



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108086819 A

(43)申请公布日 2018.05.29

(21)申请号 201711360648.X

B62D 25/10(2006.01)

(22)申请日 2017.12.18

B60Q 3/30(2017.01)

(71)申请人 合肥亿恒智能科技股份有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区
天都路与汤口路交叉口

(72)发明人 徐忠浪 董炜江 杨波

(74)专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理
事务所(普通合伙) 34143

代理人 王学勇

(51)Int.Cl.

E05B 83/24(2014.01)

E05B 81/06(2014.01)

E05B 81/18(2014.01)

E05B 17/00(2006.01)

E05F 15/60(2015.01)

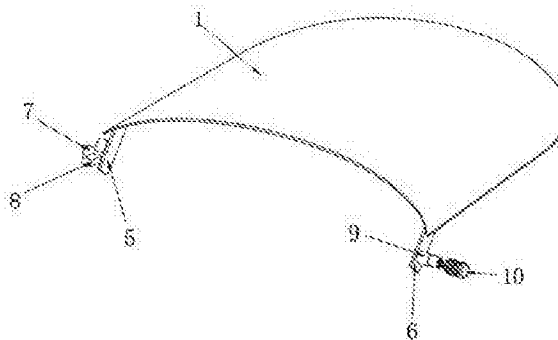
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种汽车用自动兼手动的引擎盖

(57)摘要

本发明公开了一种汽车用自动兼手动的引擎盖,包括盖体、卡钩、弹簧、顶杆限位槽、第一固定板、第二固定板、第一转轴、阻尼铰链、第二转轴和驱动装置,盖体的底部一侧中间固定有卡钩,盖体的底部位于卡钩的对应两侧对称固定有弹簧,盖体底部中间对称开设有顶杆限位槽,盖体的底部远离卡钩的一侧两端分别焊接有第一固定板和第二固定板,第一固定板的一侧固定有第一转轴,第一转轴上安装有阻尼铰链,第二固定板远离第一固定板的一侧固定有第二转轴,该引擎盖,即能手动控制引擎盖开启,又能自动控制引擎盖开启,能在火灾发生时,第一时间打开引擎盖,对引擎盖下方的元件进行灭火,避免火势的蔓延。



1. 一种汽车用自动兼手动的引擎盖,包括盖体(1)、卡钩(2)、弹簧(3)、顶杆限位槽(4)、第一固定板(5)、第二固定板(6)、第一转轴(7)、阻尼铰链(8)、第二转轴(9)和驱动装置(10),其特征在于:所述盖体(1)的底部一侧中间固定有卡钩(2),所述盖体(1)的底部位于卡钩(2)的对应两侧对称固定有弹簧(3),所述盖体(1)底部中间对称开设有顶杆限位槽(4),所述盖体(1)的底部远离卡钩(2)的一侧两端分别焊接有第一固定板(5)和第二固定板(6),所述第一固定板(5)的一侧固定有第一转轴(7),所述第一转轴(7)上安装有阻尼铰链(8),所述第二固定板(6)远离第一固定板(5)的一侧固定有第二转轴(9),所述第二转轴(9)远离第二固定板(6)的一端设有驱动装置(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车用自动兼手动的引擎盖,其特征在于:所述驱动装置(10)由伺服电机(11)、圆柱形凸块(12)、导向杆(13)、无磁性弹簧(14)、驱动轴(15)、电磁铁(16)、第一条形限位凸起(17)、套筒(18)、第二条形限位凸起(19)、条形限位槽(20)和磁铁(21),所述伺服电机(11)的输出轴端部固定有圆柱形凸块(12),所述圆柱形凸块(12)远离伺服电机(11)的一侧中心固定有磁铁(21),所述圆柱形凸块(12)远离伺服电机(11)的一侧靠近边缘处等角度嵌入安装有导向杆(13),所述导向杆(13)的外侧套设有无磁性弹簧(14),且导向杆(13)与圆柱形凸块(12)滑动连接,所述圆柱形凸块(12)的一侧设有驱动轴(15),所述导向杆(13)的一端与驱动轴(15)固定连接,所述驱动轴(15)靠近圆柱形凸块(12)的一侧中心固定有电磁铁(16),所述驱动轴(15)的外侧壁均匀固定有第一条形限位凸起(17),所述驱动轴(15)的一端嵌入设置在套筒(18)内,所述套筒(18)远离驱动轴(15)一端与第二转轴(9)固定连接,所述套筒(18)靠近第二转轴(9)的一端内壁等角度固定有第二条形限位凸起(19),且相邻第二条形限位凸起(19)之间形成了条形限位槽(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车用自动兼手动的引擎盖,其特征在于:所述电磁铁(16)与磁铁(21)配合使用。

