



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208595227 U

(45)授权公告日 2019. 03. 12

(21)申请号 201821074052.3

(22)申请日 2018.07.09

(73)专利权人 潍坊昊沃机械制造有限公司

地址 261000 山东省潍坊市坊子区九龙街  
道办事处下房村村南

(72)发明人 房崇臣 房志轩

(51)Int.Cl.

F16H 57/08(2006.01)

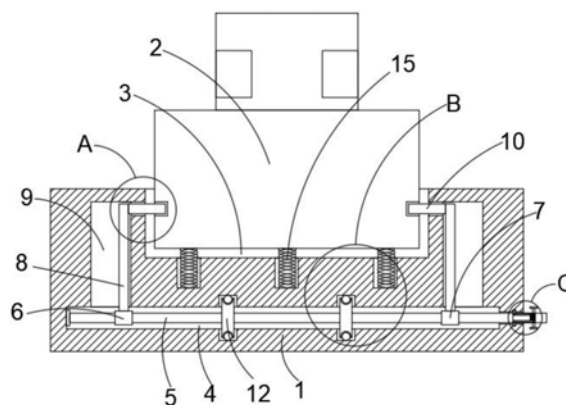
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种汽车最终传动行星架

### (57)摘要

本实用新型公开了一种汽车最终传动行星架,包括安装板,所述安装板的上端设有行星架,且安装板的上侧侧壁设有与行星架匹配的安装槽,所述安装板中设有横向设置的转槽,且转槽中转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上对称套设有与其匹配的第一螺母和第二螺母,且第一螺母和第二螺母的侧壁均固定连接有连接杆,所述安装板中设有与连接杆配合设置的滑腔,两个所述连接杆相对的一侧侧壁均固定连接有卡杆,且两个卡杆均贯穿滑腔并延伸至安装槽中设置,所述行星架的侧壁设有与卡杆匹配的第一卡槽,所述螺纹杆的一端贯穿安装板设置。本实用新型操作简单,使用方便,行星架安装拆卸简单快捷,便于对其进行检修更换,提高了工作效率。



1. 一种汽车最终传动行星架,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)的上端设有行星架(2),且安装板(1)的上侧侧壁设有与行星架(2)匹配的安装槽(3),所述安装板(1)中设有横向设置的转槽(4),且转槽(4)中转动连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)上对称套设有与其匹配的第一螺母(6)和第二螺母(7),且第一螺母(6)和第二螺母(7)的侧壁均固定连接有连接杆(8),所述安装板(1)中设有与连接杆(8)配合设置的滑腔(9),两个所述连接杆(8)相对的一侧侧壁均固定连接有卡杆(10),且两个卡杆(10)均贯穿滑腔(9)并延伸至安装槽(3)中设置,所述行星架(2)的侧壁设有与卡杆(10)匹配的第一卡槽(11),所述螺纹杆(5)的一端贯穿安装板(1)设置。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车最终传动行星架,其特征在于,所述螺纹杆(5)的侧壁固定连接有环形转块(12),且转槽(4)的内壁设有与环形转块(12)匹配的环形转槽(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车最终传动行星架,其特征在于,所述环形转槽(13)中设有滚珠,且环形转块(12)的侧壁设有与滚珠匹配的滚槽。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车最终传动行星架,其特征在于,所述第一螺母(6)和第二螺母(7)上的螺纹相反设置。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车最终传动行星架,其特征在于,所述安装槽(3)的下侧内壁设有开口向上的凹槽(14),且凹槽(14)的下侧内壁连接有第一弹簧(15),所述行星架(2)与第一弹簧(15)相抵设置。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车最终传动行星架,其特征在于,所述螺纹杆(5)中设有条形凹槽(16),且条形凹槽(16)中对称滑动连接有两个滑杆(17),两个所述滑杆(17)之间通过第二弹簧(18)连接,所述滑杆(17)远离第二弹簧(18)的一端固定连接有卡块(19),且螺纹杆(5)贯穿安装板(1)的连接处内壁设有多个与卡块(19)匹配的第二卡槽(20),所述滑杆(17)远离第二弹簧(18)的一端还固定连接有凸块(21),且凸块(21)贯穿螺纹杆(5)并延伸至螺纹杆(5)外设置。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车最终传动行星架,其特征在于,所述凸块(21)贯穿螺纹杆(5)的一端固定连接有圆形按块,且圆形按块上包裹有橡胶软垫。

