



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207017785 U

(45)授权公告日 2018.02.16

(21)申请号 201720857139.7

(22)申请日 2017.07.14

(73)专利权人 佛山市家卫士电子有限公司

地址 528000 广东省佛山市禅城区弼唐路
弼北坑田创业园1号楼4楼401

(72)发明人 梁清河

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 张清彦

(51) Int. Cl.

E05B 15/00(2006.01)

E05B 47/00(2006.01)

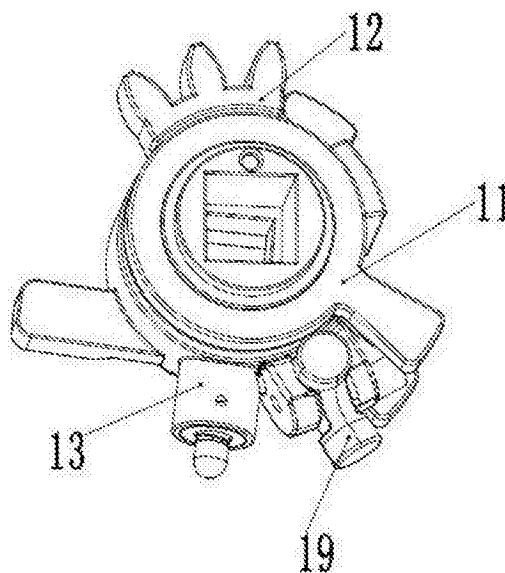
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

离合器

(57)摘要

本实用新型公开了一种离合器,包括上拨件、主齿轮、设有卡槽的内芯、中拨件和下拨件。内芯可转动安装于中拨件,中拨件上安装有可伸缩的启动轴,启动轴可伸入卡槽内。上拨件和主齿轮分别可转动安装于中拨件的一端,下拨件可转动安装于中拨件的另一端。中拨件上安装有可转动的切换件,切换件上设有第一挡柱和第二挡柱,上拨件和下拨件上分别设有上推块和下推块,第一挡柱阻挡住上推块时第二挡柱避让下推块,第二挡柱阻挡住下推块时第一挡柱避让上推块。本实用新型的离合器,其门内外开锁切换非常方便快捷。



1. 一种离合器,包括上拨件(11)、主齿轮(12)、设有卡槽(143)的内芯(14)、中拨件(13)和下拨件(16);

所述内芯(14)可转动安装于所述中拨件(13),所述中拨件(13)上安装有可伸缩的启动轴(18),所述启动轴(18)可伸入所述卡槽(143)内,所述中拨件(13)内安装有第一弹性件,自然状态时所述第一弹性件给所述内芯(14)施加弹性力从而使得所述卡槽(143)与所述启动轴(18)相互对应;

所述上拨件(11)和所述主齿轮(12)分别可转动安装于所述中拨件(13)的一端,所述中拨件(13)转动可带动所述主齿轮(12)转动实现开锁,所述下拨件(16)可转动安装于所述中拨件(13)的另一端;

其特征在于,所述中拨件(13)上安装有可转动的切换件(19),所述切换件(19)上设有第一挡柱(191)和第二挡柱(192),所述上拨件(11)和所述下拨件(16)上分别设有上推块(112)和下推块(162),所述第一挡柱(191)阻挡住所述上推块(112)时所述第二挡柱(192)避让所述下推块(162),所述第二挡柱(192)阻挡住所述下推块(162)时所述第一挡柱(191)避让上推块(112)。

2. 根据权利要求1所述的一种离合器,其特征在于,所述中拨件(13)上设有安装块(135),所述安装块(135)上固定有中心轴,所述切换件(19)可转动套装于所述中心轴。

3. 根据权利要求2所述的一种离合器,其特征在于,所述切换件(19)的侧面设有两个定位槽(193),两个所述定位槽(193)通过弧形槽(194)相互连接,所述安装块(135)上设有凸柱(136),所述凸柱(136)上设有安装槽,所述安装槽内装有定位弹簧(20),所述安装槽内所述定位弹簧(20)的一端处设有定位球(21),该定位球(21)凸出所述安装槽并与所述弧形槽(194)相配合。