4. 根据权利要求2所述的一种汽车用自动兼手动的引擎盖,其特征在于:所述第一条形限位凸起(17)与条形限位槽(20)配合使用。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车用自动兼手动的引擎盖,其特征在于:所述盖体(1)的底部边缘处固定有橡胶垫(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车用自动兼手动的引擎盖,其特征在于:所述盖体(1)的底部中心安装有节能灯(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车用自动兼手动的引擎盖,其特征在于:所述盖体(1)的外表面镀有防护漆。

一种汽车用自动兼手动的引擎盖

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零部件技术领域,具体为一种汽车用自动兼手动的引擎盖。

背景技术

[0002] 引擎盖采用橡胶发泡棉和铝箔材料制造而成,在降低发动机噪音的时候,能够同时隔离由于发动机工作时产生的热量,有效保护引擎盖表面上的漆面,防止老化。对于在空气中高速运动物体,气流在运动物体周边产生的空气阻力和扰流会直接影响运动轨迹和运动速度,通过引擎盖外形可有效调整空气相对汽车运动时的流动方向和对车产生的阻碍力作用,减小气流对车得影响。通过导流,空气阻力可分解成有益力,力高前轮轮胎对地的力量,有利于车的行驶稳定。引擎盖下,都是汽车重要的组成部分,包括发动机、电路、油路、刹车系统以及传动系统等等。对车辆至关重要。通过提高引擎盖强度和构造,可充分防止冲击、腐蚀、雨水、及电干扰等不利影响,充分保护车辆的正常工作。

[0003] 现有的引擎盖需要用手才能掀开,当引擎盖内的电路元件燃烧时,不能第一时间开启引擎盖对引擎盖下方的电路元件进行灭火,且着火时引擎盖比较烫,如果直接用手打开会烫伤手。因此,我们提出一种汽车用自动兼手动的引擎盖。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术的不足,提供我们提出一种汽车用自动兼手动的引擎盖。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种汽车用自动兼手动的引擎盖,包括盖体、卡钩、弹簧、顶杆限位槽、第一固定板、第二固定板、第一转轴、阻尼铰链、第二转轴和驱动装置,所述盖体的底部一侧中间固定有卡钩,所述盖体的底部位于卡钩的对应两侧对称固定有弹簧,所述盖体底部中间对称开设有顶杆限位槽,所述盖体的底部远离卡钩的一侧两端分别焊接有第一固定板和第二固定板,所述第一固定板的一侧固定有第一转轴,所述第一转轴上安装有阻尼铰链,所述第二固定板远离第一固定板的一侧固定有第二转轴,所述第二转轴远离第二固定板的一端设有驱动装置。

[0006] 优选的,所述驱动装置由伺服电机、圆柱形凸块、导向杆、无磁性弹簧、驱动轴、电磁铁、第一条形限位凸起、套筒、第二条形限位凸起、条形限位槽和磁铁,所述伺服电机的输出轴端部固定有圆柱形凸块,所述圆柱形凸块远离伺服电机的一侧中心固定有磁铁,所述圆柱形凸块远离伺服电机的一侧靠近边缘处等角度嵌入安装有导向杆,所述导向杆的外侧套设有无磁性弹簧,且导向杆与圆柱形凸块滑动连接,所述圆柱形凸块的一侧设有驱动轴,所述导向杆的一端与驱动轴固定连接,所述驱动轴靠近圆柱形凸块的一侧中心固定有电磁铁,所述驱动轴的外侧壁均匀固定有第一条形限位凸起,所述驱动轴的一端嵌入设置在套筒内,所述套筒远离驱动轴一端与第二转轴固定连接,所述套筒靠近第二转轴的一端内壁等角度固定有第二条形限位凸起,且相邻第二条形限位凸起之间形成了条形限位槽。

