



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220320251 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202322117161.6

(22) 申请日 2023.08.08

(73) 专利权人 安徽恒达齿轮有限公司

地址 239000 安徽省滁州市全椒县二郎口镇上陶村

(72) 发明人 李文波 王金元

(74) 专利代理机构 滁州善雅知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34279

专利代理师 赵红锁

(51) Int. Cl.

F16H 55/17 (2006.01)

F16H 55/12 (2006.01)

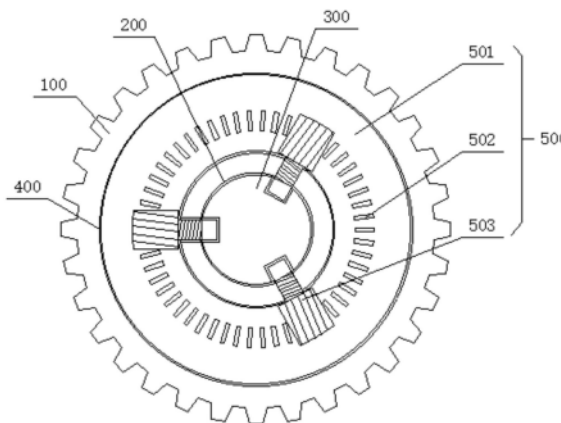
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车齿轮安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车齿轮安装结构,包括齿轮、安装孔和转轴,所述安装孔贯穿开设在齿轮中部,所述转轴贯穿安装孔,所述齿轮的内部开设有环形的结构槽,所述结构槽内部设置有从动结构,所述从动结构包括从动安装盘、上卡齿和活动卡合组件,所述活动卡合组件包括螺孔、卡杆、螺纹部和啮合卡头A,所述卡杆与螺孔螺纹连接,所述转轴的表面开设有卡孔;通过设计的从动安装盘、上卡齿和活动卡合组件等结构,提升了卡杆卡入到卡孔后的稳定性,由于螺孔与卡杆上的螺纹部相配合,具备稳定的自锁功能,卡杆轻易不会发生松动或是退出,保证了齿轮与转轴之间的连接稳定性,有利于齿轮的正常使用。



1. 一种汽车齿轮安装结构,包括齿轮(100)、安装孔(200)和转轴(300),所述安装孔(200)贯穿开设在齿轮(100)中部,所述转轴(300)贯穿安装孔(200),其特征在于:所述齿轮(100)的内部开设有环形的结构槽(400),所述结构槽(400)内部设置有从动结构(500),所述从动结构(500)包括从动安装盘(501)、上卡齿(502)和活动卡合组件(503),所述活动卡合组件(503)包括螺孔(5031)、卡杆(5032)、螺纹部(5033)和啮合卡头A(5034),所述卡杆(5032)与螺孔(5031)螺纹连接,所述转轴(300)的表面开设有卡孔(600),所述卡杆(5032)端部插入到卡孔(600)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车齿轮安装结构,其特征在于:所述从动安装盘(501)转动设置在结构槽(400)的内部,所述上卡齿(502)等距离分布在从动安装盘(501)上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车齿轮安装结构,其特征在于:所述螺孔(5031)贯穿开设在安装孔(200)与结构槽(400)之间,所述螺纹部(5033)开设在卡杆(5032)的外表面。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车齿轮安装结构,其特征在于:所述卡杆(5032)一端伸入到结构槽(400)内部,并与啮合卡头A(5034)固定连接,所述啮合卡头A(5034)与上卡齿(502)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车齿轮安装结构,其特征在于:所述活动卡合组件(503)设置有三处,所述卡孔(600)与卡杆(5032)相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车齿轮安装结构,其特征在于:所述从动安装盘(501)的底部设置有主动结构(700),所述主动结构(700)包括传动杆(701)、啮合卡头B(702)、下卡齿(703)、外孔(704)和内六角连接头(705),所述啮合卡头B(702)和内六角连接头(705)分别固定在传动杆(701)的两端,所述下卡齿(703)等距离分布在从动安装盘(501)底面,并与啮合卡头B(702)啮合连接。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车齿轮安装结构,其特征在于:所述传动杆(701)转动设置在结构槽(400)的内部,所述啮合卡头B(702)固定在传动杆(701)内端。

