



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209444778 U

(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201822054491.4

(22)申请日 2018.12.08

(73)专利权人 莱顿汽车部件(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区霞盛  
路29号

(72)发明人 杨欢

(51)Int.Cl.

F16H 55/42(2006.01)

F16H 55/14(2006.01)

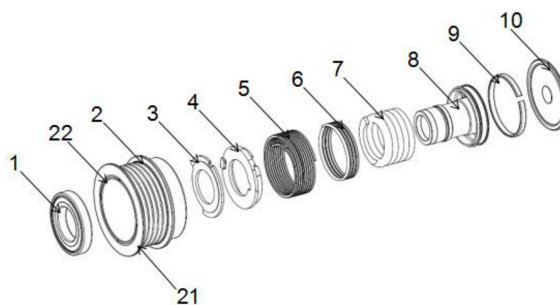
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种发电机轴向随动减振带轮

### (57)摘要

本实用新型涉及一种发电机轴向随动减振带轮,包括减振带轮,减振带轮由金属钢轮和轴套构成,轴套与金属钢轮之间设有间隙,间隙内填充有橡胶粘结层,并将金属钢轮和轴套粘合固定,轴承装嵌在减振带轮的中轴孔的一侧上,并驱动轴承同步转动设置,还包括离合器弹簧保持架、离合器弹簧组件、减振弹簧和枢轴。通过对减振带轮的合理设计,减振效果更佳,使发电机和前端轮系运行更稳定,橡胶粘结层产生的跟随性使得产品能够适应更加苛刻的路试工况,也使得产品更具有市场竞争力。



1. 一种发电机轴向随动减振带轮,其特征在于,包括减振带轮(2),所述减振带轮(2)由金属钢轮(21)和轴套构成,所述轴套与金属钢轮(21)之间设有间隙,间隙内填充有橡胶粘结层(22),并将金属钢轮(21)和轴套粘合固定,轴承(1)装嵌在减振带轮(2)的中轴孔的一侧上,并驱动所述轴承(1)同步转动设置,还包括离合器弹簧保持架(4)、离合器弹簧组件(5)、减振弹簧(7)和枢轴(8),所述枢轴(8)上套装有减振弹簧(7),所述减振弹簧(7)上套装有离合器弹簧组件(5),朝向减振带轮(2)的所述枢轴(8)一端上套装有离合器弹簧保持架(4),与所述离合器弹簧组件(5)和减振弹簧(7)相接设置,朝向减振带轮(2)所述枢轴(8)的一端及其套装上的减振弹簧(7)、离合器弹簧组件(5)及离合器弹簧保持架(4)一同插入减振带轮(2)的中轴孔的另一侧,并穿过轴承(1)的中轴孔,其中,离合器弹簧保持架(4)耦接至减振带轮(2)的中轴孔内,并通过与其相连的减振弹簧(7)将转矩传递至所述枢轴(8)上设置。

2. 如权利要求1所述的一种发电机轴向随动减振带轮,其特征在于,所述橡胶粘结层(22)的厚度为1.5mm。

3. 如权利要求1所述的一种发电机轴向随动减振带轮,其特征在于,所述轴承(1)和离合器弹簧保持架(4)之间设置有垫片(3)。

4. 如权利要求1所述的一种发电机轴向随动减振带轮,其特征在于,所述减振弹簧(7)上套装有保护套(6),所述保护套(6)位于减振弹簧(7)与离合器弹簧组件(5)之间。

5. 如权利要求1所述的一种发电机轴向随动减振带轮,其特征在于,背向减振带轮(2)的所述枢轴(8)上设置有衬套(9)。

6. 如权利要求5所述的一种发电机轴向随动减振带轮,其特征在于,所述衬套(9)上设置有防尘盖(10)。

## 一种发电机轴向随动减振带轮

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件制造领域,尤其涉及发一种电机轴向随动减振带轮。

### 背景技术

[0002] 目前市场上大多数的发电机减振带轮,其安装到发电机轴上后轴向刚性无法随动,随着汽车试验条件越来越严苛,尤其是颠簸、砂石等恶劣路况,提出了对发动机前段附件传动的轴向偏移的适应性要求,这使得轴向刚性的带轮越来越难以满足要求,因此提高发电机减振带轮的轴向随动性已经成为急需解决的课题。

