



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112202142 A

(43) 申请公布日 2021.01.08

(21) 申请号 202011079294.3

(22) 申请日 2020.10.10

(71) 申请人 叶旭锋

地址 310000 浙江省杭州市余杭区瓶窑镇
长命村浙江虎牌电缆集团有限公司

(72) 发明人 叶旭锋

(51) Int. Cl.

H02G 15/08 (2006.01)

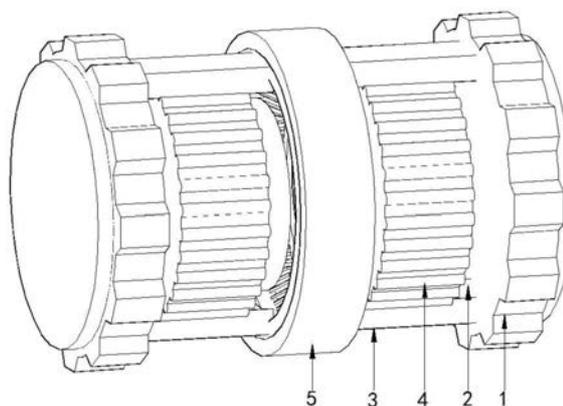
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

一种电缆损坏连接用连接装置

(57) 摘要

本发明涉及电缆连接装置技术领域,且公开了一种电缆损坏连接用连接装置,包括有两个限位头、固定组件和收紧组件,两个所述限位头的相对一侧均与固定组件靠近限位头的一侧固定连接,两个所述限位头的相对一侧分别与收紧组件的左右两侧固定连接,该电缆损坏连接用连接装置,通过对转动柱进行转动,可带动第一连接头与第一固定块进行移动,随后第二连接杆也开始进行移动,并带动第三连接头与刀片进行转动,此时固定环也随第一固定块进行移动,并带动移动柱与移动卡块进行移动,在弹簧的作用下,移动卡块只可进行单向移动,转动柱与刀片也只可进行单向移动,刀片插入电缆外皮后,可对电缆达到非常稳定的固定效果。



1. 一种电缆损坏连接用连接装置,包括有两个限位头(1)、固定组件(2)和收紧组件(3),其特征在于:两个所述限位头(1)的相对一侧均与固定组件(2)靠近限位头(1)的一侧固定连接,两个所述限位头(1)的相对一侧分别与收紧组件(3)的左右两侧固定连接,所述固定组件(2)外壁活动连接有转动柱(4),所述收紧组件(3)外壁活动连接有转动环(5),所述转动环(5)内壁左侧固定安装有锯齿环(6),所述转动环(5)右侧内壁固定安装有限位环(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆损坏连接用连接装置,其特征在于:所述固定组件(2)包括固定柱(201),所述固定柱(201)内壁活动连接有第一连接杆(202),两个所述第一连接杆(202)的相背一侧均固定安装有滑动块(203),所述固定柱(201)外壁活动连接有第一固定块(204),两个所述第一连接杆(202)的相对一侧固定安装有移动柱(205),所述移动柱(205)右侧外壁活动连接有固定环(206),所述移动柱(205)左侧内壁活动连接有弹簧(207),所述弹簧(207)顶端和底端均固定安装有移动卡块(208),所述固定柱(201)内壁固定安装有固定卡块(209),所述固定柱(201)远离固定柱(201)中心点的一侧活动连接有第二固定块(210),所述固定柱(201)远离固定柱(201)中心点的一侧活动连接有第一连接头(211),所述第一连接头(211)内壁活动连接有第二连接杆(212),所述固定柱(201)内壁固定安装有限位柱(213),所述第二连接杆(212)远离第一连接头(211)的一侧活动连接有第三连接头(214),所述第三连接头(214)左侧固定安装有刀片(216),所述刀片(216)顶部内壁活动连接有固定头(215)。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆损坏连接用连接装置,其特征在于:所述收紧组件(3)包括有两个移动板(31),两个所述移动板(31)的相对一侧均固定安装有连接条(32),所述移动板(31)内壁均活动连接有连接柱(33),两个所述连接条(32)相对一侧均固定安装有齿牙(34),所述连接柱(33)内壁活动连接有齿轮(35),所述连接柱(33)正面活动连接有从动轮(36)。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆损坏连接用连接装置,其特征在于:所述齿轮(35)外壁开设有锯齿状的槽,且齿轮(35)开设的锯齿状槽与齿牙(34)相互适配。

5. 根据权利要求1所述的一种电缆损坏连接用连接装置,其特征在于:所述连接柱(33)正面开设有开口,从动轮(36)背面贯穿开口与齿轮(35)正面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆损坏连接用连接装置,其特征在于:所述从动轮(36)外壁与锯齿环(6)内壁均开设有锯齿状的槽,且两者的槽相互适配。

7. 根据权利要求1所述的一种电缆损坏连接用连接装置,其特征在于:所述移动板(31)两个为一组,位于左侧的移动板(31)底部与位于右侧移动板(31)顶部均开设有滑动槽,且滑动槽的高度大于连接条(32)与齿牙(34)的高度之和。

8. 根据权利要求1所述的一种电缆损坏连接用连接装置,其特征在于:所述固定柱(201)靠近固定柱(201)中心点的一侧开设有条形开口,且条形开口的直径大于刀片(216)的直径。

9. 根据权利要求1所述的一种电缆损坏连接用连接装置,其特征在于:所述固定柱(201)远离固定柱(201)中心点的一侧开设有条形开口,且条形开口的直径大于第一连接头(211)的直径。

一种电缆损坏连接用连接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆连接装置技术领域,具体为一种电缆损坏连接用连接装置。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线绞合而成的类似绳索的物体,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层,电缆具有内通电,外绝缘的特征,电缆有电力电缆、控制电缆、补偿电缆、屏蔽电缆、高温电缆、计算机电缆、信号电缆、同轴电缆、耐火电缆、船用电缆、矿用电缆、铝合金电缆等等,它们都是由单股或多股导线和绝缘层组成,用来连接电路、电器等,在电缆的运输过程中,常常会因为磕碰或摩擦导致电缆外皮破损的情况,在电缆的日常使用过程中,由于风吹日晒或者其它外界因素影响,可能也会导致电缆破损或者断裂的情况,此时如果不给予及时的处理,可能会导致因电缆损坏而影响正常供电,甚至对来往的行人存在一定的潜在危险,因此对高可靠性产品的需求迫在眉睫,故而我们提出了一种电缆损坏连接用连接装置,其具有可使已损坏电缆稳定连接的优点,来解决以上的问题。

