



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204371970 U

(45) 授权公告日 2015.06.03

(21) 申请号 201420873858.4

(22) 申请日 2014.12.31

(73) 专利权人 浙江向隆机械有限公司

地址 315311 浙江省慈溪市龙山镇慈东滨海  
工业区灵绪路 88 号

(72) 发明人 罗勇

(51) Int. Cl.

F16D 3/22(2006.01)

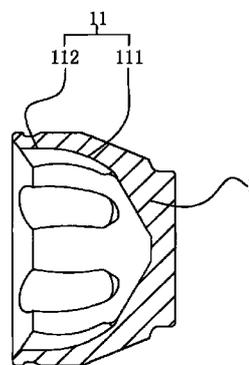
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种等速驱动轴球笼

(57) 摘要

本实用新型公开了一种等速驱动轴球笼,包括钟型壳和星形套,所述星形套设置于钟型壳内,所述星形套的外表面设置有外球道,所述钟型壳的内表面对应外球道设置有内球道,所述内球道和外球道配合形成球道,其特征在于,所述内球道包括内直球道和内弧球道,所述内直球道位于钟型壳的开口端,所述内直球道的斜面与外弧球道的弧面相切。本实用新型在同等条件下增加了球道的厚度,从而提高了球道的强度,从而使球道能够承受更大的负载,同时增加了一种等速驱动轴球笼的转角。



A-A

1. 一种等速驱动轴球笼,包括钟型壳和星形套,所述星形套设置于钟型壳内,所述星形套的外表面设置有外球道,所述钟型壳的内表面对应外球道设置有内球道,所述内球道和外球道配合形成球道,其特征在于,所述内球道包括内直球道和内弧球道,所述内直球道位于钟型壳的开口端,所述内直球道的斜面与外弧球道的弧面相切。

2. 根据权利要求 1 所述的一种等速驱动轴球笼,其特征在于,所述外球道包括外弧球道和外直球道,所述外弧球道与内弧球道呈镜像对称设置,所述外直球道与内直球道呈镜像对称设置。

## 一种等速驱动轴球笼

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车辆等速驱动轴,特别涉及一种等速驱动轴球笼。

### 背景技术

[0002] 球笼也叫做“等速万向节”是轿车传动系统中的重要部件,其作用是将发动机的动力从变速器传递到两个前车轮,驱动轿车高速行驶。用于轿车的等速万向节类型很多,其中应用最多的是球笼式等速万向节和三角架式等速万向节,它主要有滑套、三向轴、传动轴、星形套、保持架、钟形壳主要零件组成。

[0003] 目前市场上是使用的一种等速驱动轴球笼的钟型壳的内球道以及星形套的外球道均为圆弧形,在不增加钟型壳和星形套厚度的情况下,外球道与内球道组成的球道的厚度较薄,在承受的负载较大时容易造成损坏,同时圆弧形球道的球笼转角也较小,具有改进的空间。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了克服上述现有技术中缺陷,提供一种强度大,转角大的一种等速驱动轴球笼。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种等速驱动轴球笼,包括钟型壳和星形套,所述星形套设置于钟型壳内,所述星形套的外表面设置有外球道,所述钟型壳的内表面对应外球道设置有内球道,所述内球道和外球道配合形成球道,所述内球道包括内直球道和内弧球道,所述内直球道位于钟型壳的开口端,所述内直球道的斜面与外弧球道的弧面相切。

[0006] 进一步设置为:所述外球道包括外弧球道和外直球道,所述外弧球道与内弧球道呈镜像对称设置,所述外直球道与内直球道呈镜像对称设置。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型通过在钟型壳的开口端设置内直球道,星形套设置相对应的外直球道,从而在同等条件下增加了钟型壳的内球道和星形套的外球道的厚度,从而提高了球道的强度,提高了球道的负载能力,提高了球笼的安全性能;同时圆弧形改为相切的斜面,增大了球笼的转角,提高了汽车应变突变情况的能力,提高了行车的安全性。

### 附图说明

[0008] 图1是本实用新型外球道的立体结构示意图;

[0009] 图2为图1中的钟型壳的结构示意图;

[0010] 图3为图2的A-A剖视图;

[0011] 图4为图1中的星形套的结构示意图;

[0012] 图5为图4的B-B剖视图。

[0013] 结合附图在其上标记以下附图标记:

