过螺钉连接于左端盖的左端面且所述螺钉外套有弹簧,所述法兰盘设有用于左轴穿出的轴孔,所述法兰盘的右端面设有凹槽,所述凹槽的直径大于左端盖直径且小于四个第一柱体围合成的最大直径;

[0007] 右端盖,呈圆盘形且盖合在辊体的右端面,所述右端盖与右延伸部螺纹配合,所述右端盖同轴设有螺纹通孔,所述螺纹通孔螺纹内螺纹配合有管体,所述管体内同轴固定设有滚动轴承且所述滚动轴承的内侧固定设有向右穿出的右轴。

[0008] 优选的,所述第一柱体的外端面为向法兰盘倾斜的斜面,便于向右滑移法兰盘能够更好使第一柱体的外端部进入凹槽并被按压缩进卡锁槽。

[0009] 优选的,所述固定块与第一柱体及第二柱体连接的表面为弧形凸面,所述弧形凸面与辊体的内表面相契合,使被弹簧顶靠的固定块能够与辊体贴合,以提高固定辊体的效果。

[0010] 优选的,所述管体的外表面螺纹配合有螺母,所述螺母紧固顶靠于右端盖的右端面,使右端盖能够更加稳定地螺纹配合在辊体的右端面,避免横向移动。

[0011] 本实用新型具有如下有益效果:通过对法兰盘的按压和松开使卡锁对辊体的左端实现卡位的拆装,通过右端盖的螺纹紧固来安装辊体的右端,管体的设置为右端盖提供横移空间,根据需要,能够安装不同长度的辊体,装卸方便,无需拧螺钉或螺栓,操作简单、省时,提高装卸效率。

附图说明

[0012] 图1为实施例的结构示意图。

[0013] 图2为实施例的左端盖的左侧视图。

[0014] 图3为实施例的左端盖结构示意图。

[0015] 图4为实施例的法兰盘结构示意图。

[0016] 图5为实施例的法兰盘与左端盖的安装示意图。

[0017] 图6为实施例的右端盖右侧结构示意图。

[0018] 图7为实施例的右端盖左侧结构示意图。

[0019] 图8为实施例的辊体结构示意图。

[0020] 1、辊体;2、左延伸部;3、右延伸部;4、通孔;5、圆槽;6、左端盖;7、滚动轴承;8、左轴;9、卡锁槽;10、螺纹盲孔;11、法兰盘;12、卡锁;13、固定块;14、第一柱体;15、第二柱体;16、第三柱体;17、弹簧;18、轴孔;19、凹槽;20、右端盖;21、螺纹通孔;22、管体;23、右轴;24、螺母。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图1~8实施例对本实用新型进行进一步说明。

[0022] 一种应用于印刷机中的辊,包括中空的辊体1、右端面设有圆槽5的左端盖6、弹性卡锁12装置和右端盖20。

[0023] 辊体1于左右两端分别设有小于辊体1直径的环形的左延伸部2和右延伸部3,所述左延伸部2设有四个均匀排布的通孔4。

[0024] 左端盖6呈圆盘形且顶靠盖合在辊体1的左端面,且所述左延伸部2插入圆槽5中,所述左端盖6的内部同轴固定嵌有滚动轴承7且所述滚动轴承7的内侧固定设有向左穿出的左轴8,所述左端盖6的内部设有周向均匀排布的四个卡锁12槽9,四个所述卡锁12槽9均于左端盖6的外侧壁和圆槽5设有开口,所述左端盖6的左端面设有螺纹盲孔10。

[0025] 弹性卡锁12装置包括法兰盘11和四个卡锁12,四个所述卡锁12分别安装于四个所述卡锁12槽9且均能够沿左端盖6的直径方向滑移,所述卡锁12由固定块13、第一柱体14、第二柱体15和第三柱体16组成,所述第一柱体14和第二柱体15分别垂直固定于固定块13同一面的内外两端部,所述第一柱体14的外端部穿出卡锁12槽9于左端盖6的外侧壁,所述固定块13的外端部穿出卡锁12槽9于圆槽5中,所述第二柱体15的外端部依次插入左延伸部2的

