



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202294271 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120396908. 0

(22) 申请日 2011. 10. 18

(73) 专利权人 张飞凤

地址 225818 江苏省扬州市宝应县广洋湖镇  
严桥村十组 40 号

(72) 发明人 张飞凤

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有  
限公司 35203

代理人 李宁 唐绍烈

(51) Int. Cl.

B60K 17/14 (2006. 01)

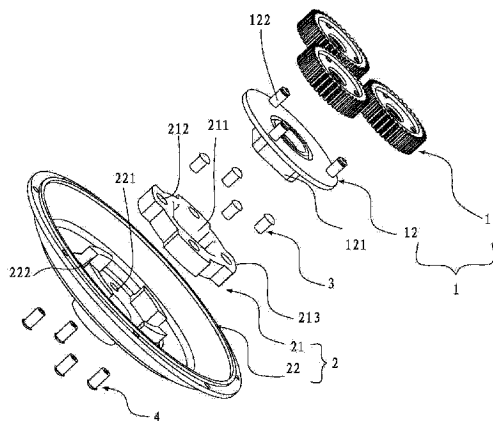
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种电动车轮毂传动器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动车轮毂传动器，包括被动部件和从动部件；被动部件包括边盖和缓冲块，缓冲块固定于边盖上，边盖固定于轮毂上；从动部件包括支架和齿轮，齿轮固定安装在支架上，齿轮与电机的主动轮连接；从动部件套接在被动部件上，且传动被动部件。本实用新型使用时噪音小、传动磨损小且结构简单。



1. 一种电动车轮毂传动器,其特征在于:包括被动部件和从动部件;被动部件包括边盖和缓冲块,缓冲块固定于边盖上,边盖固定于轮毂上;从动部件包括支架和齿轮,齿轮固定安装在支架上,齿轮与电机的主动轮连接;从动部件套接在被动部件上,且传动被动部件。

2. 如权利要求1所述的一种电动车轮毂传动器,其特征在于:支架一侧形成轴向插件,缓冲块一侧形成与轴向插件相对的轴向插孔,轴向插件插入轴向插孔中。

3. 如权利要求2所述的一种电动车轮毂传动器,其特征在于:轴向插件为方形凸块,轴向插孔为与方形凸块相配合的方形凹孔,方形凸块插入方形凹孔中。

4. 如权利要求2所述的一种电动车轮毂传动器,其特征在于:支架的另一侧形成销子,齿轮固定安装在支架的销子上。

5. 如权利要求4所述的一种电动车轮毂传动器,其特征在于:销子设置为三个,三个齿轮分别固定安装在支架的销子上,形成齿轮盘。

6. 如权利要求1所述的一种电动车轮毂传动器,其特征在于:缓冲块周缘形成固定块,固定块上设置螺丝孔;边盖上设置固定柱,相邻固定柱之间形成凹槽,凹槽中形成与螺丝孔对应的通孔,固定块置于凹槽中,螺丝孔正对通孔,螺丝穿过螺丝孔与穿过通孔的螺母连接将缓冲块与边盖固定。

7. 如权利要求1所述的一种电动车轮毂传动器,其特征在于:缓冲块的材质为塑料。

## 一种电动车轮毂传动器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电动车轮毂传动器。

### 背景技术

[0002] 随着人们对环保的要求,电动车越来越受到人们的青睐,人们对电动车的要求也不断提高,噪音小、传动磨损小及结构简单成为人们选择电动车的重要指标因素。现有技术中,电动车轮毂内一般安装有离合器,该离合器与电机的主动轮连接,电机的主动轮传动离合器,离合器带动轮毂转动,即现有技术中的轮毂依靠离合器来传动。

[0003] 现有技术中,离合器一般由硬质材料制成,在使用中其构件间的相互接触的精确度要求较高,因此离合器在制造时的精确度要求较高;硬质材料制成,其构件相互冲击磨损大,噪音也大。因此,现有技术中的离合器传动轮毂具有以下缺陷:

[0004] 一、离合器传动对离合器的精度要求很高,从而加工难度大,制造成本高;

[0005] 二、离合器由硬质材料制成,使用久了,离合器构件相互冲击磨损大,因而故障率偏高,且噪音大;