4. 根据权利要求1所述的一种离合器,其特征在于,所述第一挡柱(191)的中心线垂直于所述第二挡柱(192)的中心线。

5. 根据权利要求1所述的一种离合器,其特征在于,所述主齿轮(12)上设有挡板(122),所述中拨件(13)上设有中拨块(133),所述中拨件(13)转动时所述中拨块(133)可推动所述挡板(122)从而带动所述主齿轮(12)转动实现开锁。

6. 根据权利要求1所述的一种离合器,其特征在于,所述中拨件(13)设有第一安装孔(131),所述内芯(14)可转动安装于所述第一安装孔(131)内,所述中拨件(13)上所述第一安装孔(131)处设有第一槽位(132),所述内芯(14)上设有第二槽位(142),所述第一槽位(132)与所述第二槽位(142)相互对应形成安装位,所述第一弹性件装于所述安装位内,所述第一弹性件给所述内芯(14)施加扭转弹性力。

7. 根据权利要求6所述的一种离合器,其特征在于,所述第一弹性件为第一复位弹簧(15)。

8. 根据权利要求6所述的一种离合器,其特征在于,所述中拨件(13)上设有第二安装孔(134),所述第二安装孔(134)与所述第一安装孔(131)接通,所述第二安装孔(134)与所述内芯(14)的卡槽(143)相互对应,所述启动轴(18)可伸缩安装于所述第二安装孔(134)内,所述第二安装孔(134)内装有第二复位弹簧(17),自然状态时所述第二复位弹簧(17)给所述启动轴(18)施加弹性力从而使所述启动轴(18)的一端伸出所述中拨件(13)的外部。

离合器

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子锁技术领域,涉及一种电子锁的离合器。

背景技术

[0002] 电子锁的离合器的作用是:外部启动机构启动离合器,正向扭动门把手,门把手带动离合器转动,离合器带动驱动板转动,驱动板转动使锁舌缩回,从而实现开锁;反向扭动门把手时,门把手带动离合器转动,离合器带动驱动板转动,驱动板转动使锁舌伸出,从而实现反锁。目前,现有的离合器,其往往存在一些不足点:门内和门外开锁进行切换时需采用专门工具进行切换,切换麻烦,费时费力。

[0003] 为此,很有必要设计一种电子锁的离合器,以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种离合器,该离合器的门内外开锁切换非常方便快捷。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种离合器,包括上拨件、主齿轮、设有卡槽的内芯、中拨件和下拨件;

[0006] 所述内芯可转动安装于所述中拨件,所述中拨件上安装有可伸缩的启动轴,所述启动轴可伸入所述卡槽内,所述中拨件内安装有第一弹性件,自然状态时所述第一弹性件给所述内芯施加弹性力从而使得所述卡槽与所述启动轴相互对应;

[0007] 所述上拨件和所述主齿轮分别可转动安装于所述中拨件的一端,所述中拨件转动可带动所述主齿轮转动实现开锁,所述下拨件可转动安装于所述中拨件的另一端;

[0008] 所述中拨件上安装有可转动的切换件,所述切换件上设有第一挡柱和第二挡柱,所述上拨件和所述下拨件上分别设有上推块和下推块,所述第一挡柱阻挡住所述上推块时所述第二挡柱避让所述下推块,所述第二挡柱阻挡住所述下推块时所述第一挡柱避让上推块。

[0009] 进一步的,所述中拨件上设有安装块,所述安装块上固定有中心轴,所述切换件可转动套装于所述中心轴。

[0010] 进一步的,所述切换件的侧面设有两个定位槽,两个所述定位槽通过弧形槽相互连接,所述安装块上设有凸柱,所述凸柱上设有安装槽,所述安装槽内装有定位弹簧,所述安装槽内所述定位弹簧的一端处设有定位球,该定位球凸出所述安装槽与所述弧形槽相配合。

[0011] 进一步的,所述第一挡柱的中心线垂直于所述第二挡柱的中心线。

[0012] 进一步的,所述主齿轮上设有挡板,所述中拨件上设有中拨块,所述中拨件转动时所述中拨块可推动所述挡板从而带动所述主齿轮转动实现开锁。

[0013] 进一步的,所述中拨件设有第一安装孔,所述内芯可转动安装于所述第一安装孔内,所述中拨件上所述第一安装孔处设有第一槽位,所述内芯上设有第二槽位,所述第一槽