发明内容

[0003] 为实现上述可使已损坏电缆稳定连接的目的,本发明提供如下技术方案:一种电缆损坏连接用连接装置,包括有两个限位头、固定组件和收紧组件,两个所述限位头的相对一侧均与固定组件靠近限位头的一侧固定连接,两个所述限位头的相对一侧分别与收紧组件的左右两侧固定连接,所述固定组件外壁活动连接有转动柱,所述收紧组件外壁活动连接有转动环,所述转动环内壁左侧固定安装有锯齿环,所述转动环右侧内壁固定安装有限位环。

[0004] 作为优化,所述固定组件包括固定柱,所述固定柱内壁活动连接有第一连接杆,两个所述第一连接杆的相背一侧均固定安装有滑动块,所述固定柱外壁活动连接有第一固定块,两个所述第一连接杆的相对一侧固定安装有移动柱,所述移动柱右侧外壁活动连接有固定环,所述移动柱左侧内壁活动连接有弹簧,所述弹簧顶端和底端均固定安装有移动卡块,所述固定柱内壁固定安装有固定卡块,所述固定柱远离固定柱中心点的一侧活动连接有第二固定块,所述固定柱远离固定柱中心点的一侧活动连接有第一连接头,所述第一连接头内壁活动连接有第二连接杆,所述固定柱内壁固定安装有限位柱,所述第二连接杆远离第一连接头的一侧活动连接有第三连接头,所述第三连接头左侧固定安装有刀片,所述刀片顶部内壁活动连接有固定头。

[0005] 作为优化,所述收紧组件包括有两个移动板,两个所述移动板的相对一侧均固定安装有连接条,所述移动板内壁均活动连接有连接柱,所述连接条相对一侧均固定安装有齿牙,所述连接柱内壁活动连接有齿轮,所述连接柱正面活动连接有从动轮。

[0006] 作为优化,所述齿轮外壁开设有锯齿状的槽,且齿轮开设的锯齿状槽与齿牙相互适配,使得齿轮在转动的过程中,可带动齿牙以及连接条进行移动。

[0007] 作为优化,所述连接柱正面开设有开口,从动轮背面贯穿开口与齿轮正面固定连接,使得从动轮可带动齿轮进行转动,在可在连接柱的作用下使得转动更加稳定。

[0008] 作为优化,所述从动轮外壁与锯齿环内壁均开设有锯齿状的槽,且两者的槽相互适配,使得锯齿环转动过程中可带动从动轮进行转动,且转动更加稳定。

[0009] 作为优化,所述移动板两个为一组,位于左侧的移动板底部与位于右侧移动板顶部均开设有滑动槽,且滑动槽的高度大于连接条与齿牙的高度之和,使得连接条可插入滑动槽内,从而起到一定限制作用。

[0010] 作为优化,所述固定柱靠近固定柱中心点的一侧开设有条形开口,且条形开口的直径大于刀片的直径,使得刀片可进行转动,且转动过程中不会受到固定柱的影响。

[0011] 作为优化,所述固定柱远离固定柱中心点的一侧开设有条形开口,且条形开口的直径大于第一连接头的直径,使得第一接头可进行移动,且移动过程中不会受到固定柱影响。

[0012] 本发明的有益效果是:

[0013] 1、该电缆损坏连接用连接装置,通过对转动柱进行转动,可带动第一接头与第一固定块进行移动,随后第二连接杆也开始进行移动,并带动第三接头与刀片进行转动,此时固定环也随第一固定块进行移动,并带动移动柱与移动卡块进行移动,在弹簧的作用下,移动卡块只可进行单向移动,转动柱与刀片也只可进行单向移动,刀片插入电缆外皮后,可对电缆达到非常稳定的固定效果。

[0014] 2、该电缆损坏连接用连接装置,通过对转动环进行转动,可带动从动轮开始转动,并带动齿轮进行转动,从而带动齿牙与连接条进行移动,使得限位头向相对一侧进行移动,并带动固定组件向相对一侧进行移动,便可达到对电缆紧密连接的效果,且由于电缆的外皮具有一定的张力与弹性,在出现破损后很容易发生变形,因此在收紧组件的限制作用下可有效防止电缆外皮出现变形的可能。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构正视图;

[0016] 图2为本发明结构俯视图;

[0017] 图3为本发明转动环结构放大立体图;

[0018] 图4为本发明固定组件打开状态示意图;

[0019] 图5为本发明固定组件关闭状态示意图;

[0020] 图6为本发明图4中A处结构放大示意图;

[0021] 图7为本发明固定组件立体图;

[0022] 图8为本发明收紧组件放大示意图;

[0023] 图9为本发明结构立体图。

[0024] 图中:1、限位头;2、固定组件;201、固定柱;202、第一连接杆;203、滑动块;204、第一固定块;205、移动柱;206、固定环;207、弹簧;208、移动卡块;209、固定卡块;210、第二固定块;211、第一接头;212、第二连接杆;213、限位柱;214、第三接头;215、固定头;216、刀片;3、收紧组件;31、移动板;32、连接条;33、连接柱;34、齿牙;35、齿轮;36、从动轮;4、转动柱;5、转动环;6、锯齿环;7、限位环。

具体实施方式

[0025] 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,所描述的实施例仅仅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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-9,一种电缆损坏连接用连接装置,包括有两个限位头1、固定组件2和收紧组件3,两个限位头1的相对一侧均与固定组件2靠近限位头1的一侧固定连接,两个限位头1的相对一侧分别与收紧组件3的左右两侧固定连接,固定组件2外壁活动连接有转动柱4,收紧组件3外壁活动连接有转动环5,转动环5内壁左侧固定安装有锯齿环6,转动环5右侧内壁固定安装有限位环7。