[0006] 三、离合器由硬质材料制成,在离合器传动轮毂时,瞬间大电流极易造成其它部件的损坏。

[0007] 鉴于现有技术中的电动车轮毂传动器的上述缺陷,本发明人研发出一种克服上述缺陷的电动车轮毂传动器,本案由此产生。

### 实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种噪音小、传动磨损小及结构简单的电动车轮毂传动器。

[0009] 为达成上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0010] 一种电动车轮毂传动器,包括被动部件和从动部件;被动部件包括边盖和缓冲块,缓冲块固定于边盖上,边盖固定于轮毂上;从动部件包括支架和齿轮,齿轮固定安装在支架上,齿轮与电机的主动轮连接;从动部件套接在被动部件上,且传动被动部件。

[0011] 进一步,支架一侧形成轴向插件,缓冲块一侧形成与轴向插件相对的轴向插孔,轴向插件插入轴向插孔中。

[0012] 进一步,轴向插件为方形凸块,轴向插孔为与方形凸块相配合的方形凹孔,方形凸块插入方形凹孔中。

[0013] 进一步,支架的另一侧形成销子,齿轮固定安装在支架的销子上。

[0014] 进一步,销子设置为三个,三个齿轮分别固定安装在支架的销子上,形成齿轮盘。

[0015] 进一步,缓冲块周缘形成固定块,固定块上设置螺丝孔;边盖上设置固定柱,相邻固定柱之间形成凹槽,凹槽中形成与螺丝孔对应的通孔,固定块置于凹槽中,螺丝孔正对通孔,螺丝穿过螺丝孔与穿过通孔的螺母连接将缓冲块与边盖固定。

[0016] 进一步,缓冲块的材质为塑料。

[0017] 采用上述方案后,电机的主动轮传动齿轮转动,使支架转动;由于支架套接在缓冲块上,缓冲块固定于边盖上,边盖固定安装在轮毂上,因此,轮毂跟着转动;由于缓冲块是塑料材质,在传动时不会产生太大的噪音,在使用过程中温度升高,塑料材质因为热胀冷缩,使得轴向插件与轴向插孔之间的配合间隙缩小,达到接近同步传动的效果。因此,与现有技术相比具有以下优点:

[0018] 一、本实用新型的缓冲块为塑料,传动电动车轮毂时产生的噪音小;

[0019] 二、本实用新型采用从动部件套接在被动部件上形成传动结构,达到传动电动车轮毂的功能,其结构简单,对应的成本也低。

#### 附图说明

[0020] 图 1 是本实用新型的立体图;

[0021] 图 2 是本实用新型的立体分解图;

[0022] 图 3 是本实用新型的结构示意图;

[0023] 图 4 是图 3A-A 方向的剖视图。

[0024] 标号说明

[0025] 从动部件 1

[0026] 齿轮 11                      支架 12

[0027] 轴向插件 121              销子 122

[0028] 被动部件 2

[0029] 缓冲块 21                      轴向插孔 211

[0030] 螺丝孔 212                      固定块 213

[0031] 边盖 22

[0032] 通孔 221                      固定柱 222

[0033] 螺丝 3                              螺母 4。

#### 具体实施方式

[0034] 以下结合附图及具体实施例对本实用新型做详细的描述:

[0035] 请参阅图 1 至图 4,本实用新型揭示的一种电动车轮毂传动器,包括从动部件 1 和被动部件 2。

[0036] 被动部件 2 包括边盖 22 和缓冲块 21,缓冲块 21 固定于边盖 22 上,边盖 22 固定于轮毂上。

[0037] 从动部件 1 包括支架 12 和齿轮 11,齿轮 11 固定安装在支架 12 上,齿轮 11 与电机的主动轮连接;从动部件 1 套接在被动部件 2 上形成传动结构,且传动被动部件 2。

[0038] 从动部件 1 可以通过以下方式套接在被动部件 2 上;即支架 12 一侧形成轴向插件 121,缓冲块 21 一侧形成与轴向插件 121 相对的轴向插孔 211,轴向插件 121 插入轴向插孔 211 中。作为优选,轴向插件 121 为方形凸块,轴向插孔 211 为方形凹孔,与方形凸块与方形凹孔相配合,方形凸块插入方形凹孔中。该方形块恰好能够套入该方形孔,从而达到同步传动的效果。