通孔4及圆槽5的槽壁设有的圆孔中,所述第三柱体16垂直固定于固定块13另一面并与第一柱体14同轴对齐,所述第三柱体16的表面设有弹簧17,所述弹簧17固定连接固定块13和卡锁12槽9且始终处于压缩状态。通过按压第一柱体14向卡锁12槽9的内部缩进,同时带动卡锁12向中心滑移,使第二柱体15能够依次滑出圆槽5的圆孔及左延伸部2的通孔4。

[0026] 法兰盘11设有配合于左端盖6的螺纹盲孔10的通孔4,左端盖6的螺纹盲孔10及法兰盘11的通孔4均设置四个,所述法兰盘11通过螺钉连接于左端盖6的左端面且所述螺钉外套有弹簧17,所述法兰盘11设有用于左轴8穿出的轴孔18,所述法兰盘11的右端面设有凹槽19,所述凹槽19的直径大于左端盖6直径且小于四个第一柱体14围合成的最大直径。凹槽19的槽底与左端盖6留有间隙,使法兰盘11能够向右侧滑移并压缩弹簧17,同时四个第一柱体14的外端进入凹槽19并被按压缩进卡锁12槽9,以使整个卡锁12向中心滑移。

[0027] 右端盖20呈圆盘形且盖合在辊体1的右端面,所述右端盖20与右延伸部3螺纹配合,所述右端盖20同轴设有螺纹通孔21,所述螺纹通孔21螺纹内螺纹配合有管体22,所述管体22内同轴固定设有滚动轴承7且所述滚动轴承7的内侧固定设有向右穿出的右轴23。

[0028] 第一柱体14的外端面设置为向法兰盘11倾斜的斜面,便于使向右滑移法兰盘11能够更好使第一柱体14的外端部进入凹槽19并被按压缩进卡锁12槽9。

[0029] 固定块13与第一柱体14及第二柱体15连接的表面为弧形凸面,所述弧形凸面与辊体1的内表面相契合,使被弹簧17顶靠的固定块13能够与辊体1贴合,以提高固定辊体1的效果。

[0030] 组装与安装:本实施例按照上述结构将左端盖6与法兰盘11通过外套弹簧17的螺钉固定好,静止状态下,法兰盘11与卡锁12的第一柱体14互不接触,同时保证向右滑移法兰盘11能够将第一柱体14的外端进入凹槽19并被按压缩进卡锁12槽9即可。安装本实施例只需将左轴8与右轴23固定安装即可。

[0031] 辊的安装和卸下:根据工作需要可以将本实施例作为版辊或引导辊应用于印刷机中,预作为版辊来印刷,只需将辊体1替换或制作成外表面带印版的辊体1即可,以版辊为例,要安装时,首先将旋转右端盖20并滑移至右侧最大距离,后通过按压法兰盘11且弹簧17压缩,四个第一柱体14的外端进入凹槽19并被按压缩进卡锁12槽9,同时带动四个第二柱体15移出圆槽5的圆孔并再移动一定距离,此时将辊体1的左延伸部2插入并与圆槽5契合,后放开对法兰盘11的按压,弹簧17左右下法兰盘11弹回,此时无论第二柱体15是否插入辊体1左延伸部2的通孔4中,都试转辊体1,直到不能旋转辊体1,则辊体1已被四个第二柱体15插入对应的四个通孔4,且固定块13的弧形凸面与辊体1的内表面契合顶靠,达到辊体1的左端固定,后再通过旋转右端盖20向左移动,将辊体1的右延伸部3螺纹配合紧固于右端盖20即可,辊体1安装完成;要卸下辊体1时,首先将右端盖20旋转至脱离与辊体1的螺纹配合,后向右按压法兰盘11使四个第二柱体15脱离出辊体1左延伸部2的通孔4,即可卸下辊体1。需要说明的是,管体22的设置为右端盖20提供横移空间,根据印刷机的需要,能够安装不同长度的辊体1。装卸方便,无需拧螺钉或螺栓,操作简单、省时,提高装卸效率。