## 一种汽车最终传动行星架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域,尤其涉及一种汽车最终传动行星架。

### 背景技术

[0002] 行星架是行星齿轮传动装置的主要构件之一,行星轮轴或者轴承就装在行星架上。当行星轮作为基本构件时,它是机构中承受外力矩最大的零件。行星轮的结构设计和制造对各个行星轮间的载荷分配以至于传动装置的承载能力、噪声和振动等有很大影响。

[0003] 在汽车的最终传动过程中,需要用到行星架,一般行星架的安装是通过螺栓将行星架与相应的安装板固定连接的,操作较为麻烦,安装拆卸不便了不便于对其进行检修更换;为此,我们提出一种汽车最终传动行星架来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的一般行星架的安装是通过螺栓将行星架与相应的安装板固定连接的,操作较为麻烦,安装拆卸不便了不便于对其进行检修更换等问题,而提出的一种汽车最终传动行星架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种汽车最终传动行星架,包括安装板,所述安装板的上端设有行星架,且安装板的上侧侧壁设有与行星架匹配的安装槽,所述安装板中设有横向设置的转槽,且转槽中转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上对称套设有与其匹配的第一螺母和第二螺母,且第一螺母和第二螺母的侧壁均固定连接有连接杆,所述安装板中设有与连接杆配合设置的滑腔,两个所述连接杆相对的一侧侧壁均固定连接有卡杆,且两个卡杆均贯穿滑腔并延伸至安装槽中设置,所述行星架的侧壁设有与卡杆匹配的第一卡槽,所述螺纹杆的一端贯穿安装板设置。

[0007] 优选的,所述螺纹杆的侧壁固定连接有环形转块,且转槽的内壁设有与环形转块匹配的环形转槽。

[0008] 优选的,所述环形转槽中设有滚珠,且环形转块的侧壁设有与滚珠匹配的滚槽。

[0009] 优选的,所述第一螺母和第二螺母上的螺纹相反设置。

[0010] 优选的,所述安装槽的下侧内壁设有开口向上的凹槽,且凹槽的下侧内壁连接有第一弹簧,所述行星架与第一弹簧相抵设置。

[0011] 优选的,所述螺纹杆中设有条形凹槽,且条形凹槽中对称滑动连接有两个滑杆,两个所述滑杆之间通过第二弹簧连接,所述滑杆远离第二弹簧的一端固定连接有卡块,且螺纹杆贯穿安装板的连接处内壁设有多个与卡块匹配的第二卡槽,所述滑杆远离第二弹簧的一端还固定连接有凸块,且凸块贯穿螺纹杆并延伸至螺纹杆外设置。

[0012] 优选的,所述凸块贯穿螺纹杆的一端固定连接有圆形按块,且圆形按块上包裹有橡胶软垫。

[0013] 本实用新型的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型操作简单,使用方便,行星架安装拆卸简单快捷,便于对其进行检修更换,大大减少了行星架安装拆卸的时间,提高了工作效率,降低了工作人员的劳动强度。

[0015] 2、通过设置凹槽和第一弹簧,在对行星架进行拆卸时,第一弹簧的弹性力会将行星架弹出安装槽一小段距离,便于行星架的拆卸,提高了工作效率,通过设置条形凹槽、滑杆、第二弹簧、卡块、第二卡槽和凸块,在第二弹簧的弹性力作用下,卡块卡进第二卡槽中,将螺纹杆固定住,防止螺纹杆出现松动而导致行星架固定不牢固,提高了装置的安全性能,在需要转动螺纹杆时,按住凸块,带动滑杆一端的卡块脱离第二卡槽即可转动螺纹杆。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种汽车最终传动行星架的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处的结构示意图;

[0018] 图3为图1中B处的结构示意图;

[0019] 图4为图1中C处的结构示意图。

[0020] 图中:1安装板、2行星架、3安装槽、4转槽、5螺纹杆、6第一螺母、7第二螺母、8连接杆、9滑腔、10卡杆、11第一卡槽、12环形转块、13环形转槽、14凹槽、15第一弹簧、16条形凹槽、17滑杆、18第二弹簧、19卡块、20第二卡槽、21凸块。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种汽车最终传动行星架,包括安装板1,安装板1的上端设有行星架2,且安装板1的上侧侧壁设有与行星架2匹配的安装槽3,安装槽3的下侧内壁设有开口向上的凹槽14,且凹槽14的下侧内壁连接有第一弹簧15,行星架2与第一弹簧15相抵设置,在对行星架2进行拆卸时,第一弹簧15的弹性力会将行星架2弹出安装槽3一小段距离,便于行星架2的拆卸,提高了工作效率;