[0007] 优选的,所述电磁铁与磁铁配合使用。

[0008] 优选的,所述第一条形限位凸起与条形限位槽配合使用。

- [0009] 优选的,所述盖体的底部边缘处固定有橡胶垫。
- [0010] 优选的,所述盖体的底部中心安装有节能灯。
- [0011] 优选的,所述盖体的外表面镀有防护漆。
- [0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该引擎盖,首先,将阻尼铰链安装在车体上,将伺服电机固定在车体上,使第一转轴和第二转轴与车体转动连接,通过车体上的锁扣装置与卡钩配合,能够使盖体与车体相对固定,当车体上的锁扣装置与卡钩相互分离的瞬间,弹簧的作用力下,盖体与车体之间会产生一个缝隙,便于手动将盖体掀起,手动控制盖体掀起时,当掀起到一定程度后,阻尼铰链的作用,使盖体完全被掀起,自动控制盖体掀起时,对电磁铁通电,电磁铁与磁铁之间产生排斥力,弹簧被拉长,驱动轴向第二固定板移动,使第一条形限位凸起移动到条形限位槽内,驱动轴与套筒相对锁死,伺服电机的输出轴带动第二转轴转动,进而使盖体打开,该引擎盖,即能手动控制引擎盖开启,又能自动控制引擎盖开启,能在火灾发生时,第一时间打开引擎盖,对引擎盖下方的元件进行灭火,避免火势的蔓延。

附图说明

- [0013] 图1为本发明的整体结构示意图;
图2为本发明盖体底部结构示意图;
图3为本发明驱动装置的结构示意图之一;
图4为本发明驱动装置的结构示意图之二;
图5为本发明套筒内部结构示意图。
- [0014] 图中:1-盖体;2-卡钩;3-弹簧;4-顶杆限位槽;5-第一固定板;6-第二固定板;7-第一转轴;8-阻尼铰链;9-第二转轴;10-驱动装置;11-伺服电机;12-圆柱形凸块;13-导向杆;14-无磁性弹簧;15-驱动轴;16-电磁铁;17-第一条形限位凸起;18-套筒;19-第二条形限位凸起;20-条形限位槽;21-磁铁;22-橡胶垫;23-节能灯。

具体实施方式

[0015] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0017] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种汽车用自动兼手动的引擎盖,包括盖体1、卡钩2、弹簧3、顶杆限位槽4、第一固定板5、第二固定板6、第一转轴7、阻尼铰链8、第二转轴9和驱动装置10,所述盖体1的底部一侧中间固定有卡钩2,所述盖体1的底部位于卡钩2的对应两侧对称固定有弹簧3,所述盖体1底部中间对称开设有顶杆限位槽4,所述盖体1的底部远离卡钩2的一侧两端分别焊接有第一固定板5和第二固定板6,所述第一固定板5的一侧固定有第一转轴7,所述第一转轴7上安装有阻尼铰链8,所述第二固定板6远离第一固

定板5的一侧固定有第二转轴9,所述第二转轴9远离第二固定板6的一端设有驱动装置10。

[0018] 所述驱动装置10由伺服电机11、圆柱形凸块12、导向杆13、无磁性弹簧14、驱动轴15、电磁铁16、第一条形限位凸起17、套筒18、第二条形限位凸起19、条形限位槽20和磁铁21,所述伺服电机11的输出轴端部固定有圆柱形凸块12,所述圆柱形凸块12远离伺服电机11的一侧中心固定有磁铁21,所述圆柱形凸块12远离伺服电机11的一侧靠近边缘处等角度嵌入安装有导向杆13,所述导向杆13的外侧套设有无磁性弹簧14,且导向杆13与圆柱形凸块12滑动连接,所述圆柱形凸块12的一侧设有驱动轴15,所述导向杆13的一端与驱动轴15固定连接,所述驱动轴15靠近圆柱形凸块12的一侧中心固定有电磁铁16,所述驱动轴15的外侧壁均匀固定有第一条形限位凸起17,所述驱动轴15的一端嵌入设置在套筒18内,所述套筒18远离驱动轴15一端与第二转轴9固定连接,所述套筒18靠近第二转轴9的一端内壁等角度固定有第二条形限位凸起19,且相邻第二条形限位凸起19之间形成了条形限位槽20。