位与所述第二槽位相互对应形成安装位,所述第一弹性件装于所述安装位内,所述第一弹性件给所述内芯施加扭转弹性力。

[0014] 进一步的,所述第一弹性件为第一复位弹簧。

[0015] 进一步的,所述中拨件上设有第二安装孔,所述第二安装孔与所述第一安装孔接通,所述第二安装孔与所述内芯的卡槽相互对应,所述启动轴可伸缩安装于所述第二安装孔内,所述第二安装孔内装有第二复位弹簧,自然状态时所述第二复位弹簧给所述启动轴施加弹性力从而使所述启动轴的一端伸出所述中拨件的外部

[0016] 本实用新型有益效果:本实用新型的离合器,其设有可转动的用于开锁的切换件,通过硬棒即可实现门内外开锁的切换,不需专门的工具,因此该离合器的门内外开锁切换方便快捷。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例的离合器的第一立体图。

[0018] 图2是本实用新型实施例的离合器的第二立体图。

[0019] 图3是本实用新型实施例的离合器的第三立体图。

[0020] 图4是本实用新型实施例的离合器的正面视图。

[0021] 图5是图4中A-A的剖视图。

[0022] 图6是图4的仰视图。

[0023] 图7是图6中B-B的剖视图。

[0024] 图8是安装有切换件的中拨件的立体图。

[0025] 图9是切换件的立体图。

[0026] 图10是主齿轮的立体图。

[0027] 图11是内芯的立体图。

[0028] 图12是上拨件的立体图。

[0029] 图13是下拨件的立体图。

[0030] 附图标记说明:

[0031] 上拨件11、主齿轮12、中拨件13、内芯14、第一复位弹簧15、下拨件16、第二复位弹簧17、启动轴18、切换件19、定位弹簧20、定位球21;

[0032] 上拨孔111、上推块112;

[0033] 凸齿121、挡板122;

[0034] 第一安装孔131、第一槽位132、中拨块133、第二安装孔134、安装块135、凸柱136;

[0035] 内芯孔141、第二槽位142、卡槽143;

[0036] 下拨孔161、下推块162;

[0037] 第一挡柱191、第二挡柱192、定位槽193、弧形槽194。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本实用新型的附图,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作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。

[0039] 如图1-7所示,本实施例的一种离合器,该离合器包括上拨件11、主齿轮12、内芯14、中拨件13和下拨件16。

[0040] 参照图8,中拨件13加工有第一安装孔131、第二安装孔134和中拨块133,第二安装孔134与第一安装孔131接通,中拨件13上第一安装孔131处加工有第一槽位132。参照图11,内芯14上加工有内芯孔141、第二槽位142和卡槽143。内芯14可转动安装于中拨件13的第一安装孔131,第一槽位132与第二槽位142相互对应形成安装位,安装位内装有第一复位弹簧15,自然状态时第一复位弹簧15给内芯14施加扭转弹性力,从而使第二安装孔134与内芯14的卡槽143相互对应。第二安装孔134内安装有可伸缩的启动轴18,第二安装孔134内启动轴18上套装有第二复位弹簧17,自然状态时第二复位弹簧17给启动轴18施加弹性力从而使启动轴18的一端伸出中拨件13的外部,往内芯14方向给启动轴18施加压力时启动轴18的一端可伸入卡槽143内,此时内芯14转动可带动中拨件13转动。

[0041] 参照图12,上拨件11上加工有上拨孔111,上拨件11的外表面加工有上推块112。上拨件11可转动安装于中拨件13的第一安装孔131,上拨件11位于中拨件13的一端。参照图10,主齿轮12上加工有三个凸齿121和挡板122。主齿轮12可转动安装于上拨件11上中拨件13的一端处,中拨件13转动时中拨块133可推动挡板122从而带动主齿轮12转动实现开锁。参照图13,下拨件16上加工有下拨孔161,下拨件16的外表面加工有下推块162。下拨件16可转动安装于中拨件13的第一安装孔131,下拨件16位于中拨件13远离上拨件11的一端。