[0039] 支架 12 的另一侧形成销子 122,齿轮 11 固定安装在支架 12 的销子 122 上,从而实

现将齿轮 11 固定于支架 12 上。齿轮 11 优选为三个,相对应地,销子 122 设置为三个,三个齿轮 11 分别固定安装在支架 12 的销子 122 上,形成齿轮盘。三个齿轮 11 形成齿轮盘,可以增加齿轮 11 转动的稳定性。当然,齿轮 11 可以设置为多于三个或者少于三个,只要实现齿轮 11 带动支架 12 转动即可。

[0040] 缓冲块 21 周缘形成固定块 213,固定块 213 上设置螺丝孔 212 ;边盖 22 上对应设置固定柱 222,相邻固定柱 222 之间形成凹槽,凹槽中形成与螺丝孔 212 相对应的通孔 221,固定块 213 置于凹槽中,螺丝孔 123 正对通孔 221,螺丝 3 穿过螺丝孔 212 与穿过通孔 221 的螺母 4 连接将缓冲块 21 与边盖 22 固定。从而将缓冲块 21 固定于边盖 22 上,当然,缓冲块 21 与边盖 22 的固定方式可以是其它方式,只要实现将缓冲块 21 固定于边盖 22 上即可。

[0041] 缓冲块 21 的材质优选为塑料,这样,在传动时不会产生太大的噪音,同时,在使用过程中温度升高,塑料材质因热胀冷缩,使得轴向插件 121 和轴向插孔 211 之间的配合间隙缩小,从而达到接近同步传动的效果。

[0042] 使用时,电机的主动轮(图中未示出)带动齿轮 11 转动,齿轮 11 带动支架 12 转动,支架 12 上形成轴向插件 121 套入套入缓冲块 21 的轴向插孔 211 中,而缓冲块 21 固定于边盖 22 内,边盖 22 固定在电动车轮毂(图中未示出)上,从而使电动车轮毂转动。因此,本实用新型是借助支架 12 上的轴向插件 121 与塑料材质缓冲块 21 的轴向插孔 211 配合,实现电动车轮毂传动的的作用,由于缓冲块 21 是塑料材质,其热胀冷缩,使得轴向插件 121 和轴向插孔 211 之间的配合紧密,甚至是可以实现同步传动,从而减少磨损,其传动时的噪音非常小,甚至没有 ;塑料材质的冲块 21,其生产成本低,且结构简单。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的一个实施例,并非对本案设计的限制,凡依本案的设计关键所做的等同变化,均落入本案的保护范围。

