



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219655238 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 08

(21) 申请号 202320189371.3

(22) 申请日 2023.02.08

(73) 专利权人 广东凯洋新材料有限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山镇
颜峰乡上街村福胜岗

(72) 发明人 杨先作 江建

(74) 专利代理机构 广东知产猫知识产权代理有
限公司 44513

专利代理师 何伟

(51) Int. Cl.

F16H 57/12 (2006.01)

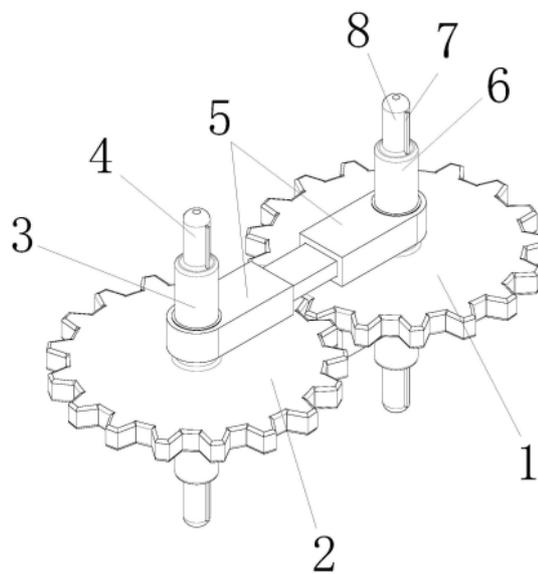
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种连接紧密的齿轮

(57) 摘要

本实用新型提供一种连接紧密的齿轮,涉及齿轮技术领域,包括齿轮本体A和齿轮本体B,所述齿轮本体A顶端的中间贯穿设置有轴杆A,所述齿轮本体B顶端的中间贯穿设置有轴杆B,所述轴杆B和轴杆A的表面均套设有中空块,所述中空块的内部开设有凹槽,所述中空块的中间滑动连接有直杆,所述直杆的两端均固定安装有挡板,所述凹槽的内部安装有拉簧。本实用新型中,通过拉簧和直杆的设置,使齿轮本体A和齿轮本体B在使用时,可以通过拉簧拉力的作用下,使齿轮本体A和齿轮本体B始终保持一个向中间的力,从而使齿轮本体A和齿轮本体B之间连接更加紧密,避免了齿轮本体A和齿轮本体B之间发生松动的现象产生。



1. 一种连接紧密的齿轮,包括齿轮本体A(1)和齿轮本体B(2),其特征在于:所述齿轮本体A(1)顶端的中间贯穿设置有轴杆A(6),所述齿轮本体B(2)顶端的中间贯穿设置有轴杆B(3),所述轴杆B(3)和轴杆A(6)的表面均套设有中空块(5),所述中空块(5)的内部开设有凹槽(11),所述中空块(5)的中间滑动连接有直杆(9),所述直杆(9)的两端均固定安装有挡板(10),所述凹槽(11)的内部安装有拉簧(12)。

2. 根据权利要求1所述的连接紧密的齿轮,其特征在于:所述齿轮本体B(2)设置在齿轮本体A(1)的一侧,所述齿轮本体A(1)与齿轮本体B(2)之间相啮合。

3. 根据权利要求1所述的连接紧密的齿轮,其特征在于:所述轴杆B(3)与齿轮本体B(2)之间固定安装,所述轴杆A(6)与齿轮本体A(1)之间固定安装。

4. 根据权利要求1所述的连接紧密的齿轮,其特征在于:所述中空块(5)与轴杆A(6)和轴杆B(3)的交汇处均设置有轴承(13),所述轴承(13)的内轴与轴杆A(6)和轴杆B(3)之间固定安装,所述轴承(13)的外轴与中空块(5)之间固定安装。

5. 根据权利要求1所述的连接紧密的齿轮,其特征在于:所述凹槽(11)与挡板(10)之间滑动连接,所述拉簧(12)的一端与挡板(10)之间固定安装,所述拉簧(12)远离挡板(10)的一端与中空块(5)之间固定安装。

6. 根据权利要求1所述的连接紧密的齿轮,其特征在于:所述轴杆A(6)和轴杆B(3)的两端均设置有限位机构,所述限位机构包括固定杆B(4)和固定杆A(8),所述固定杆A(8)设置在轴杆A(6)的两端,所述固定杆B(4)设置在轴杆B(3)的两端,所述固定杆A(8)与固定杆B(4)的表面均固定安装有限位块(7)。