8. 根据权利要求6所述的一种汽车齿轮安装结构,其特征在于:所述外孔(704)开设在齿轮(100)的外表面,所述传动杆(701)外端伸入到外孔(704)内部并与内六角连接头(705)固定连接。

一种汽车齿轮安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于齿轮技术领域,具体涉及一种汽车齿轮安装结构。

背景技术

[0002] 汽车配件是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品,其中齿轮在汽车零配件中属于很重要的一部分,它关系到汽车的传动结构;经检索,申请号为CN202121359945.4的中国专利申请中记载了一种易安装和维护的汽车电机轴齿轮,在该专利中,通过安装固定滑块,可以使齿轮很方便地插接在汽车转轴上预先开设的卡孔内,方便拆装齿轮,过程相对简单,简化工人的流程,减少时间。

[0003] 但是引用专利在使用过程中仍然存在一定的弊端,在对齿轮进行安装时,需要拧紧驱动转动筒,从而控制固定滑块移动,使其卡入到卡孔内部,但是在驱动转动筒与固定滑块之间,全程都是通过各种啮合连接来进行传动的,引用专利中采用的这些啮合传动的自锁强度不佳,当固定滑块卡入到卡孔内部以后,容易发生自动松动甚至是退出的情况,从而导致齿轮无法正常使用,因此,需要另外设计一种新的齿轮安装结构来解决此问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车齿轮安装结构,以解决上述背景技术中提出的引用专利中齿轮的安装不够稳定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车齿轮安装结构,包括齿轮、安装孔和转轴,所述安装孔贯穿开设在齿轮中部,所述转轴贯穿安装孔,所述齿轮的内部开设有环形的结构槽,所述结构槽内部设置有从动结构,所述从动结构包括从动安装盘、上卡齿和活动卡合组件,所述活动卡合组件包括螺孔、卡杆、螺纹部和啮合卡头A,所述卡杆与螺孔螺纹连接,所述转轴的表面开设有卡孔,所述卡杆端部插入到卡孔的内部。

[0006] 优选的,所述从动安装盘转动设置在结构槽的内部,所述上卡齿等距离分布在从动安装盘上表面。

[0007] 优选的,所述螺孔贯穿开设在安装孔与结构槽之间,所述螺纹部开设在卡杆的外表面。

[0008] 优选的,所述卡杆一端伸入到结构槽内部,并与啮合卡头A固定连接,所述啮合卡头A与上卡齿啮合连接。

[0009] 优选的,所述活动卡合组件设置有三处,所述卡孔与卡杆相匹配。

[0010] 优选的,所述从动安装盘的底部设置有主动结构,所述主动结构包括传动杆、啮合卡头B、下卡齿、外孔和内六角连接头,所述啮合卡头B和内六角连接头分别固定在传动杆的两端,所述下卡齿等距离分布在从动安装盘底面,并与啮合卡头B啮合连接。

[0011] 优选的,所述传动杆转动设置在结构槽的内部,所述啮合卡头B固定在传动杆内端。

[0012] 优选的,所述外孔开设在齿轮的外表面,所述传动杆外端伸入到外孔内部并与内

六角连接头固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过设计的从动安装盘、上卡齿和活动卡合组件等结构,提升了卡杆卡入到卡孔后的稳定性,由于螺孔与卡杆上的螺纹部相配合,具备稳定的自锁功能,卡杆轻易不会发生松动或是退出,保证了齿轮与转轴之间的连接稳定性,有利于齿轮的正常使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中活动卡合组件处的局部放大图;

[0017] 图3为本实用新型图1中从动安装盘一侧的仰视剖视图;