[0019] 所述电磁铁16与磁铁21配合使用。

[0020] 所述第一条形限位凸起17与条形限位槽20配合使用。

[0021] 所述盖体1的底部边缘处固定有橡胶垫22,减震和密封的作用。

[0022] 所述盖体1的底部中心安装有节能灯23,便于夜间维修盖体1下方的元件。

[0023] 所述盖体1的外表面镀有防护漆,防止盖体1生锈。

[0024] 工作原理:该引擎盖,首先,将阻尼铰链8安装在车体上,将伺服电机11固定在车体上,使第一转轴7和第二转轴9与车体转动连接,通过车体上的锁扣装置与卡钩2配合,能够使盖体1与车体相对固定,当车体上的锁扣装置与卡钩2相互分离的瞬间,弹簧3的作用力下,盖体1与车体之间会产生一个缝隙,便于手动将盖体1掀起,手动控制盖体1掀起时,当掀起到一定程度后,阻尼铰链8的作用,使盖体1完全被掀起,自动控制盖体1掀起时,对电磁铁16通电,电磁铁16与磁铁21之间产生排斥力,弹簧被拉长,驱动轴15向第二固定板6移动,使第一条形限位凸起17移动到条形限位槽20内,驱动轴15与套筒18相对锁死,伺服电机11的输出轴带动第二转轴9转动,进而使盖体1打开,该引擎盖,即能手动控制引擎盖开启,又能自动控制引擎盖开启,能在火灾发生时,第一时间打开引擎盖,对引擎盖下方的元件进行灭火,避免火势的蔓延。

[0025] 需要说明的是,在本文中,如若存在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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