[0032] 工作过程:无论辊体1作为版辊或引导辊,其外表面都会与印刷材料贴合接触且旋转,运作中在滚动轴承7作用下,除用于固定安装的左轴8和右轴23外,辊体1、左端盖6、法兰盘11、右端盖20及管体22均将旋转。

[0033] 另外,管体22的外表面螺纹配合有螺母24,所述螺母24紧固顶靠于右端盖20的右

端面,使右端盖20能够更加稳定地螺纹配合在辊体1的右端面,避免横向移动。

[0034] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为了说明本实用新型所作的举例,而并非对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其他不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷例。而这些属于本实用新型的实质精神所引申出的显而易见的变化或变动仍属于本实用新型的保护范围。

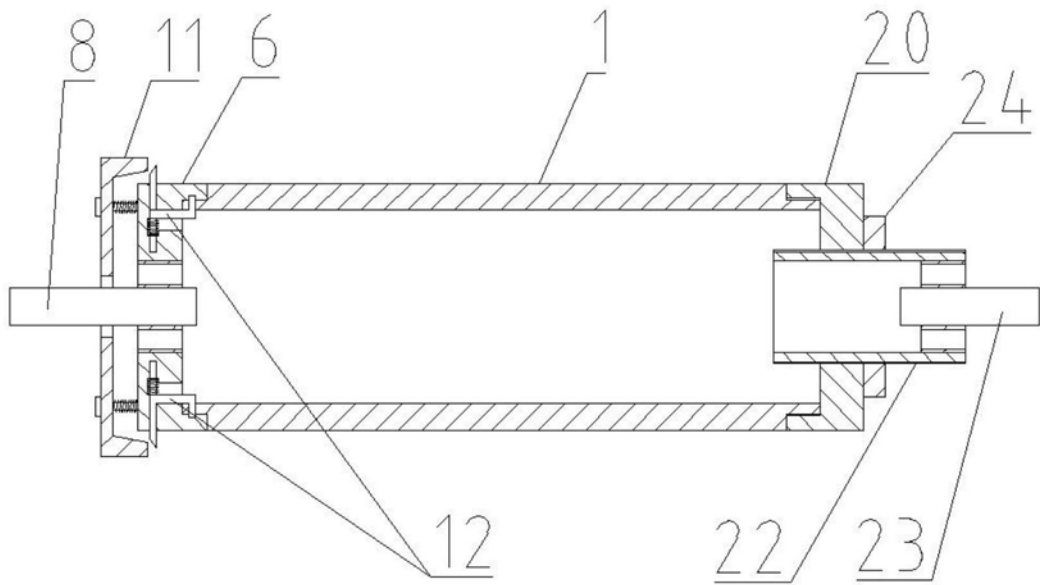


图1