7. 根据权利要求6所述的连接紧密的齿轮,其特征在于:所述固定杆A(8)与轴杆A(6)之间转动连接,所述固定杆B(4)与轴杆B(3)之间转动连接。

一种连接紧密的齿轮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮技术领域,尤其涉及一种连接紧密的齿轮。

背景技术

[0002] 齿轮是依靠齿的啮合传递扭矩的轮状机械零件,齿轮通过与其它齿状机械零件(如另一齿轮、齿条、蜗杆)传动,可实现改变转速与扭矩、改变运动方向和改变运动形式等功能,传统的齿轮在长时间使用时,齿轮与齿轮之间可能会因摩擦而磨损,导致两个齿轮之间连接处发生松动,从而可能会影响机械的正常运行,所以需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种连接紧密的齿轮。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种连接紧密的齿轮,包括齿轮本体A和齿轮本体B,所述齿轮本体A顶端的中间贯穿设置有轴杆A,所述齿轮本体B顶端的中间贯穿设置有轴杆B,所述轴杆B和轴杆A的表面均套设有中空块,所述中空块的内部开设有凹槽,所述中空块的中间滑动连接有直杆,所述直杆的两端均固定安装有挡板,所述凹槽的内部安装有拉簧。

[0005] 为了使齿轮本体A的转动带动齿轮本体B转动,本实用新型改进有,所述齿轮本体B设置在齿轮本体A的一侧,所述齿轮本体A与齿轮本体B之间相啮合。

[0006] 为了便于齿轮本体A和齿轮本体B的转动,本实用新型改进有,所述轴杆B与齿轮本体B之间固定安装,所述轴杆A与齿轮本体A之间固定安装。

[0007] 为了使轴杆A的转动不会带动中空块转动,本实用新型改进有,所述中空块与轴杆A和轴杆B的交汇处均设置有轴承,所述轴承的内轴与轴杆A和轴杆B之间固定安装,所述轴承的外轴与中空块之间固定安装。

[0008] 为了限制直杆的移动轨迹,本实用新型改进有,所述凹槽与挡板之间滑动连接,所述拉簧的一端与挡板之间固定安装,所述拉簧远离挡板的一端与中空块之间固定安装。

[0009] 为了使齿轮的安装更加便利,本实用新型改进有,所述轴杆A和轴杆B的两端均设置有限位机构,所述限位机构包括固定杆B和固定杆A,所述固定杆A设置在轴杆A的两端,所述固定杆B设置在轴杆B的两端,所述固定杆A与固定杆B的表面均固定安装有限位块。

[0010] 为了使轴杆A在固定杆A上转动,本实用新型改进有,所述固定杆A与轴杆A之间转动连接,所述固定杆B与轴杆B之间转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0012] 1、本实用新型中,通过拉簧和直杆的设置,使齿轮本体A和齿轮本体B在使用时,可以通过拉簧拉力的作用下,使齿轮本体A和齿轮本体B始终保持一个向中间的力,从而使齿轮本体A和齿轮本体B之间连接更加紧密,避免了齿轮本体A和齿轮本体B之间发生松动的现象产生。

[0013] 2、本实用新型中,通过限位块的设置,使齿轮本体A和齿轮本体B在进行安装时,可以通过限位块对齿轮本体A和齿轮本体B进行限位,使齿轮本体A和齿轮本体B在安装时更加便利,节省时间,提高齿轮的安装效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种连接紧密的齿轮的示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种连接紧密的齿轮的部分爆炸结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种连接紧密的齿轮的图2中A处放大图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1、齿轮本体A;2、齿轮本体B;3、轴杆B;4、固定杆B;5、中空块;6、轴杆A;7、限位块;8、固定杆A;9、直杆;10、挡板;11、凹槽;12、拉簧;13、轴承。