[0023] 安装板1中设有横向设置的转槽4,且转槽4中转动连接有螺纹杆5,螺纹杆5的侧壁固定连接有环形转块12,且转槽4的内壁设有与环形转块12匹配的环形转槽13,螺纹杆5在转动的同时带动环形转块12在环形转槽13中转动,环形转块12给螺纹杆5的转动提供一个支撑力,增加了螺纹杆5转动的稳定性,环形转槽13中设有滚珠,且环形转块12的侧壁设有与滚珠匹配的滚槽,减小了环形转块12与环形转槽13之间的摩擦力,便于环形转块12在环形转槽13中转动;

[0024] 螺纹杆5上对称套设有与其匹配的第一螺母6和第二螺母7,且第一螺母6和第二螺母7的侧壁均固定连接有连接杆8,第一螺母6和第二螺母7上的螺纹相反设置,正反转动螺纹杆5,第一螺母6和第二螺母7相互靠近或相互远离,安装板1中设有与连接杆8配合设置的滑腔9,两个连接杆8相对的一侧侧壁均固定连接有卡杆10,且两个卡杆10均贯穿滑腔9并延伸至安装槽3中设置,行星架2的侧壁设有与卡杆10匹配的第一卡槽11;

[0025] 在第一螺母6和第二螺母7相互靠近或相互远离过程中,带动两个连接杆8一端的卡杆9卡进第一卡槽10中或脱离第一卡槽10,便于对行星架2进行固定或分离,螺纹杆5的一

端贯穿安装板1设置,螺纹杆5中设有条形凹槽16,且条形凹槽16中对称滑动连接有两个滑杆17,两个滑杆17之间通过第二弹簧18连接,滑杆17远离第二弹簧18的一端固定连接有卡块19,且螺纹杆5贯穿安装板1的连接处内壁设有多个与卡块19匹配的第二卡槽20,滑杆17远离第二弹簧18的一端还固定连接有凸块21,且凸块21贯穿螺纹杆5并延伸至螺纹杆5外设置;

[0026] 在第二弹簧18的弹性力作用下,卡块19卡进第二卡槽20中,将螺纹杆5固定住,防止螺纹杆5出现松动而导致行星架2固定不牢固,提高了装置的安全性能,在需要转动螺纹杆5时,按住凸块21,带动滑杆17一端的卡块19脱离第二卡槽20即可转动螺纹杆5,凸块21贯穿螺纹杆5的一端固定连接有圆形按块,且圆形按块上包裹有橡胶软垫,便于按动凸块21,橡胶软垫的设置减缓了按住圆形按块时的不适感。

[0027] 本实用新型在使用时,将行星架2对准安装槽3卡进,按住行星架2,挤压第一弹簧15,按住凸块21,带动滑杆17一端的卡块19脱离第二卡槽20,转动螺纹杆5,第一螺母6和第二螺母7相互靠近,带动两个连接杆8一端的卡杆9卡进第一卡槽10中,对行星架2进行固定,松开凸块21,在第二弹簧18的弹性力作用下,卡块19卡进第二卡槽20中,对螺纹杆5进行固定,在需要对行星架2进行拆卸时,按住凸块21,带动滑杆17一端的卡块19脱离第二卡槽20,转动螺纹杆5,第一螺母6和第二螺母7相互远离,带动两个连接杆8一端的卡杆9脱离第一卡槽10,第一弹簧15的弹性力会将行星架2弹出安装槽3一小段距离,将行星架2从安装槽3中取出即可。

[0028] 本装置操作简单,使用方便,行星架2安装拆卸简单快捷,便于对其进行检修更换,大大减少了行星架2安装拆卸的时间,提高了工作效率,降低了工作人员的劳动强度;通过设置凹槽14和第一弹簧15,在对行星架2进行拆卸时,第一弹簧15的弹性力会将行星架2弹出安装槽3一小段距离,便于行星架2的拆卸,提高了工作效率,通过设置条形凹槽16、滑杆17、第二弹簧18、卡块19、第二卡槽20和凸块21,在第二弹簧18的弹性力作用下,卡块19卡进第二卡槽20中,将螺纹杆5固定住,防止螺纹杆5出现松动而导致行星架2固定不牢固,提高了装置的安全性能,在需要转动螺纹杆5时,按住凸块21,带动滑杆17一端的卡块19脱离第二卡槽20即可转动螺纹杆5。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