[0042] 中拨件13的外表面加工有两个安装块135,两个安装块135相互对应。两个安装块135上固定有中心轴,切换件19可转动套装于中心轴两安装块135之间处。参照图9,切换件19上加工有第一挡柱191和第二挡柱192,第一挡柱191的中心线垂直于第二挡柱192的中心线。切换件19的侧面加工有两个定位槽193,两个定位槽193通过弧形槽194相互连接。安装块135上加工有一个凸柱36,凸柱36上加工有安装槽,安装槽内装有定位弹簧20,安装槽内定位弹簧20的一端处装有定位球21,该定位球21凸出安装槽并与弧形槽194相配合。

[0043] 本实用新型的离合器的工作原理如下:

[0044] 门内的门把手与上拨孔111连接,门外的门把手与下拨孔161连接,锁壳(附图未示出)上预先开设用于推动切换件19转动的切换孔。

[0045] (1) 门内开锁:离合器处于如图4所示的状态时,第一挡柱191阻挡住上拨件11的上推块112,而第二挡柱192避让开下拨块16的下推块162,此时沿图4中F箭头方向扭动门内的门把手,门把手带动中拨件13转动,中拨件13的中拨块133推动主齿轮12的挡板122,从而带动主齿轮12转动,进而实现门的开锁。

[0046] (2) 门外开锁:用硬棒(如铁棒、木棒或者塑料棒等)穿过锁壳的切换孔推动切换件19的第二挡柱192,使切换件19转动 90° 从而实现切换,此时第二挡柱192阻挡住下推块162,而第一挡柱191避让开上推块112,沿图4中F箭头方向扭动门外的门把手,即可实现门的开锁。