[0027] 请参阅图6-7,固定组件2包括固定柱201,固定柱201内壁活动连接有第一连接杆202,两个第一连接杆202的相背一侧均固定安装有滑动块203,固定柱201外壁活动连接有第一固定块204,两个第一连接杆202的相对一侧固定安装有移动柱205,移动柱205右侧外壁活动连接有固定环206,移动柱205左侧内壁活动连接有弹簧207,弹簧207顶端和底端均固定安装有移动卡块208,固定柱201内壁固定安装有固定卡块209,固定柱201远离固定柱201中心点的一侧活动连接有第二固定块210,固定柱201远离固定柱201中心点的一侧活动连接有第一接头211,第一接头211内壁活动连接有第二连接杆212,固定柱201内壁固定安装有限位柱213,第二连接杆212远离第一接头211的一侧活动连接有第三接头214,第三接头214左侧固定安装有刀片216,刀片216顶部内壁活动连接有固定头215。

[0028] 请参阅图8,收紧组件3包括有两个移动板31,两个移动板31的相对一侧均固定安装有连接条32,移动板31内壁均活动连接有连接柱33,两个连接条32相对一侧均固定安装有齿牙34,连接柱33内壁活动连接有齿轮35,连接柱33正面活动连接有从动轮36。

[0029] 请参阅图8,齿轮35外壁开设有锯齿状的槽,且齿轮35开设的锯齿状槽与齿牙34相互适配,使得齿轮35在转动的过程中,可带动齿牙34以及连接条32进行移动。

[0030] 请参阅图8,连接柱33正面开设有开口,从动轮36背面贯穿开口与齿轮35正面固定连接,使得从动轮36可带动齿轮35进行转动,在可在连接柱33的作用下使得转动更加稳定。

[0031] 请参阅图8,从动轮36外壁与锯齿环6内壁均开设有锯齿状的槽,且两者的槽相互适配,使得锯齿环6转动过程中可带动从动轮36进行转动,且转动更加稳定。

[0032] 请参阅图2和图8,移动板31两个为一组,位于左侧的移动板31底部与位于右侧移动板31顶部均开设有滑动槽,且滑动槽的高度大于连接条32与齿牙34的高度之和,使得连接条32可插入滑动槽内,从而起到一定限制作用。

[0033] 请参阅图6-7,固定柱201靠近固定柱201中心点的一侧开设有条形开口,且条形开口的直径大于刀片216的直径,使得刀片216可进行转动,且转动过程中不会受到固定柱201的影响。

[0034] 请参阅图6-7,固定柱201远离固定柱201中心点的一侧开设有条形开口,且条形开口的直径大于第一接头211的直径,使得第一接头211可进行移动,且移动过程中不会受到固定柱201影响。

[0035] 在使用时,请参阅图1-9,通过对转动柱4进行转动,可带动第一接头211与第一固定块204进行移动,在第一接头211的作用下,第二连接杆212也开始进行移动,并带动

第三接头214与刀片216进行以固定头215靠进固定柱201中心点一侧为圆心的圆周运动,此时固定环206也随第一固定块204进行移动,并带动移动柱205进行移动,过程中,移动卡块208在固定卡块209的作用下进行收缩,且在弹簧207的作用下,移动卡块208只可进行单向移动,转动柱4与刀片216也只可进行单向移动,刀片216插入电缆外皮后,可对电缆达到非常稳定的固定效果,随后转动转动环5,在转动环5的作用下从动轮36开始转动,并带动齿轮35进行转动,齿轮35转动的过程中会对齿牙34产生一定的作用力,从而带动连接条32进行移动,使得限位头1向相对一侧进行移动,并带动固定组件2向相对一侧进行移动,便可达到对电缆紧密连接的效果,且由于电缆的外皮具有一定的张力与弹性,在出现破损后很容易发生变形,因此在收紧组件3的限制作用下可有效防止电缆外皮出现变形的可能。

[0036] 综上所述,该电缆损坏连接用连接装置,通过对转动柱4进行转动,可带动第一接头211与第一固定块204进行移动,随后第二连接杆212也开始进行移动,并带动第三接头214与刀片216进行转动,此时固定环206也随第一固定块204进行移动,并带动移动柱205与移动卡块208进行移动,在弹簧207的作用下,移动卡块208只可进行单向移动,转动柱4与刀片216也只可进行单向移动,刀片216插入电缆外皮后,可对电缆达到非常稳定的固定效果,通过对转动环5进行转动,可带动从动轮36开始转动,并带动齿轮35进行转动,从而带动齿牙34与连接条32进行移动,使得限位头1向相对一侧进行移动,并带动固定组件2向相对一侧进行移动,便可达到对电缆紧密连接的效果,且由于电缆的外皮具有一定的张力与弹性,在出现破损后很容易发生变形,因此在收紧组件3的限制作用下可有效防止电缆外皮出现变形的可能。