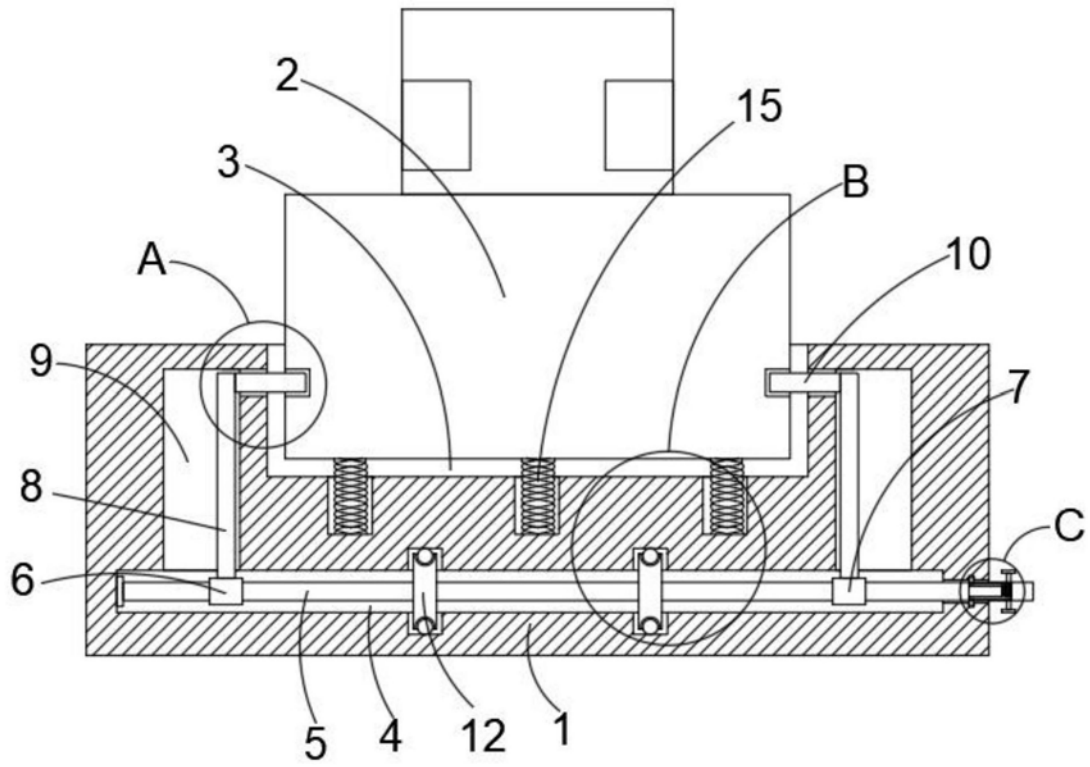


图1

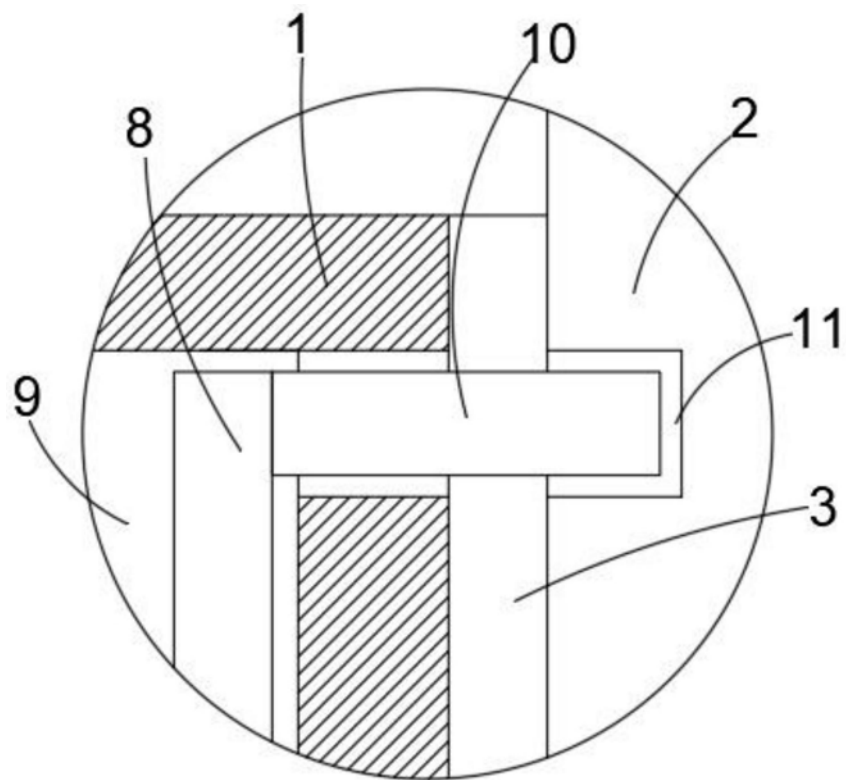


图2