[0047] 本实用新型的离合器,其设有可转动的用于开锁的切换件,通过硬棒即可实现门内外开锁的切换,开锁方向切换方便快捷。

[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、改进等,均应包含在本实用新型

的保护范围之内。

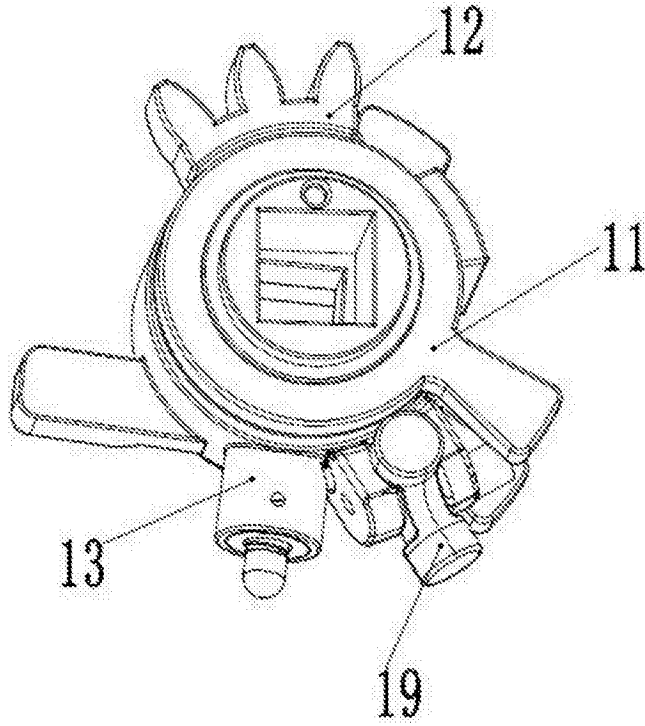


图1