[0018] 图中:100、齿轮;200、安装孔;300、转轴;400、结构槽;500、从动结构;501、从动安装盘;502、上卡齿;503、活动卡合组件;5031、螺孔;5032、卡杆;5033、螺纹部;5034、啮合卡头A;600、卡孔;700、主动结构;701、传动杆;702、啮合卡头B;703、下卡齿;704、外孔;705、内六角连接头。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车齿轮安装结构,包括齿轮100、安装孔200和转轴300,安装孔200贯穿开设在齿轮100中部,在对齿轮100安装时,需先将转轴300贯穿安装孔200,齿轮100的内部开设有环形的结构槽400,结构槽400内部设置有从动结构500,从动结构500包括从动安装盘501、上卡齿502和活动卡合组件503,活动卡合组件503包括螺孔5031、卡杆5032、螺纹部5033和啮合卡头A5034,活动卡合组件503设置有三处,螺纹部5033开设在卡杆5032的外表面,螺孔5031贯穿开设在安装孔200与结构槽400之间,卡杆5032通过螺纹部5033与螺孔5031螺纹连接,转轴300的表面开设有卡孔600,且与卡杆5032相匹配,卡杆5032端部插入到卡孔600的内部,从而将齿轮100与转轴300固定起来,由于螺纹连接方式具备良好的自锁性能,能够保证卡杆5032的稳定性。

[0022] 本实施例中,优选的,从动安装盘501转动设置在结构槽400的内部,其可进行转动,上卡齿502等距离分布在从动安装盘501上表面,卡杆5032一端伸入到结构槽400内部,并与啮合卡头A5034固定连接,啮合卡头A5034与上卡齿502啮合连接,从动安装盘501转动时,会带动啮合卡头A5034一同转动,从而带动卡杆5032转动,在螺孔5031的配合下,卡杆5032以及啮合卡头A5034均会进行左右方向上的移动,从而可插入到卡孔600的内部,啮合卡头A5034的尺寸大于上卡齿502的尺寸,因此即使啮合卡头A5034进行平移,其与上卡齿502之间的啮合连接也不会断开。

[0023] 本实施例中,优选的,从动安装盘501的底部设置有主动结构700,主动结构700包括传动杆701、啮合卡头B702、下卡齿703、外孔704和内六角连接头705,啮合卡头B702和内

六角接头705分别固定在传动杆701的两端,传动杆701可转动的设置在结构槽400的内部,啮合卡头B702固定在传动杆701内端,并与等距离分布在从动安装盘501底面的下卡齿703啮合连接,啮合卡头B702转动时会带动从动安装盘501一同转动,外孔704开设在齿轮100的外表面,传动杆701外端伸入到外孔704内部并与内六角接头705固定连接,可将内六角扳手伸入到内六角接头705内部并转动,通过啮合传动带动从动安装盘501、啮合卡头A5034以及卡杆5032转动,从而将卡杆5032卡入到相对应的卡孔600的内部,完成对齿轮的固定安装。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例(详见上述详尽的描述),对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