[0037] 以上,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

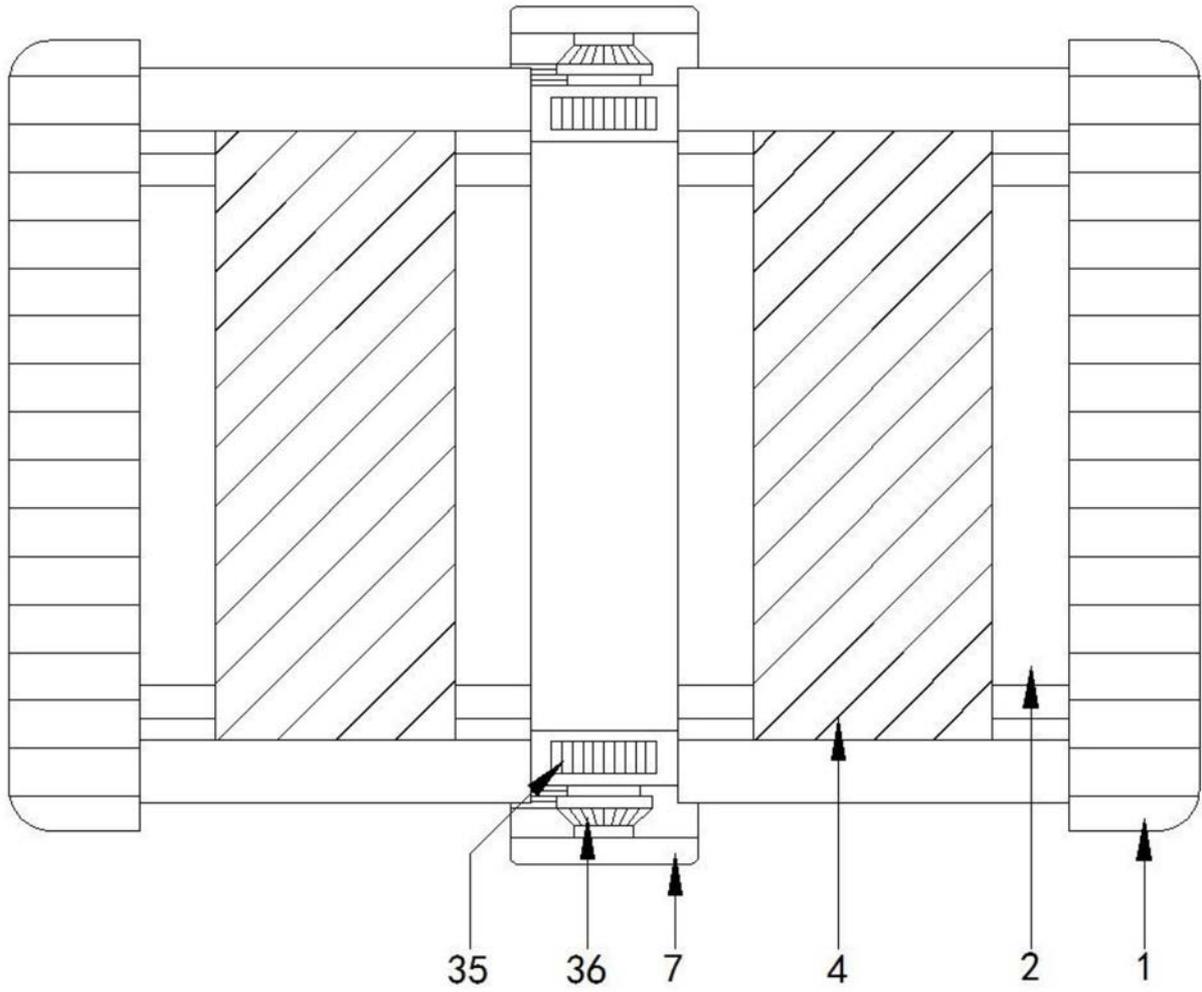