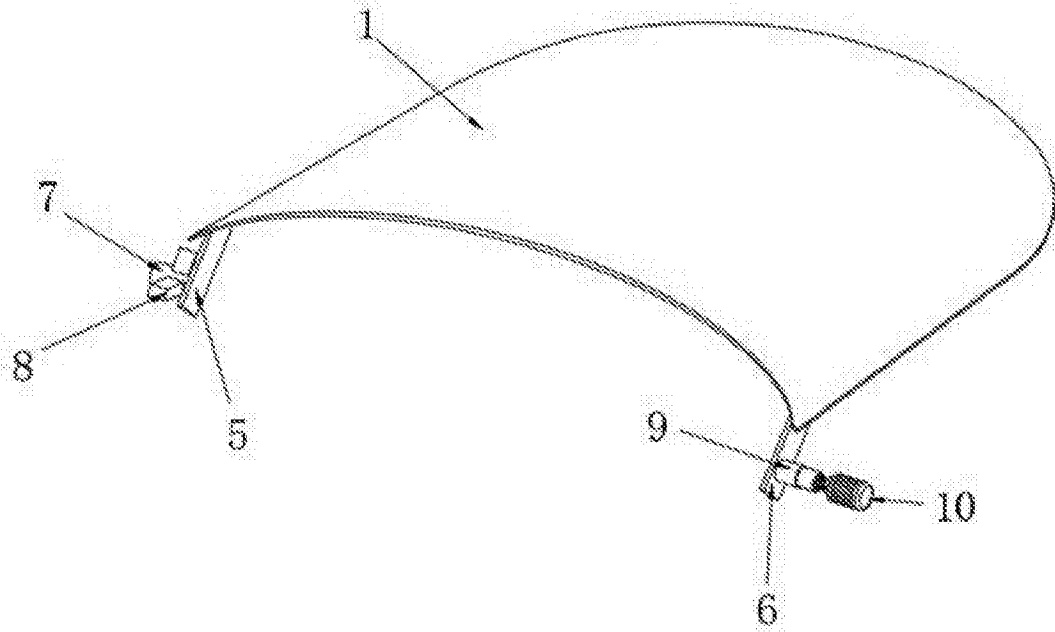


图1

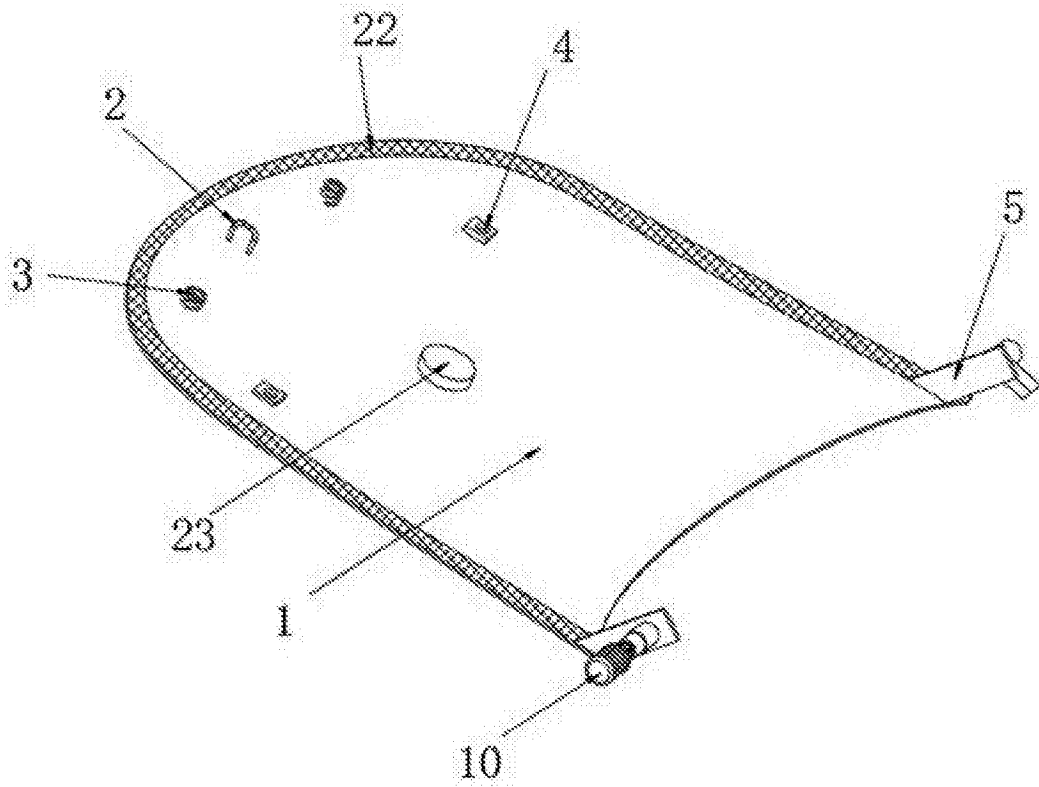


图2

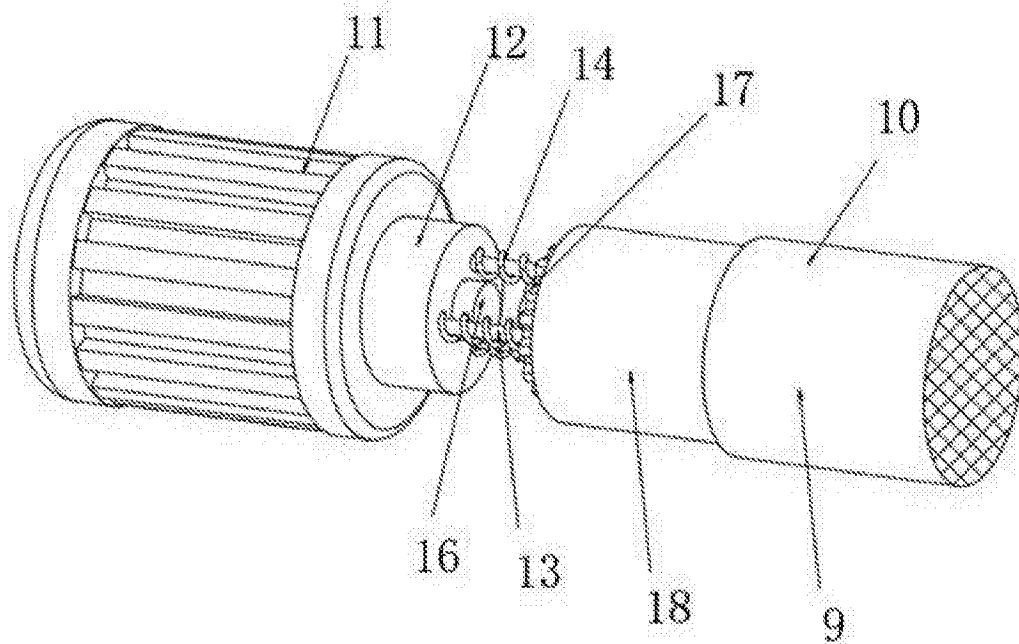