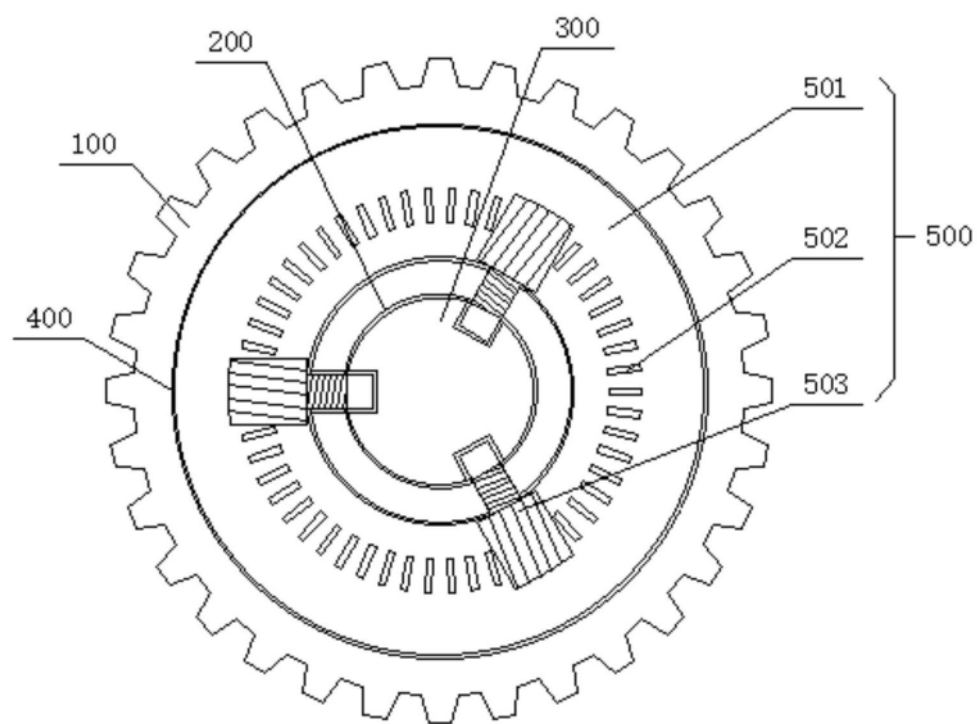


图1

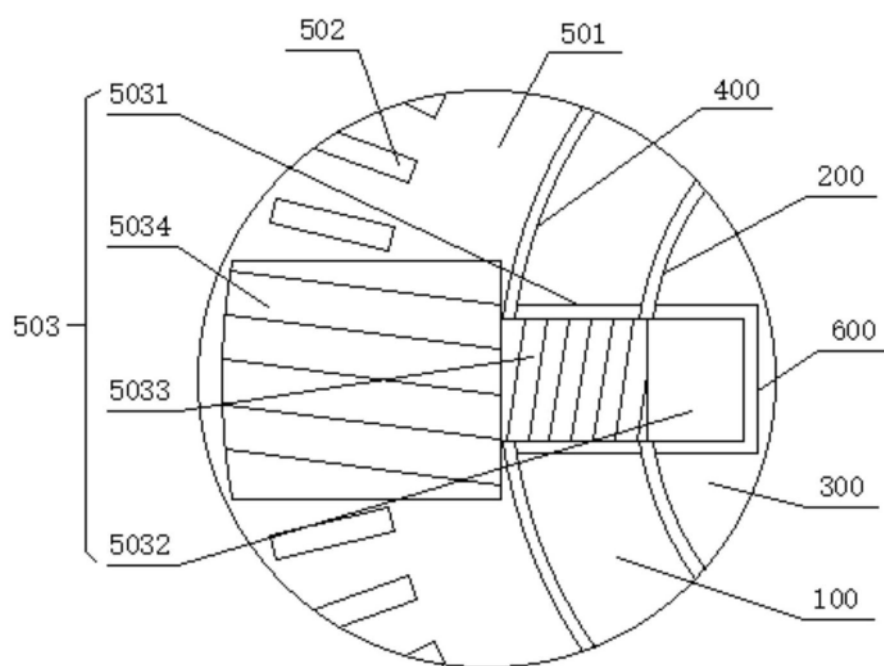


图2

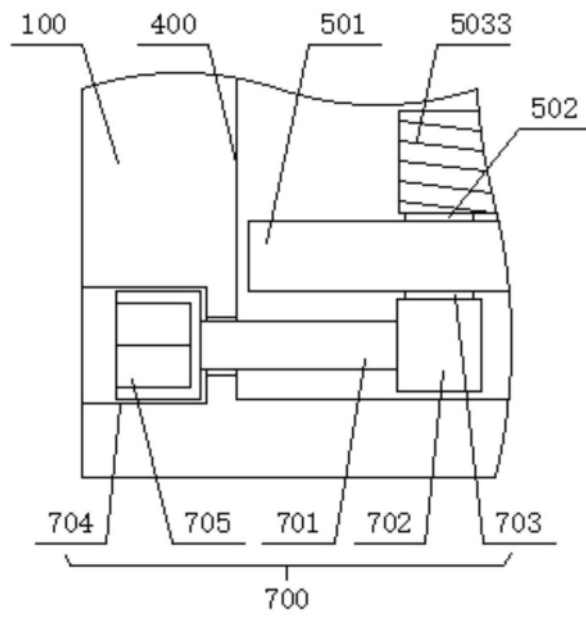


图3