[0003] 有鉴于上述的缺陷,本设计人积极加以研究创新,以期创设一种发电机轴向随动减振带轮,使其更具有产业上的利用价值。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型专利的目的通过对发电机减振带轮的合理设计,使发电机和前端轮系运行更稳定,改善减振效果。为解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种发电机轴向随动减振带轮。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种发电机轴向随动减振带轮,包括减振带轮,减振带轮由金属钢轮和轴套构成,轴套与金属钢轮之间设有间隙,间隙内填充有橡胶粘结层,并将金属钢轮和轴套粘合固定,轴承装嵌在减振带轮的中轴孔的一侧上,并驱动轴承同步转动设置,还包括离合器弹簧保持架、离合器弹簧组件、减振弹簧和枢轴,枢轴上套装有减振弹簧,减振弹簧上套装有离合器弹簧组件,朝向减振带轮的枢轴一端上套装有离合器弹簧保持架,与离合器弹簧组件和减振弹簧相接设置,朝向减振带轮枢轴的一端及其套装上的减振弹簧、离合器弹簧组件及离合器弹簧保持架一同插入减振带轮的中轴孔的另一侧,并穿过轴承的中轴孔,其中,离合器弹簧保持架耦接至减振带轮的中轴孔内,并通过与其相连的减振弹簧将转矩传递至枢轴上设置。

[0007] 做为本实用新型的进一步改进,橡胶粘结层的厚度为1.5mm。

[0008] 做为本实用新型的进一步改进,轴承和离合器弹簧保持架之间设置有垫片。

[0009] 做为本实用新型的进一步改进,减振弹簧上套装有保护套,保护套位于减振弹簧与离合器弹簧组件之间。

[0010] 做为本实用新型的进一步改进,背向减振带轮的枢轴上设置有衬套。

[0011] 做为本实用新型的进一步改进,衬套上设置有防尘盖。

[0012] 减振带轮被分割为两部分,中间用可变化形状的橡胶粘结层粘接,根据客户要求通过调整轴向的橡胶粘结层刚度使得带轮轴向保持一定的跟随性,有效的提升了轴向偏移的适应性。

[0013] 借由上述方案,本实用新型至少具有以下优点:

[0014] 本实用新型通过轴向随动发电机减振带轮的合理设计,减振效果更佳,使发电机

和前端轮系运行更稳定,橡胶粘结层产生的跟随性使得产品能够适应更加苛刻的路试工况,产品更具有市场竞争力。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1是本实用新型轴向随动发电机减振带轮的爆炸图;

[0018] 图2是本实用新型轴向随动发电机减振带轮的剖切结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型轴向随动发电机减振带轮的侧面剖视图;

[0020] 图4是本实用新型轴向随动发电机减振带轮的俯视图。

[0021] 其中,各附图标记含义如下所示。

- |        |          |           |
|--------|----------|-----------|
| [0022] | 1轴承      | 2减振带轮     |
| [0023] | 21金属钢轮   | 22橡胶粘结层   |
| [0024] | 3垫片      | 4离合器弹簧保持架 |
| [0025] | 5离合器弹簧组件 | 6保护套      |
| [0026] | 7减振弹簧    | 8枢轴       |
| [0027] | 9衬套      | 10防尘盖     |

### 具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0029] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合本实用新型实施例中附图,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。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0030] 实施例

[0031] 如图1至图4所示:

[0032] 本实用新型一种发电机轴向随动减振带轮,包括减振带轮2,减振带轮2由金属钢轮21和轴套构成,轴套与金属钢轮21之间设有间隙,间隙内填充有橡胶粘结层22,并将金属钢轮21和轴套粘合固定,轴承1装嵌在减振带轮2的中轴孔的一侧上,并驱动轴承1同步转动设置,还包括离合器弹簧保持架4、离合器弹簧组件5、减振弹簧7和枢轴8,枢轴8上套装有减

振弹簧7,减振弹簧7上套装有离合器弹簧组件5,朝向减振带轮2的枢轴8一端上套装有离合器弹簧保持架4,与离合器弹簧组件5和减振弹簧7相接设置,朝向减振带轮2枢轴8的一端及其套装上的减振弹簧7、离合器弹簧组件5及离合器弹簧保持架4一同插入减振带轮2的中轴孔的另一侧,并穿过轴承1的中轴孔,其中,离合器弹簧保持架4耦接至减振带轮2的中轴孔内,并通过与其相连的减振弹簧7将转矩传递至枢轴8上设置。

[0033] 优选的,离合器弹簧保持架4上开设有第一通孔,与离合器弹簧组件5相固定,与离合器弹簧组件5同侧的离合器弹簧保持架4上设置有用以支撑减振弹簧7的第一凸台和第二凸台,且两者还分设在第一通孔的两侧,第二凸台的凸台高于第一凸台的凸台,且传递力矩配合于减振弹簧7设置,朝向垫片3的离合器弹簧保持架4的一侧设置有协助离合器实现单向离合功能的第三凸台。