具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0021] 实施例一

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种连接紧密的齿轮,包括齿轮本体A1和齿轮本体B2,齿轮本体B2设置在齿轮本体A1的一侧,齿轮本体A1与齿轮本体B2之间相啮合,齿轮本体A1顶端的中间贯穿设置有轴杆A6,齿轮本体B2顶端的中间贯穿设置有轴杆B3,轴杆B3与齿轮本体B2之间固定安装,轴杆A6与齿轮本体A1之间固定安装,轴杆B3和轴杆A6的表面均套设有中空块5,中空块5与轴杆A6和轴杆B3的交汇处均设置有轴承13,轴承13的内轴与轴杆A6和轴杆B3之间固定安装,轴承13的外轴与中空块5之间固定安装,中空块5的内部开设有凹槽11,中空块5的中间滑动连接有直杆9,直杆9的两端均固定安装有挡板10,凹槽11的内部安装有拉簧12,凹槽11与挡板10之间滑动连接,拉簧12的一端与挡板10之间固定安装,拉簧12远离挡板10的一端与中空块5之间固定安装,拉簧12和直杆9的设计是为了使齿轮本体A1和齿轮本体B2在使用时,可以通过拉簧12拉力的作用下,使齿轮本体A1和齿轮本体B2始终保持一个向中间的力,从而使齿轮本体A1和齿轮本体B2之间连接更加紧密,避免了齿轮本体A1和齿轮本体B2之间发生松动的现象产生。

[0023] 实施例二

[0024] 请参阅图1,轴杆A6和轴杆B3的两端均设置有限位机构,限位机构包括固定杆B4和固定杆A8,固定杆A8设置在轴杆A6的两端,固定杆B4设置在轴杆B3的两端,固定杆A8与固定杆B4的表面均固定安装有限位块7,固定杆A8与轴杆A6之间转动连接,固定杆B4与轴杆B3之间转动连接,限位块7的设计是为了使齿轮本体A1和齿轮本体B2在进行安装时,可以通过限位块7对齿轮本体A1和齿轮本体B2进行限位,使齿轮本体A1和齿轮本体B2在安装时更加便利,节省时间,提高齿轮的安装效率。

[0025] 工作原理：在安装齿轮时，首先把固定杆A8和固定杆B4对准机械需要安装齿轮本体A1和齿轮本体B2的位置处，然后向下移动，直至限位块7移动插入机械中，使齿轮本体A1和齿轮本体B2得到固定后即可，在长时间使用齿轮本体A1和齿轮本体B2时，因拉簧12的拉力给挡板10向轴杆A6和轴杆B3方向力，从而带动轴杆A6和轴杆B3向中间移动，轴杆A6和轴杆B3的移动带动齿轮本体A1和齿轮本体B2向中间移动，从而使齿轮本体A1和齿轮本体B2紧紧贴合在一起，连接更加紧密，因轴承13的影响，使齿轮本体A1和齿轮本体B2的转动不会带动中空块5转动。

[0026] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域，但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