图1

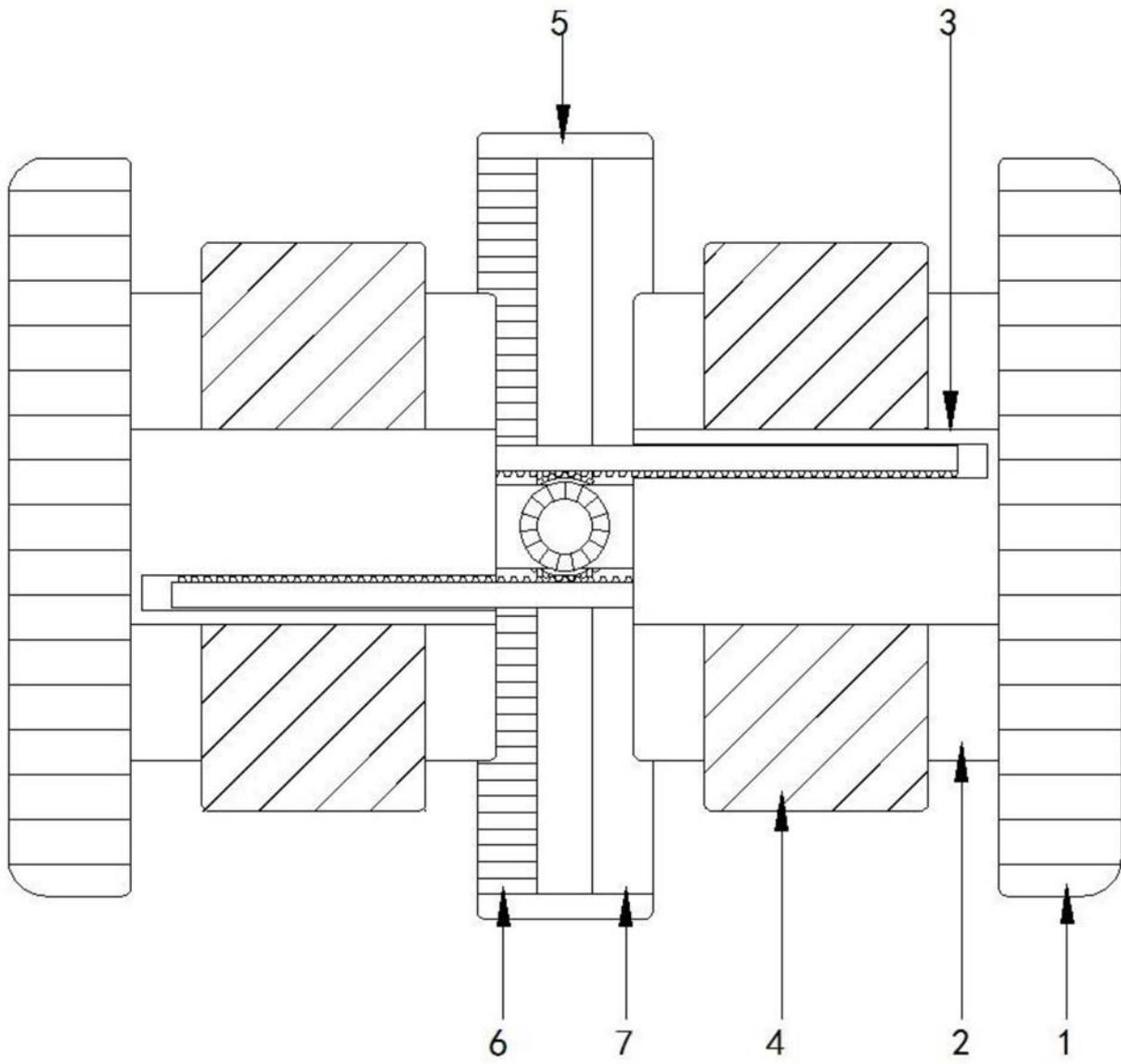


图2

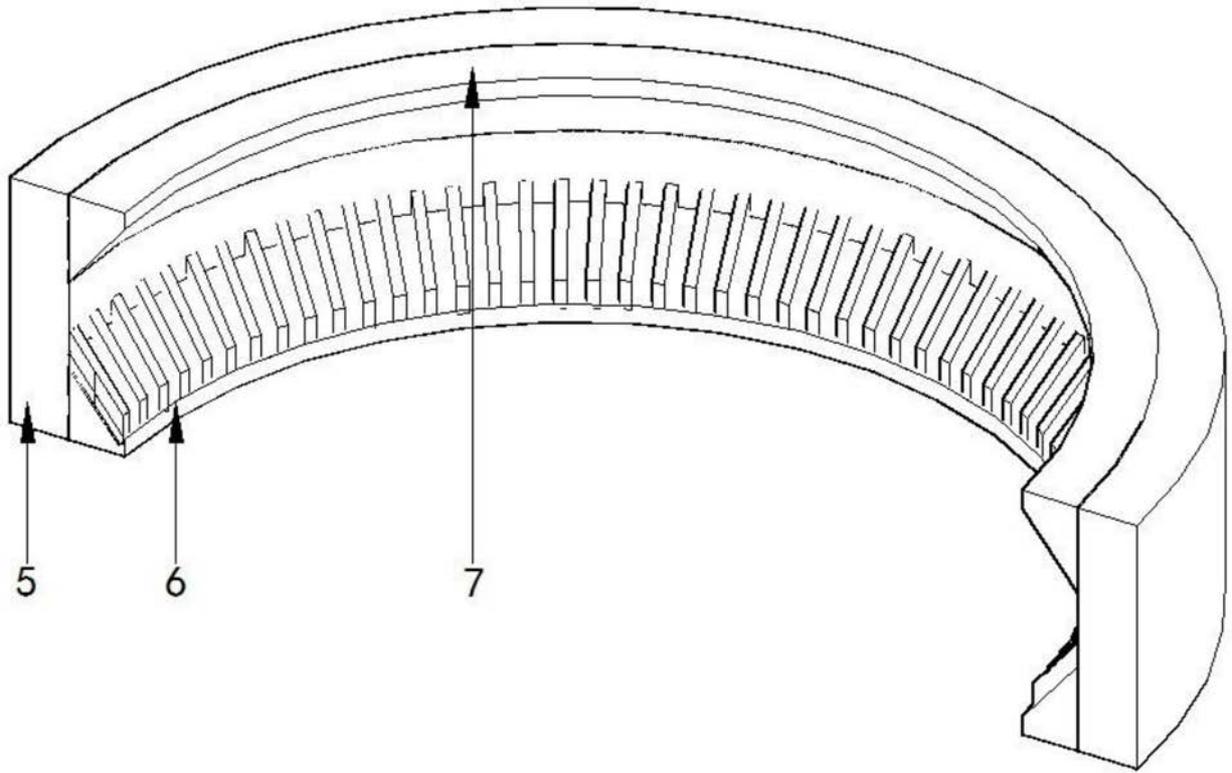