[0034] 优选的,橡胶粘结层22的厚度为1.5mm。

[0035] 优选的,轴承1和离合器弹簧保持架4之间设置有垫片3。减振弹簧7上套装有保护套6,保护套6位于减振弹簧7与离合器弹簧组件5之间。

[0036] 优选的,背向减振带轮2的枢轴8上设置有衬套9,衬套9上设置有防尘盖10。

[0037] 本实用新型一种发电机轴向随动减振带轮的主要部件为复合设计的减振带轮2,其采用通过橡胶粘结层22将金属钢轮21和轴套粘接的模式,当轴向受力或者弯矩作用在皮带轮上,中间的橡胶粘结层22会朝着受力的方向产生适度的形变,并且过滤掉细小的振动,实现短时间偏移缓冲,待轴向力或者弯矩消失后,由于橡胶的弹性作用,可以恢复到最初的位置状态。这样的特性,极大的改善了发电机减振带轮的偏磨损害。

[0038] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,并不用于限制本实用新型,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

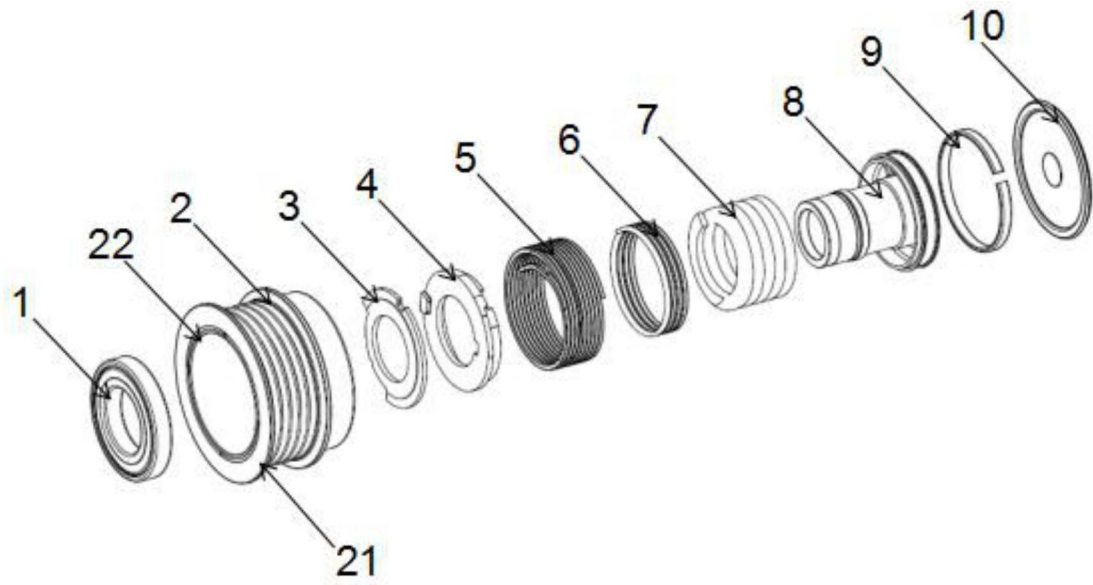


图1

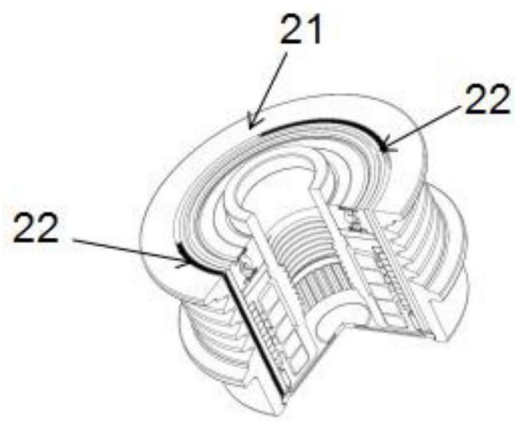


图2

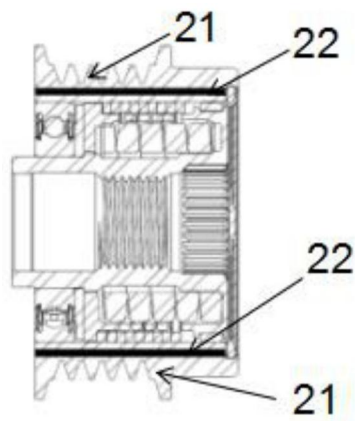


图3

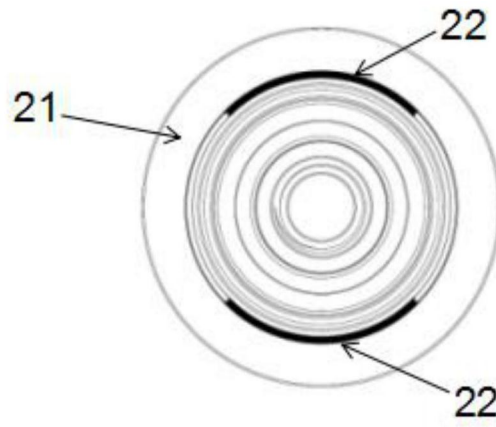


图4