图3

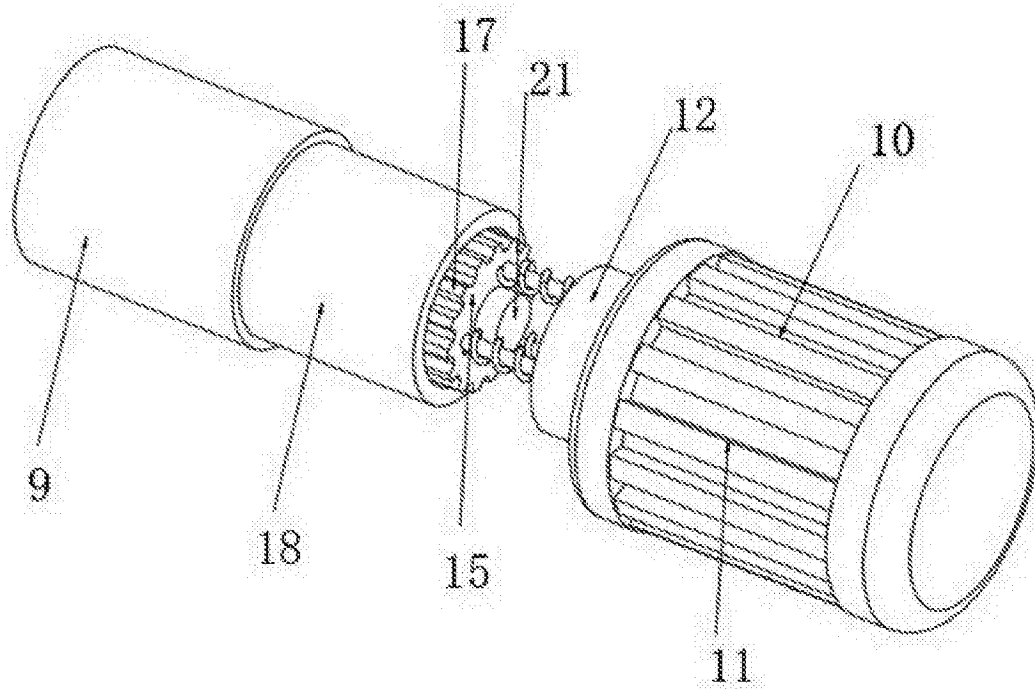


图4

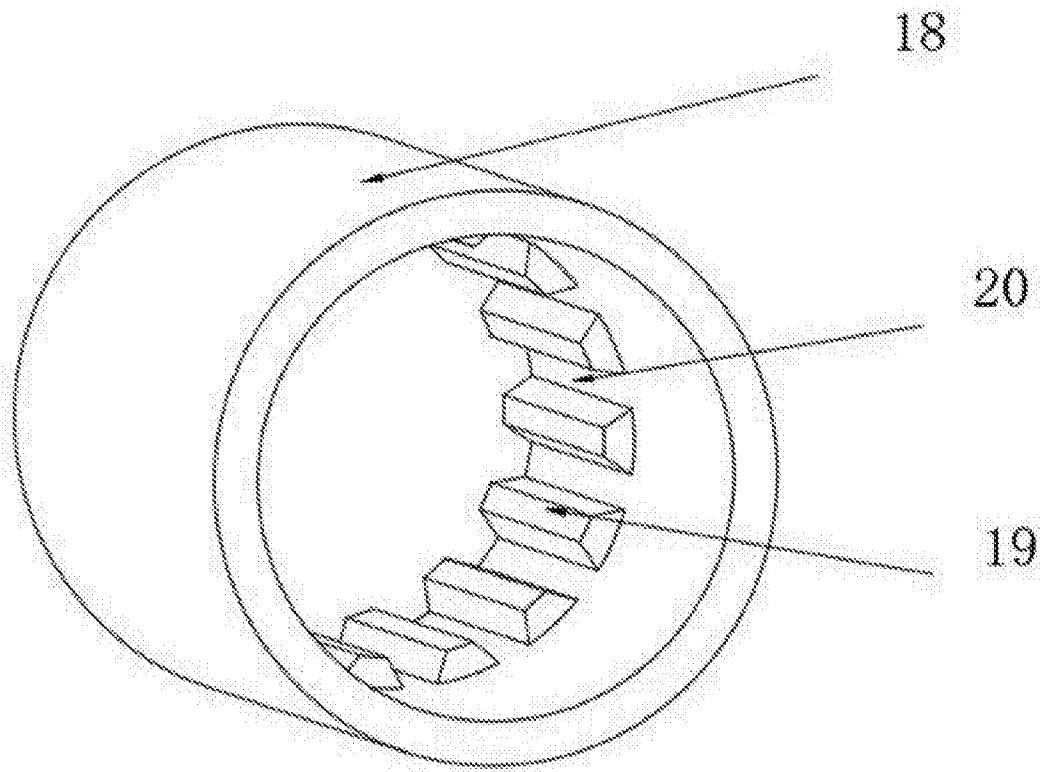


图5