图3

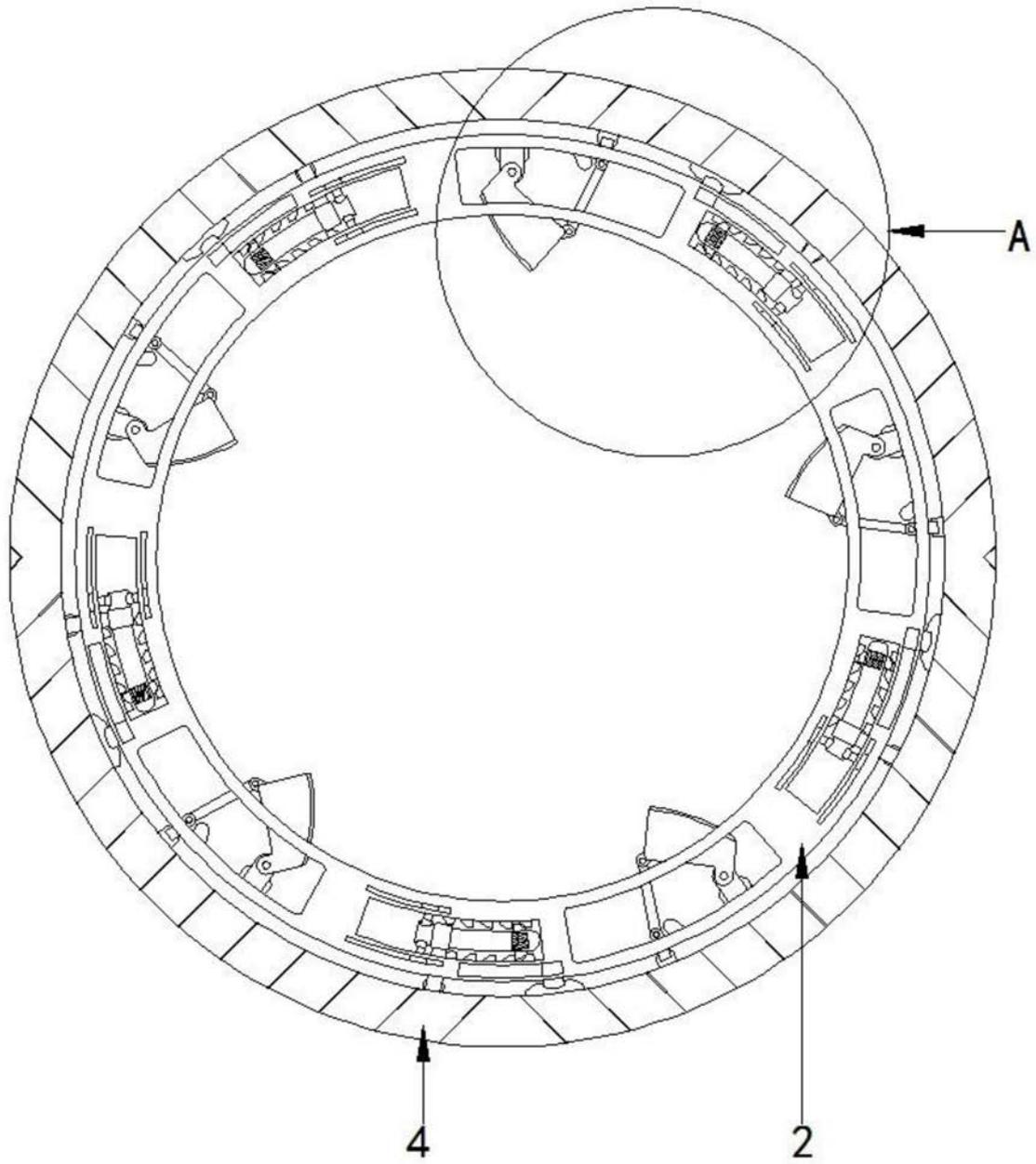


图4

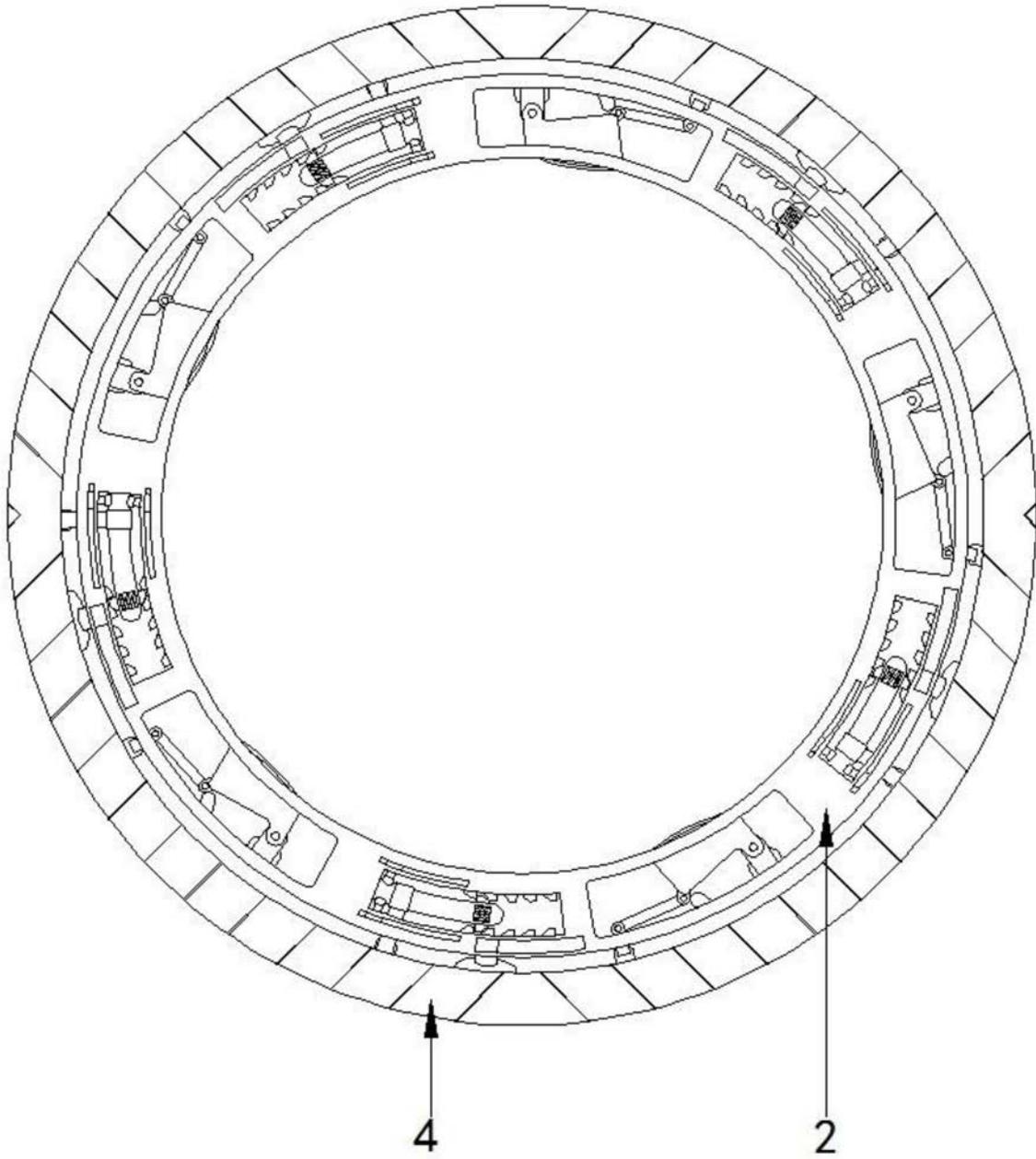