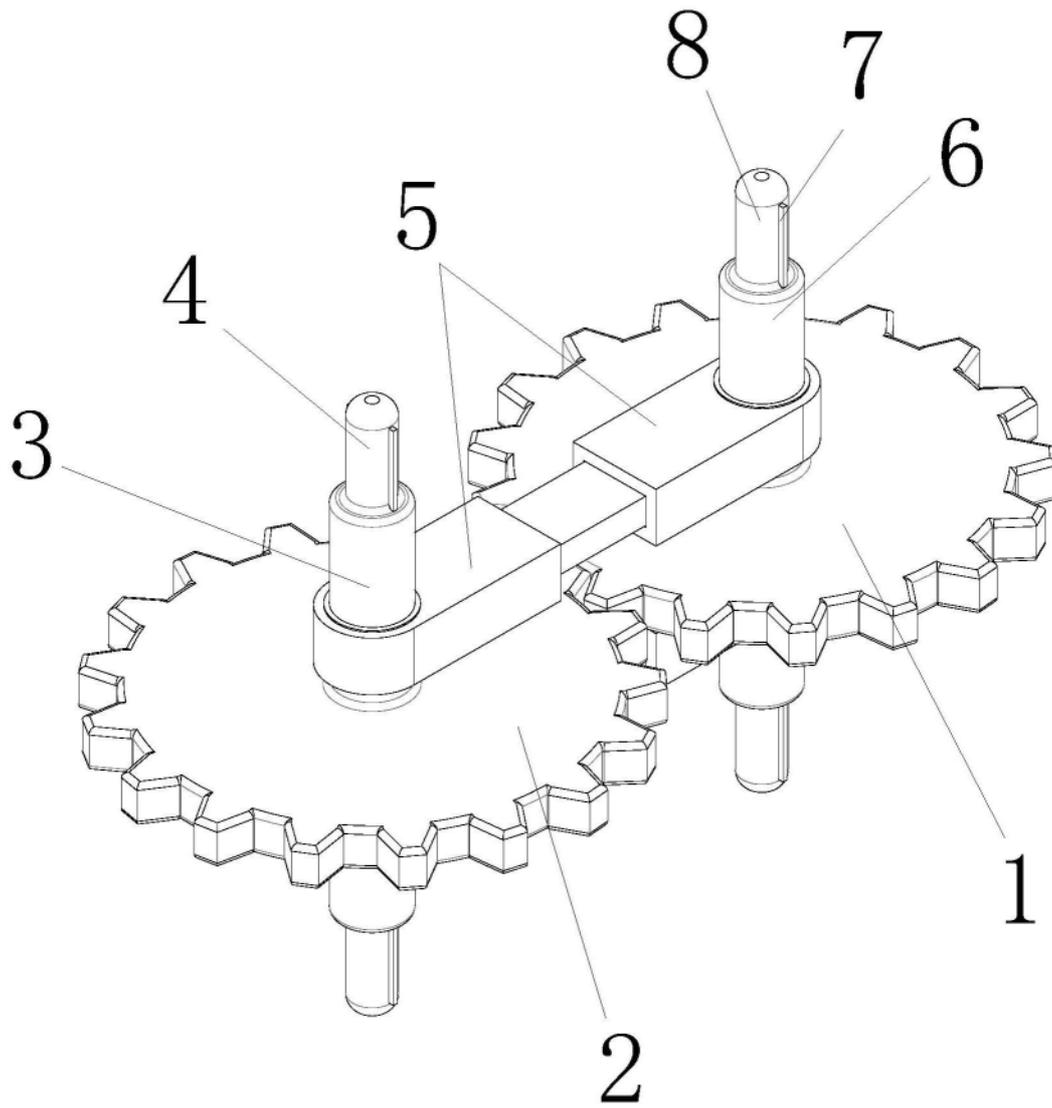


图1

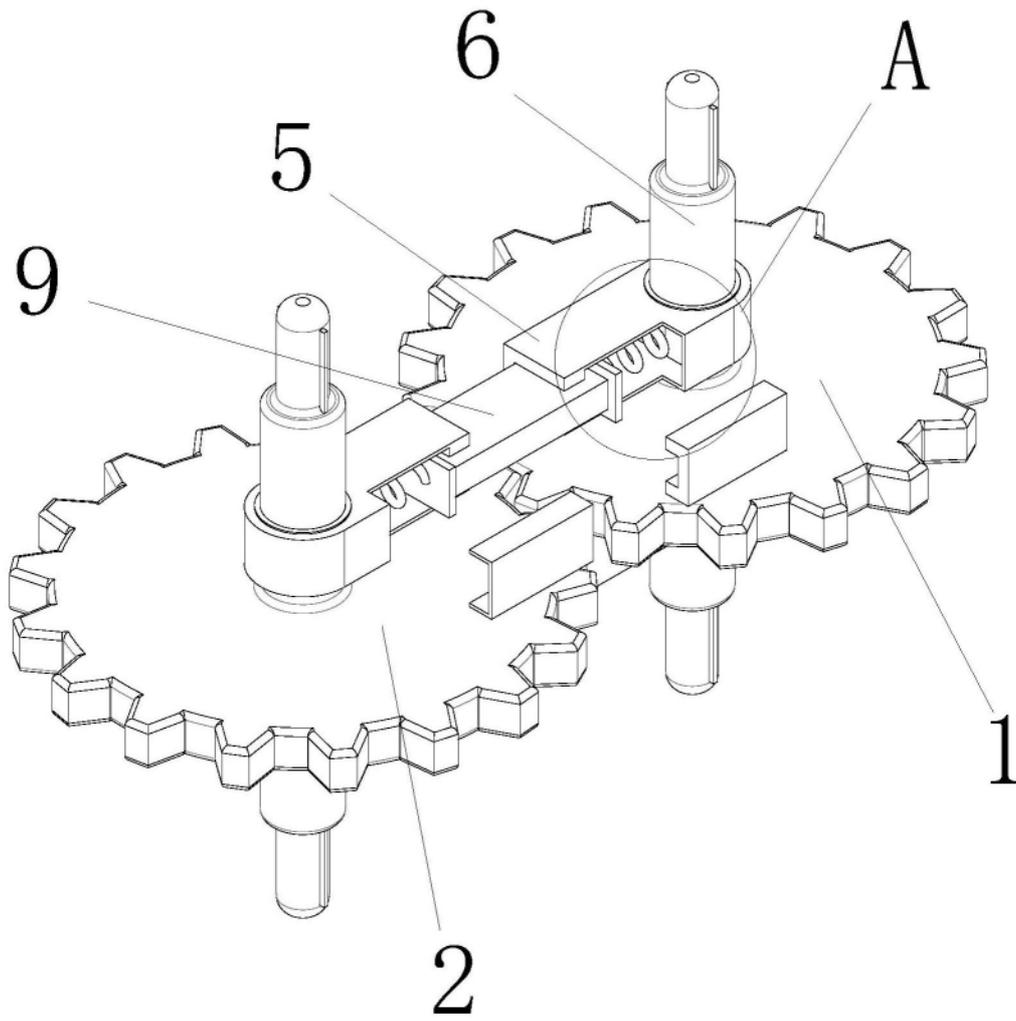