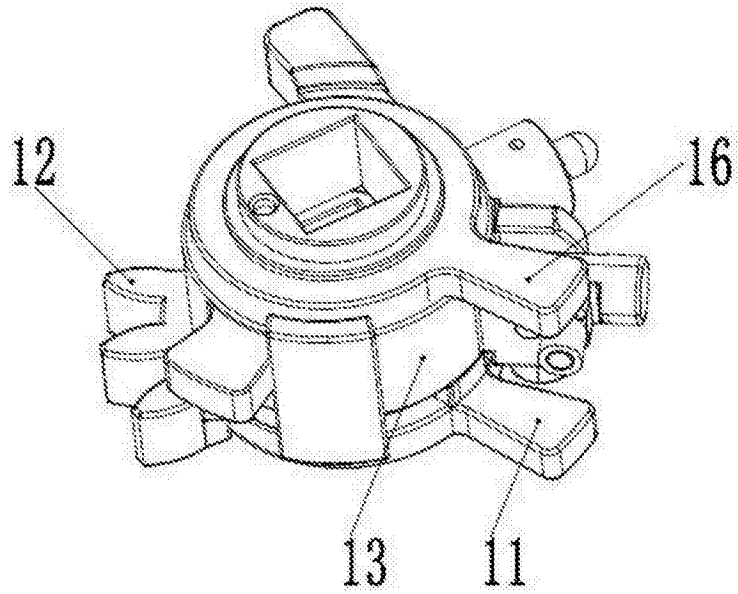


图2

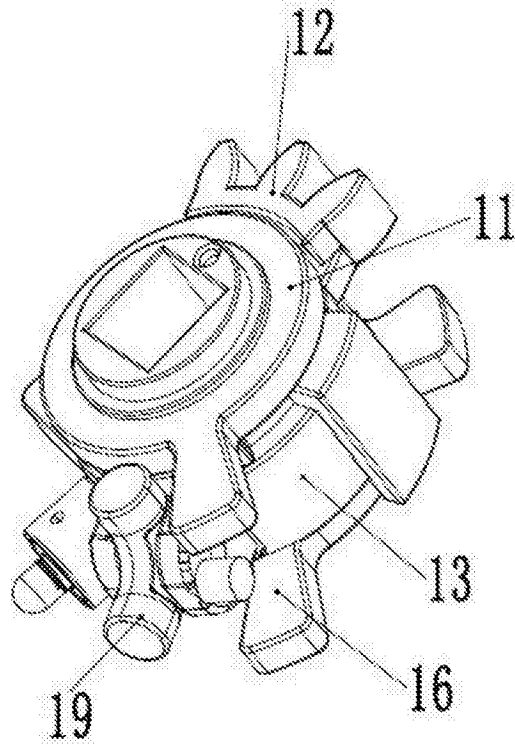


图3

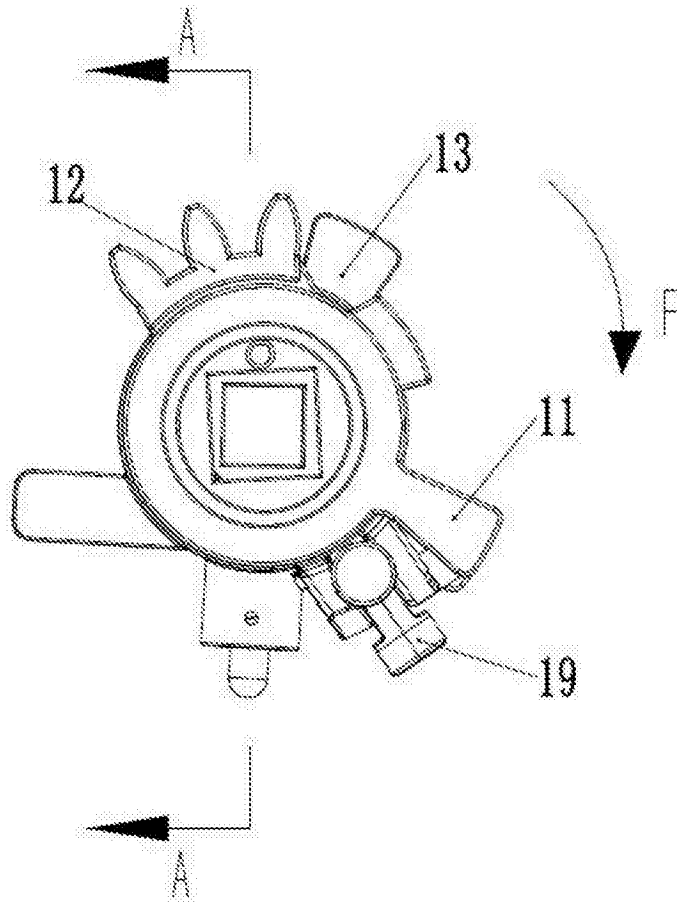


图4

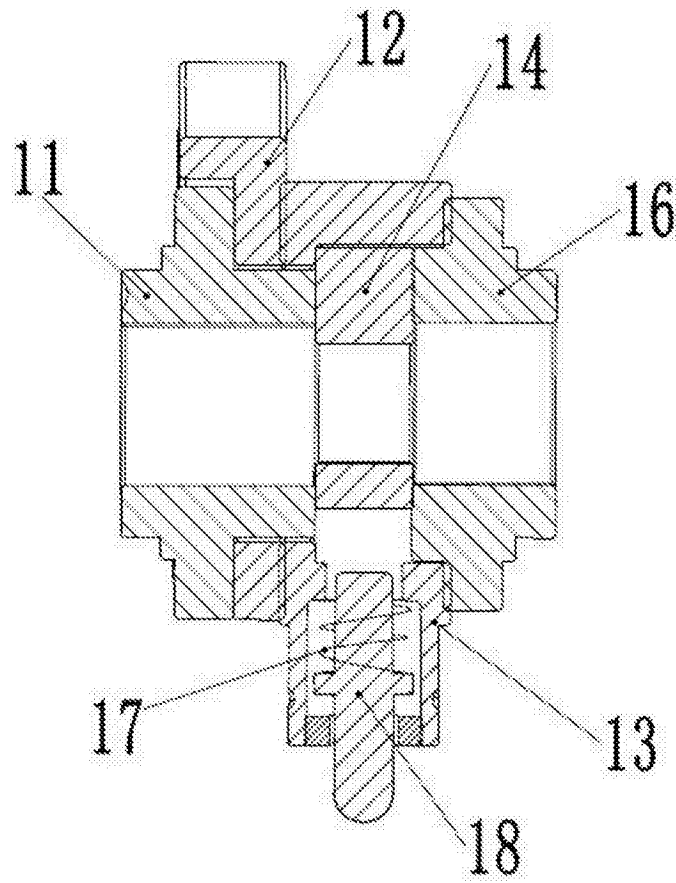


图5