图5

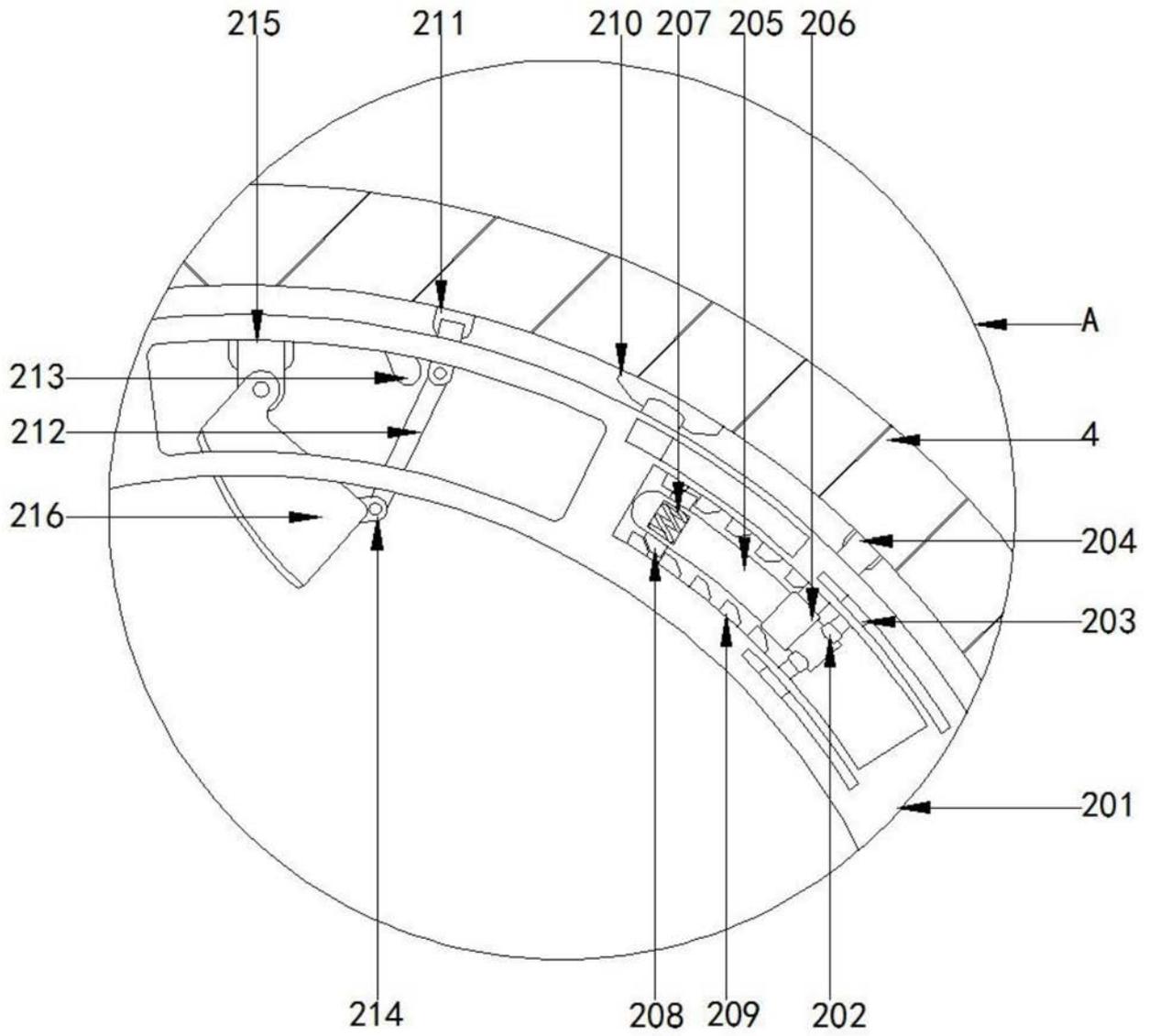


图6

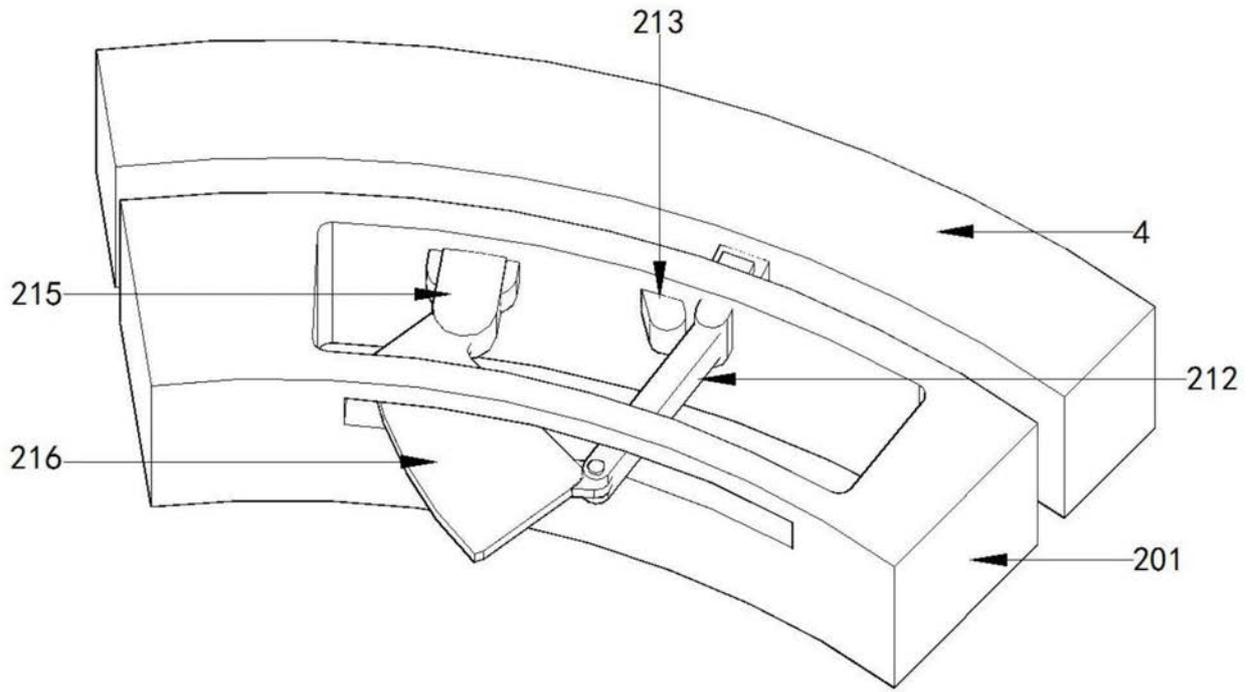