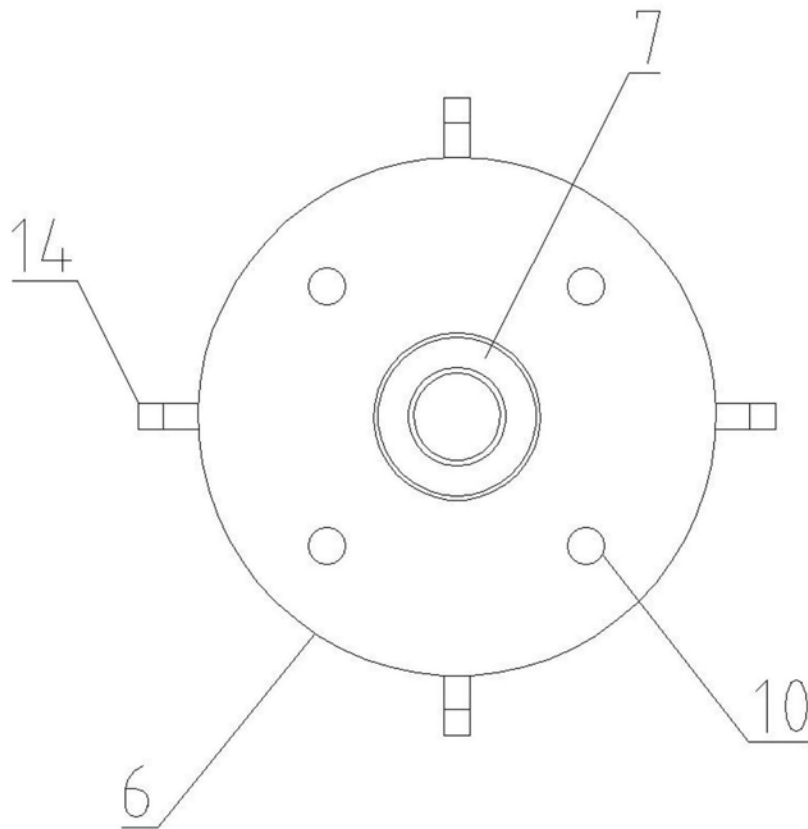


图2

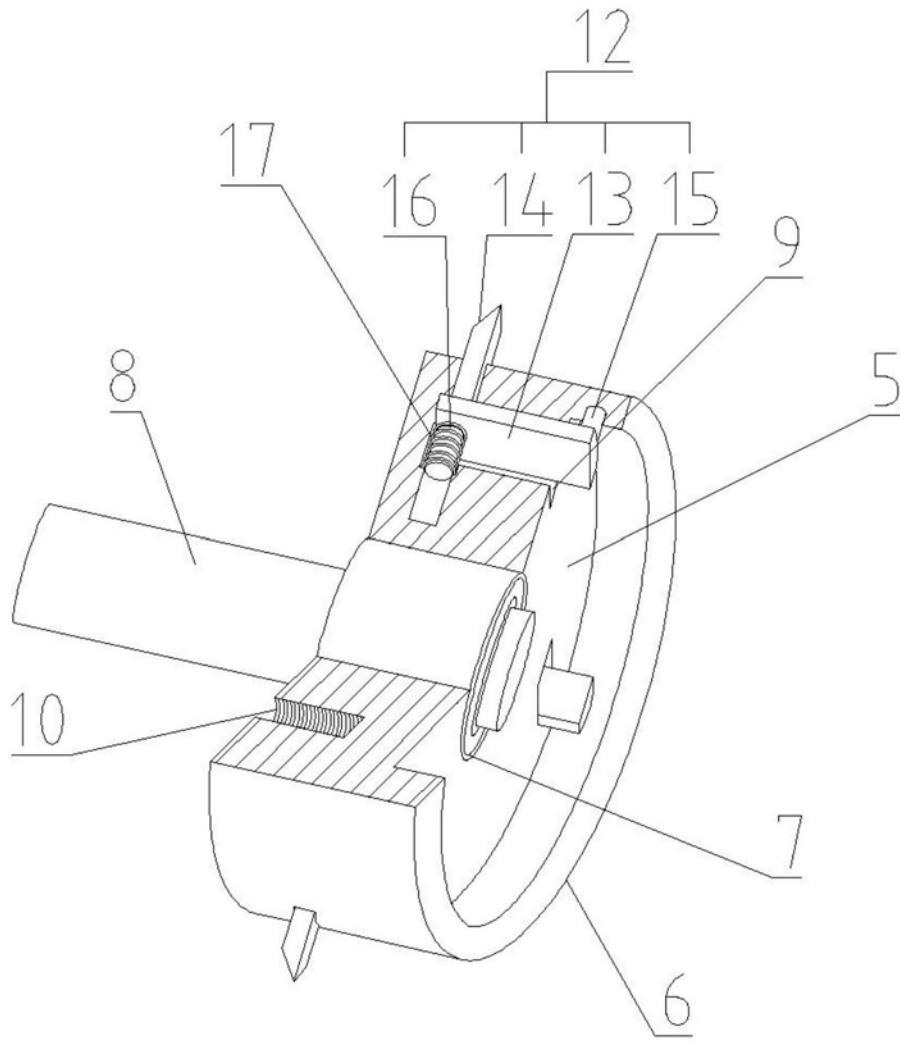


图3

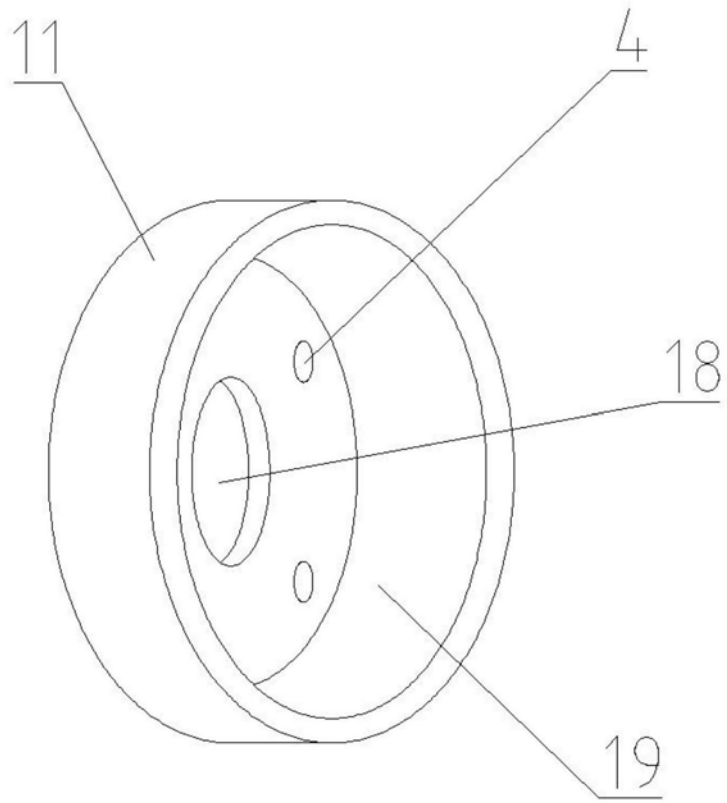


图4

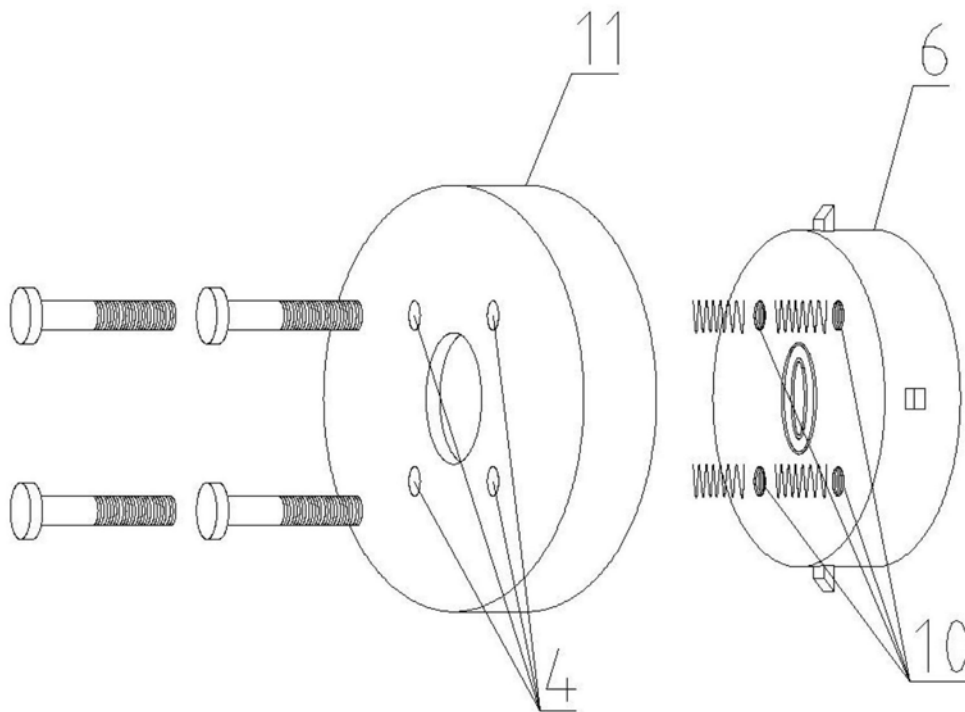