图2

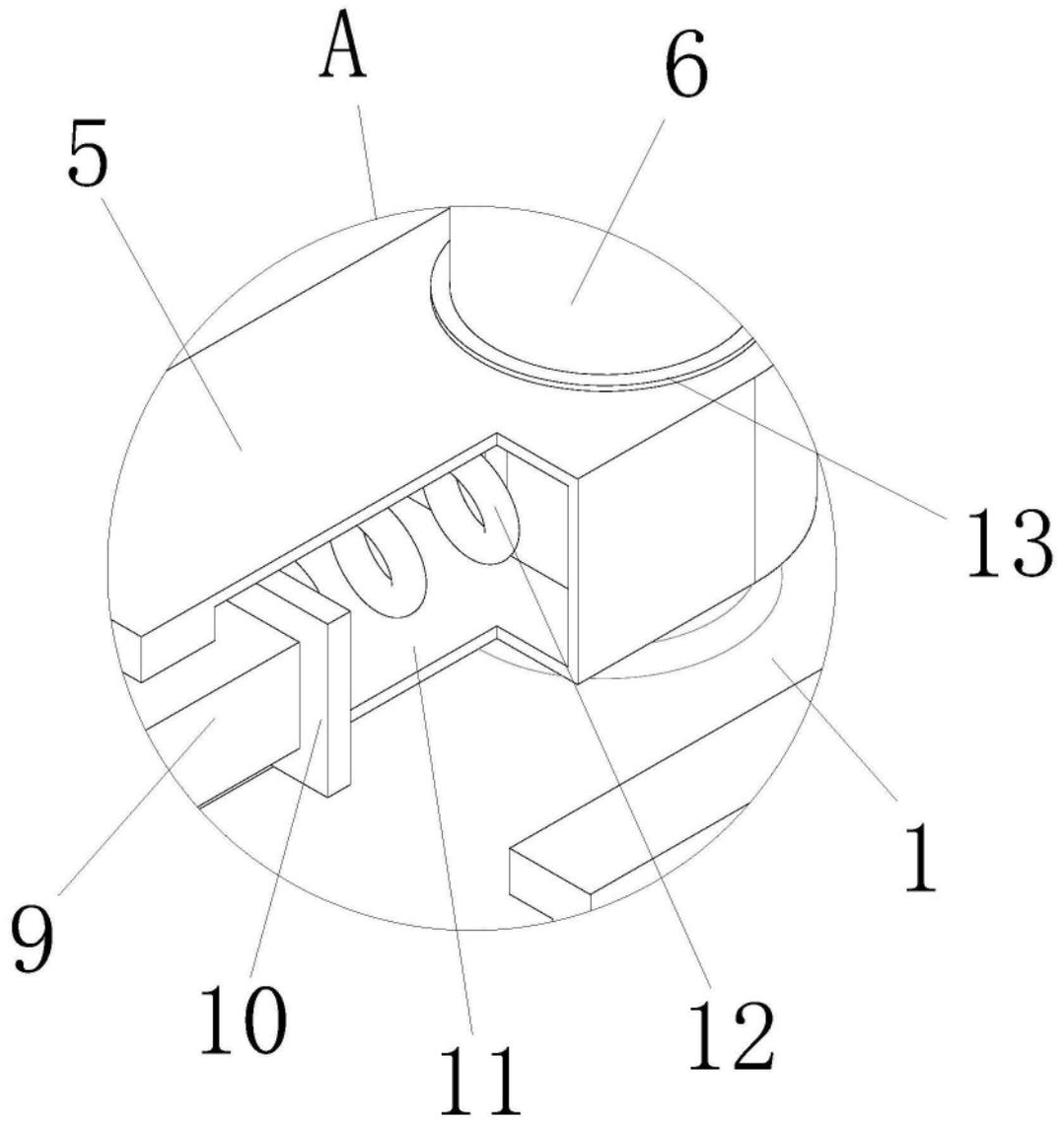


图3