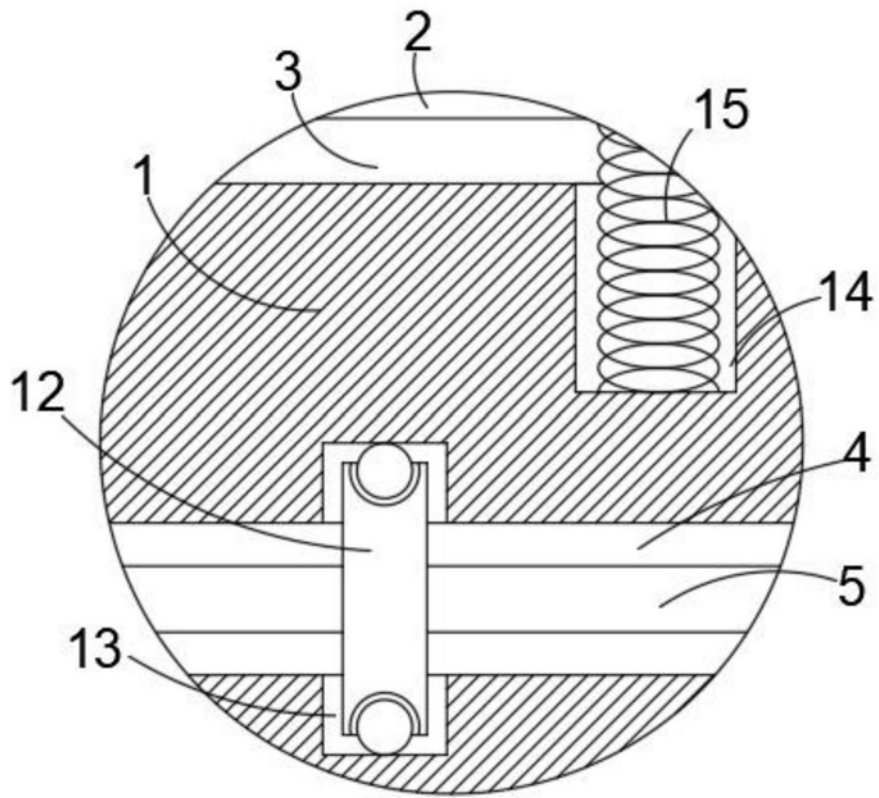


图3

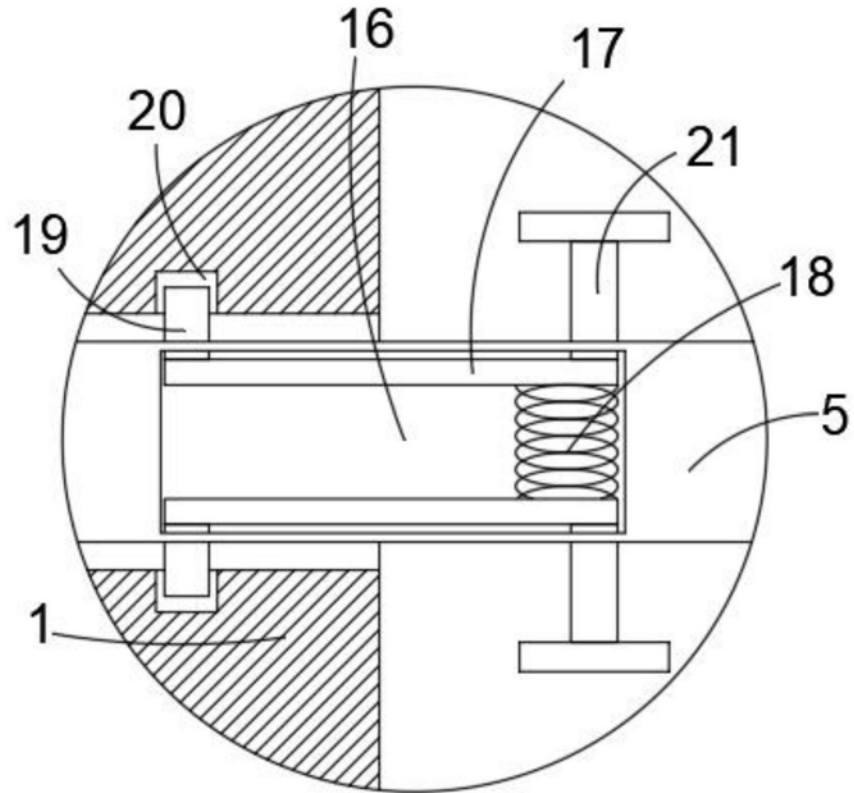


图4