图5

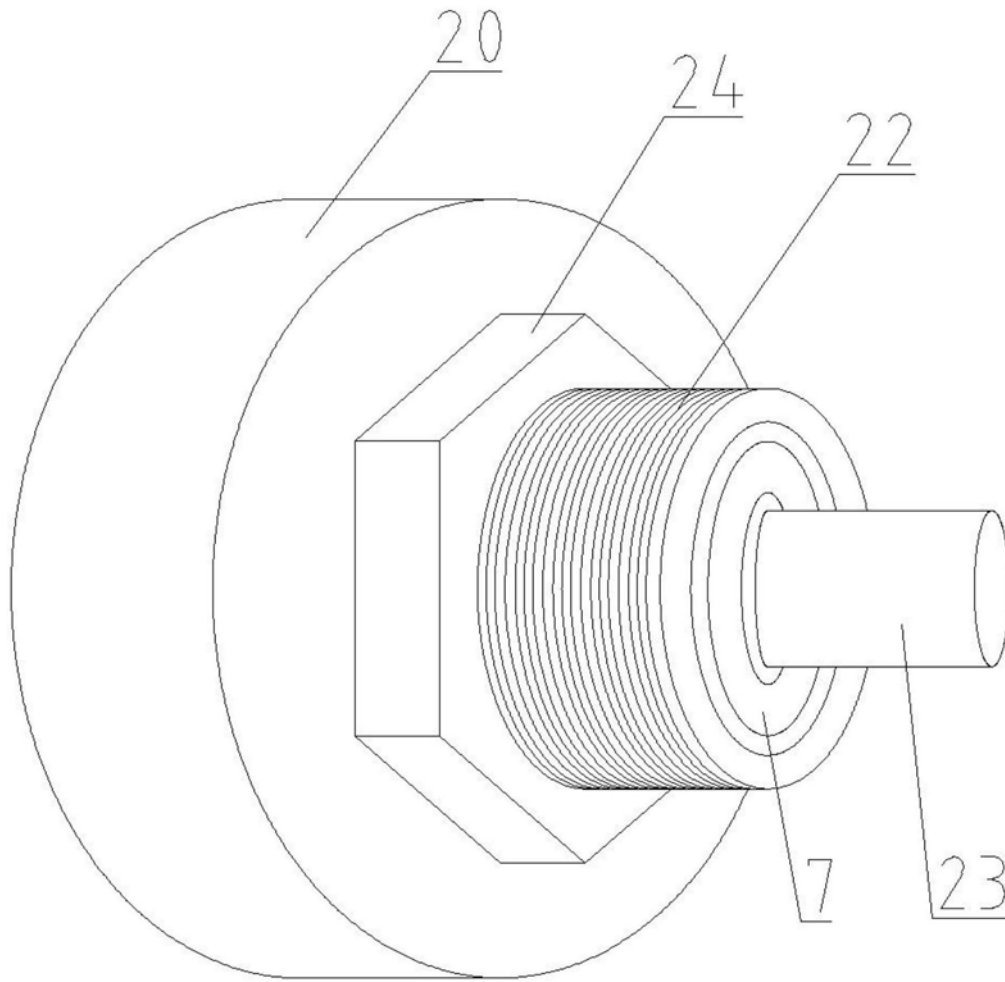


图6

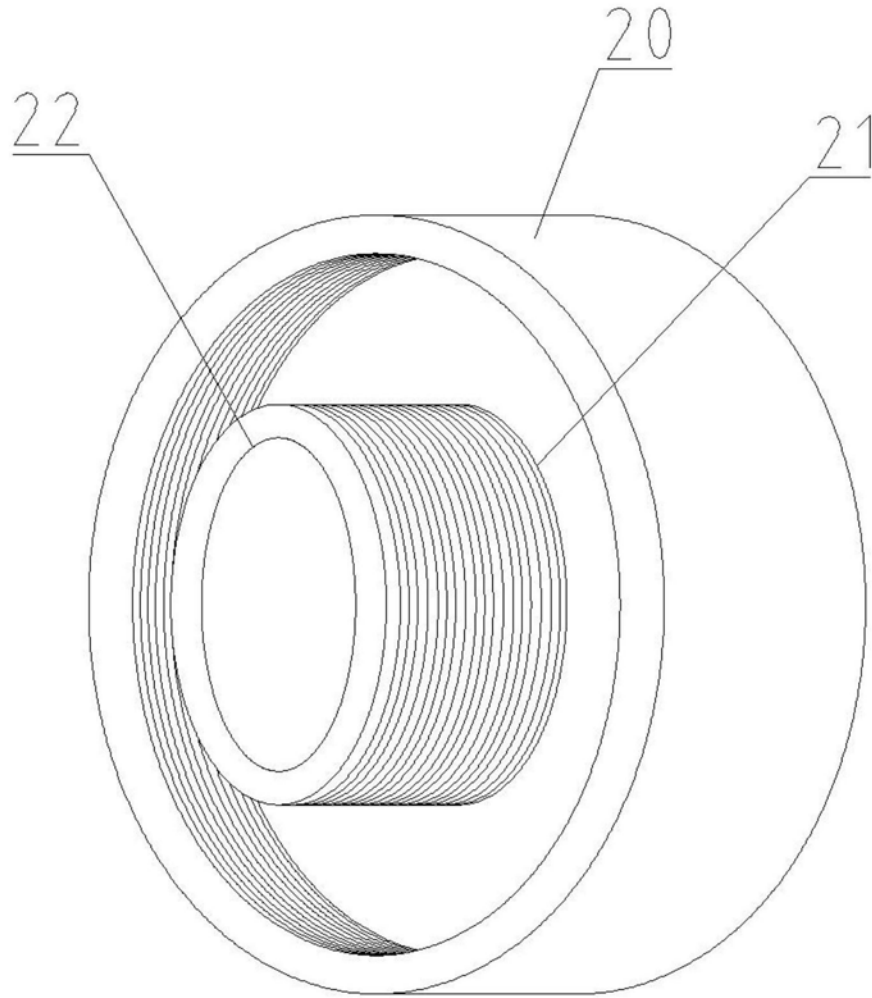


图7

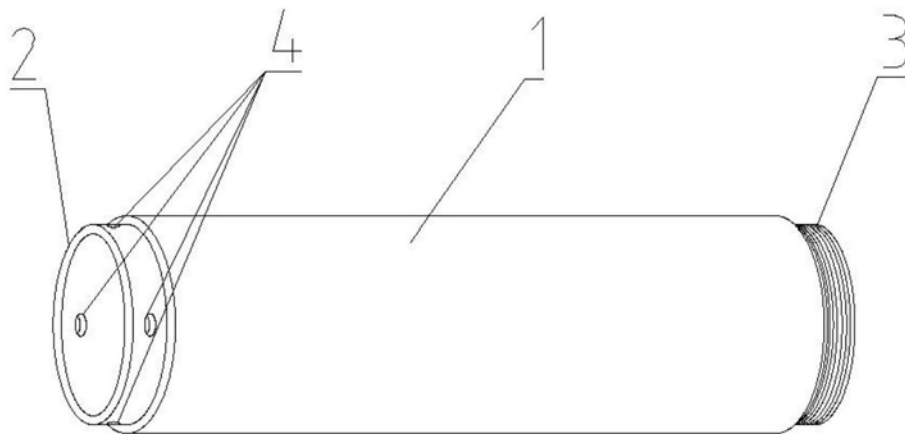


图8