图7

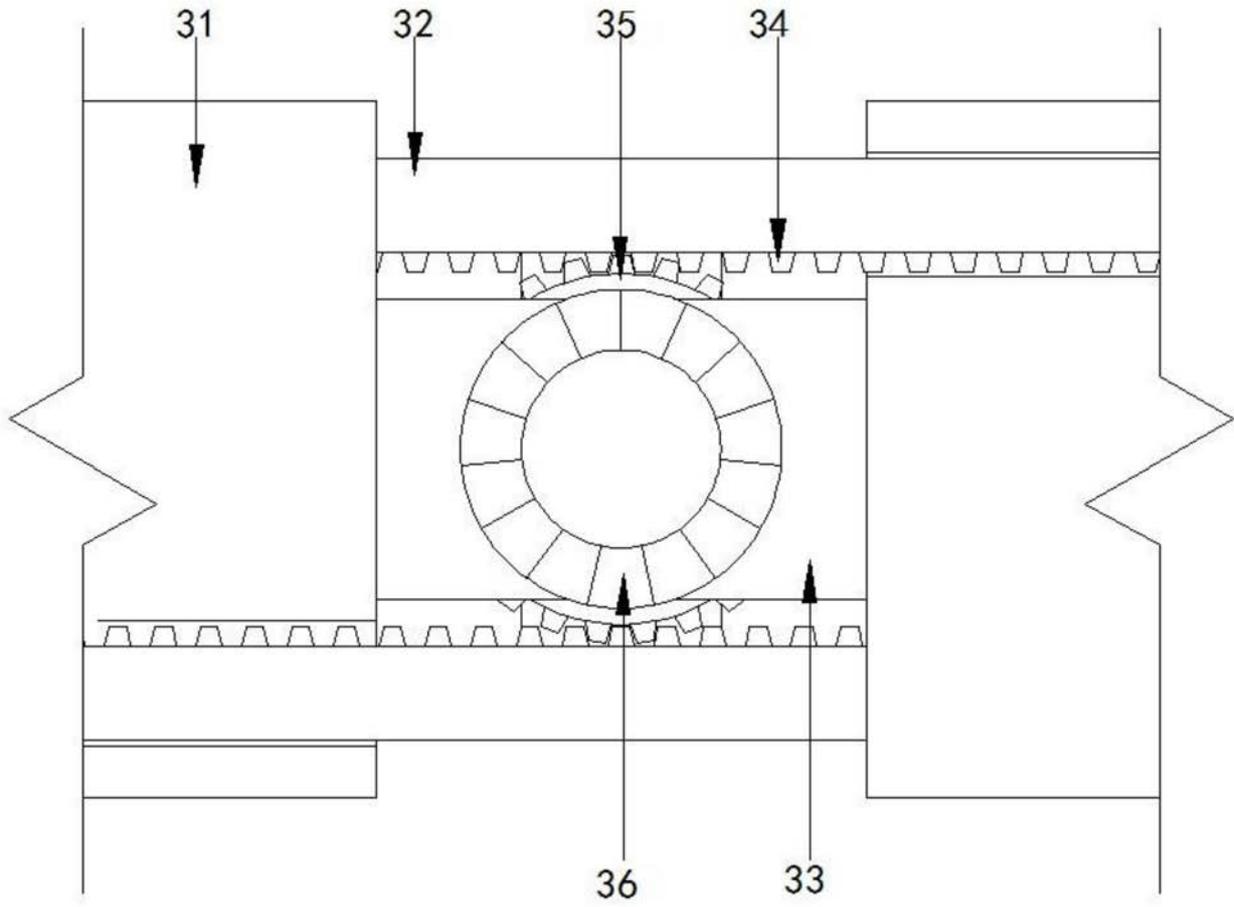


图8

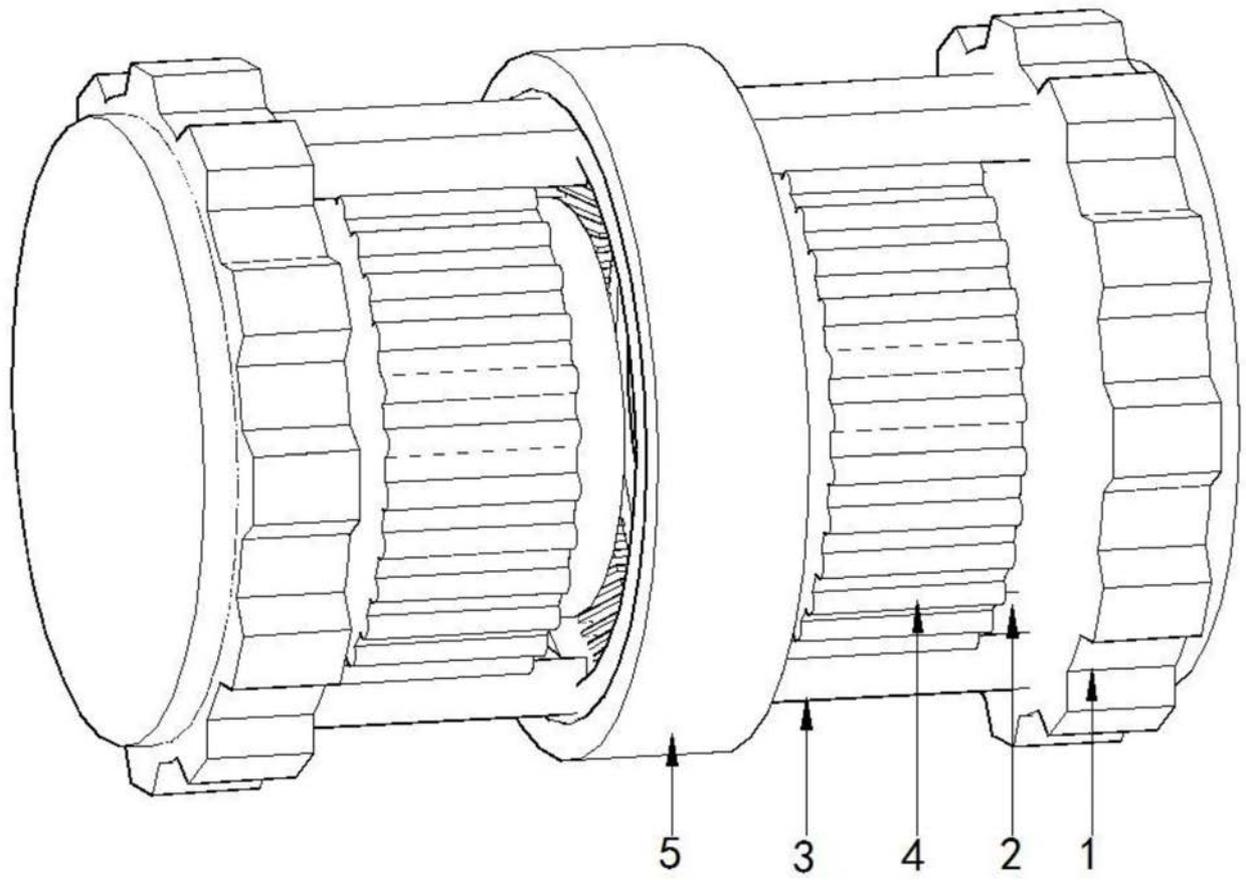


图9