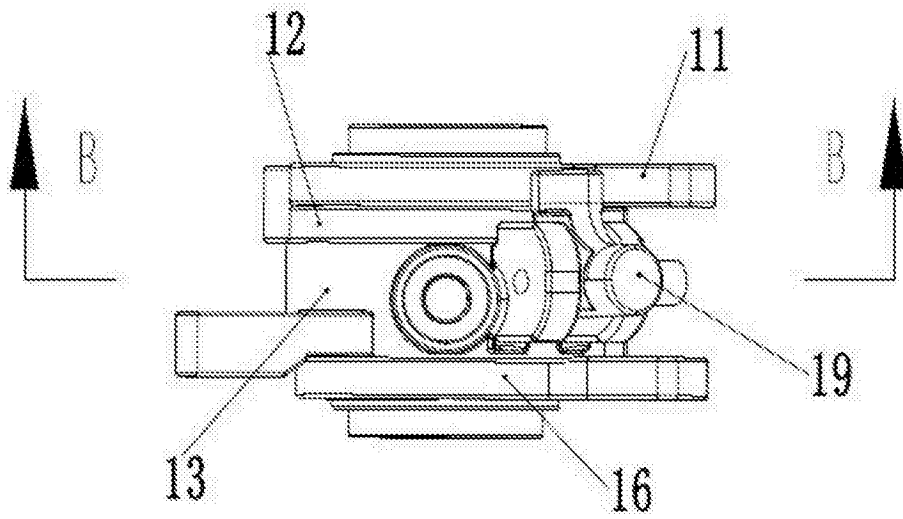


图6

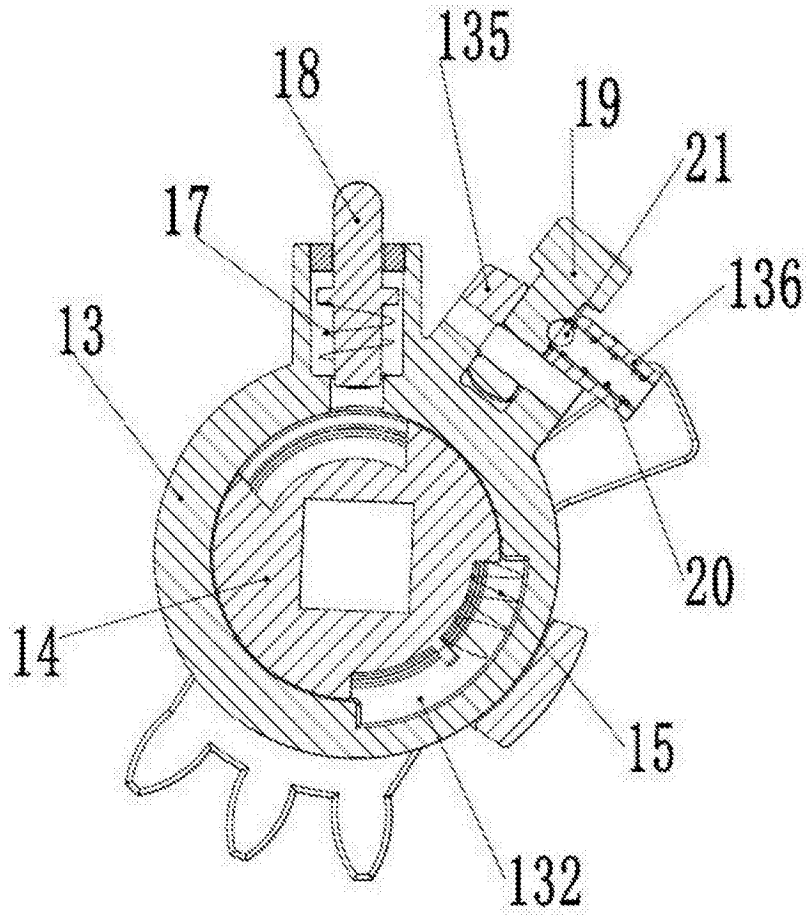


图7

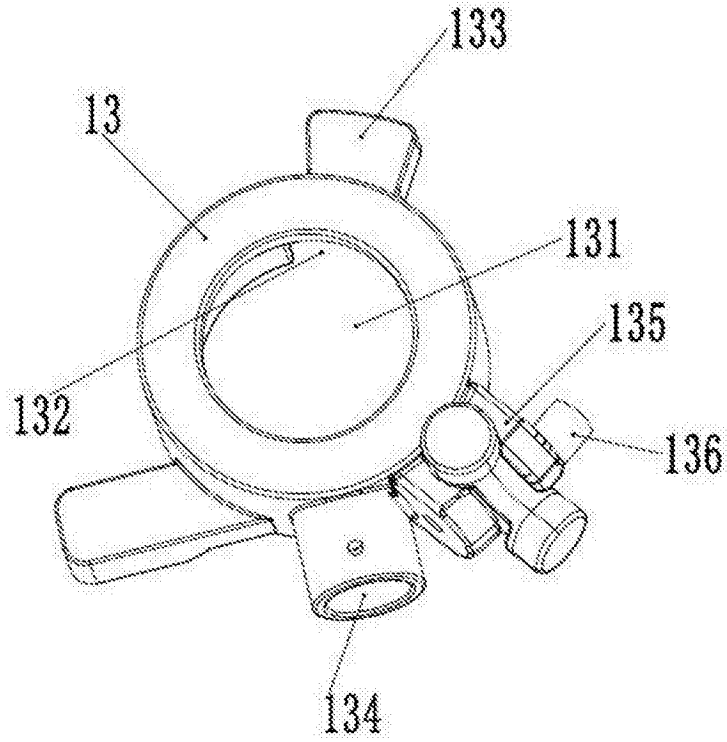


图8

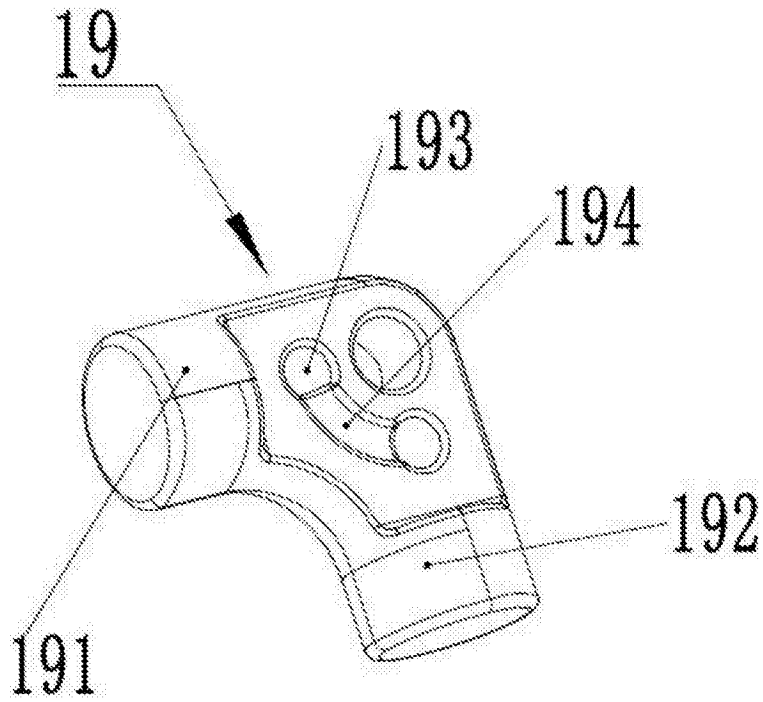


图9