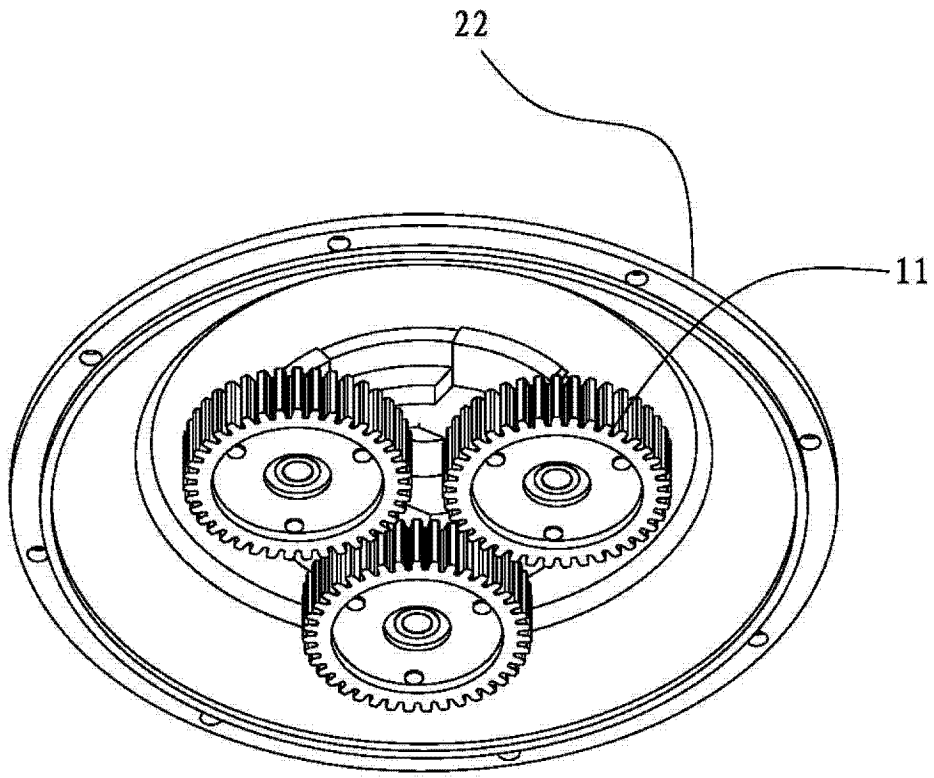


图 1

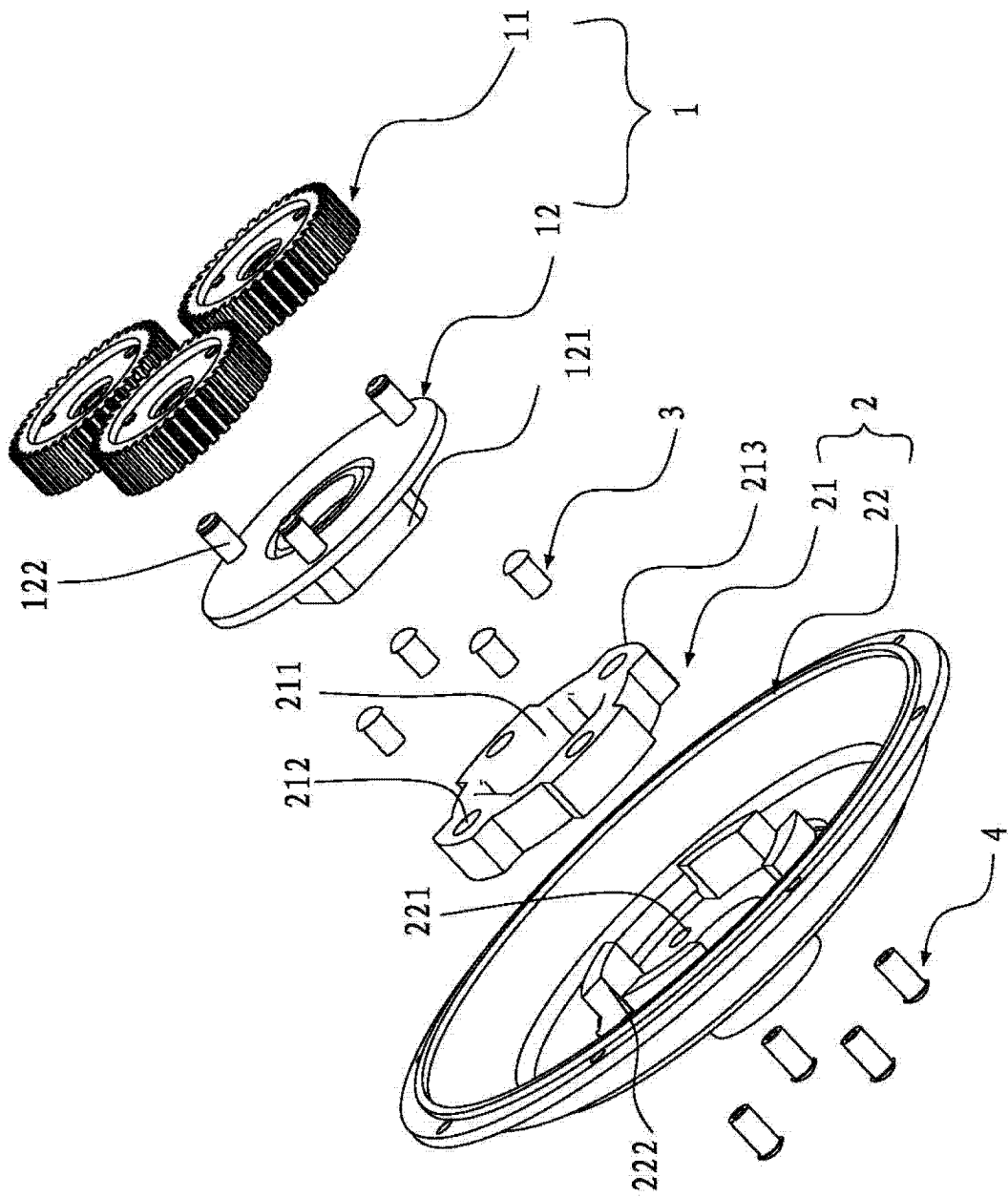


图 2