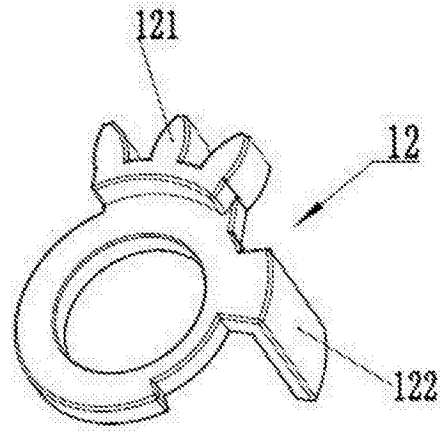


图10

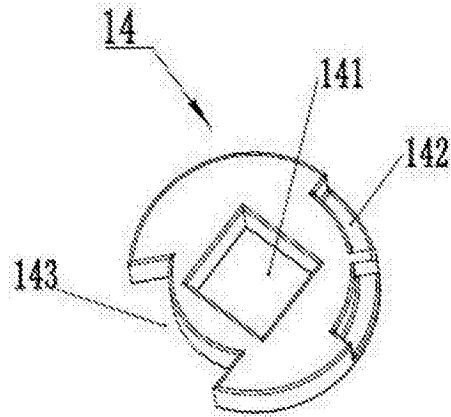


图11

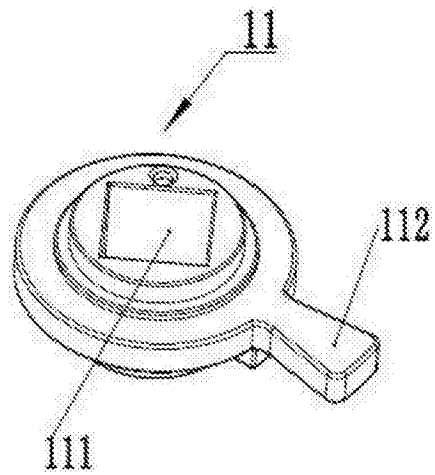


图12

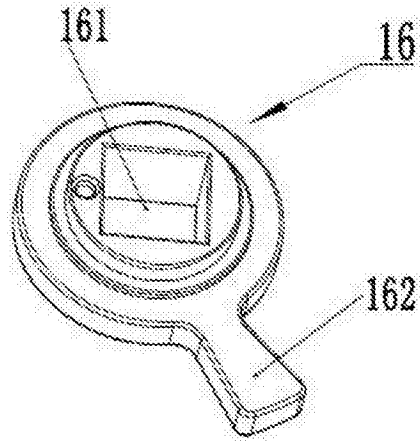


图13