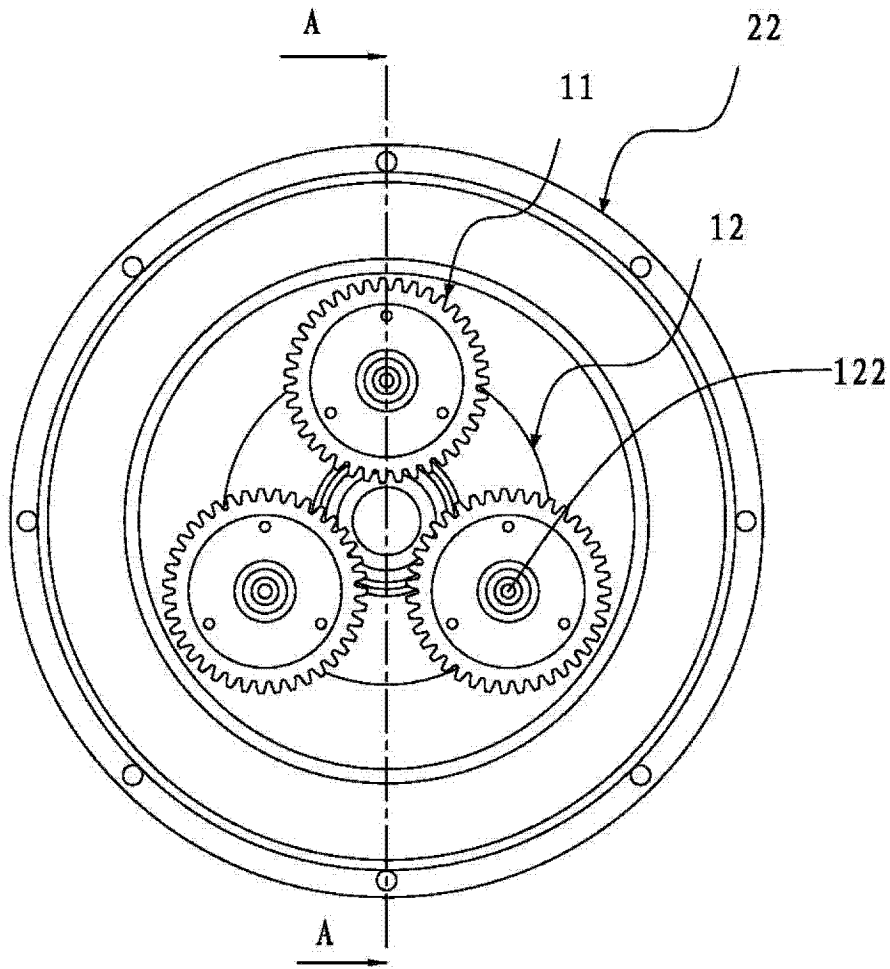


图 3

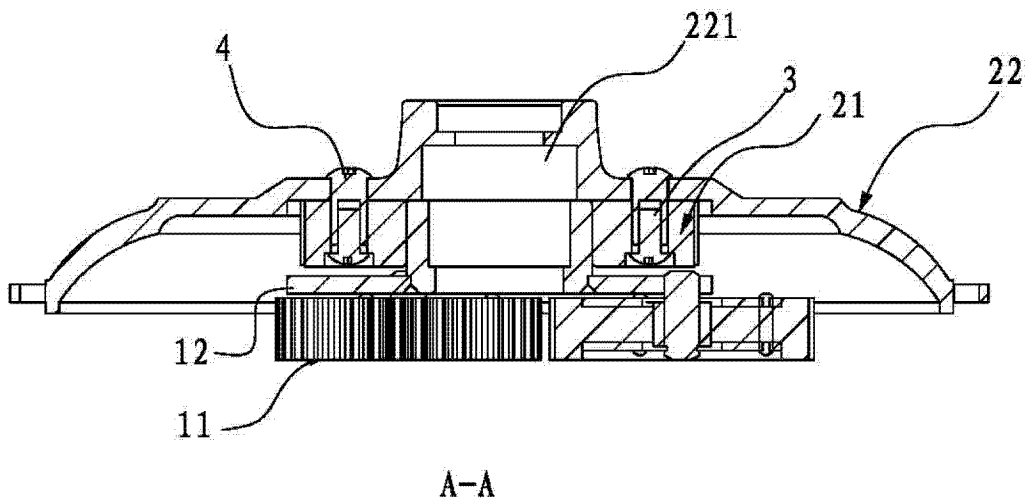


图 4