[0014] 1-钟型壳;11-内球道;111-内弧球道;112-外直球道;2-星形套;21-外球道;211-外弧球道;212-外直球道;3-保持架;4-钢珠。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图,对本实用新型的一个具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0016] 本实用新型一种等速驱动轴球笼如图 1 至图 5 所示,包括钟型壳 1、星形套 2、保持架 3 和钢珠 4,星形套 2 设置在钟型壳 1 的内部,星形套 2 和钟型壳 1 之间设置有保持架 3,保持架 3 上环绕设置有钢珠 4,钢珠 4 呈均匀间隔分布;星形套 2 的外表面设置有多条外球道 21,外球道 21 呈均匀间隔分布,钟型壳 1 的内表面设置有与外球道 21 相对应的内球道 11,钢珠 4 分别容置在内球道 11 和外球道 21 配合形成的球道内;内球道 11 包括内弧球道 111 和内直球道 112,内直球道 112 位于钟型壳 1 的开口端,内直球道 112 的斜面与内弧球道 111 的弧面相切,外球道 21 也包括外直球道 212 和外弧球道 211,内弧球道 111 与外弧球道 211 呈镜像对称设置,内直球道 112 与外直球道 212 也呈镜像对称设置。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型通过在钟型壳 1 的开口端设置内直球道 112,星形套 2 设置相对应的外直球道 212,从而在同等条件下增加了钟型壳 1 的内球道 11 和星形套 2 的外球道 21 的厚度,从而提高了球道的强度,提高了球道的负载能力,提高了球笼的安全性;同时圆弧形改为相切的斜面,增大了球笼的转角,提高了汽车应变突变情况的能力,提高了行车的安全性。

[0018] 以上公开的仅为本实用新型的一个具体实施例,但是,本实用新型并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

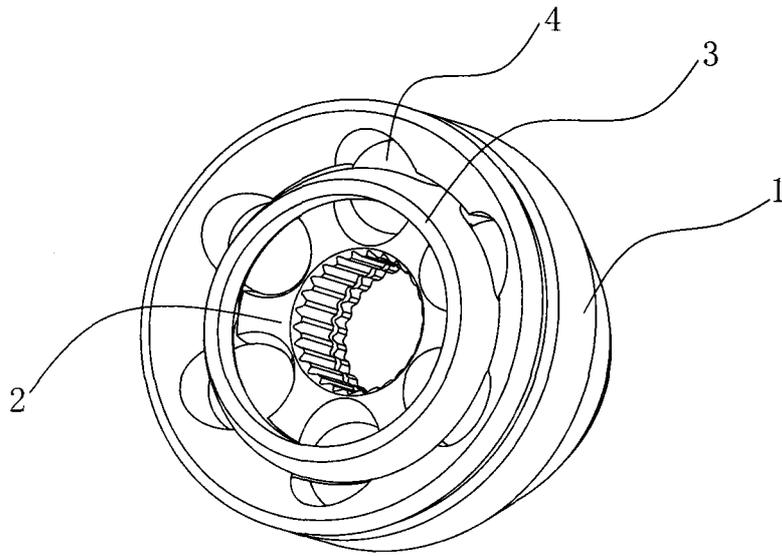


图 1

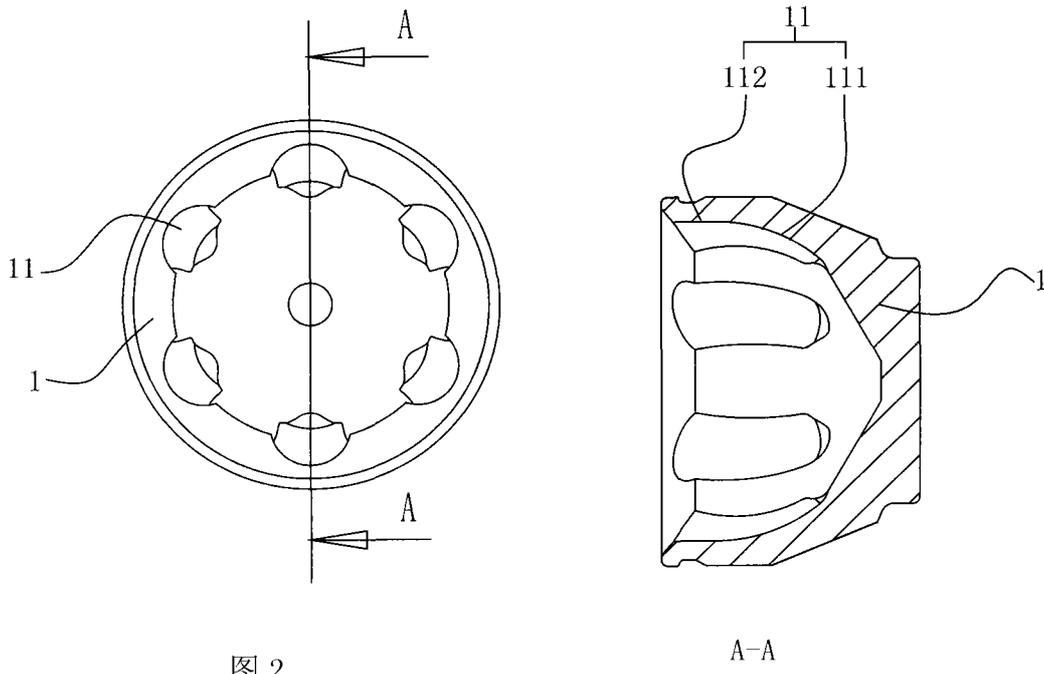


图 2

图 3

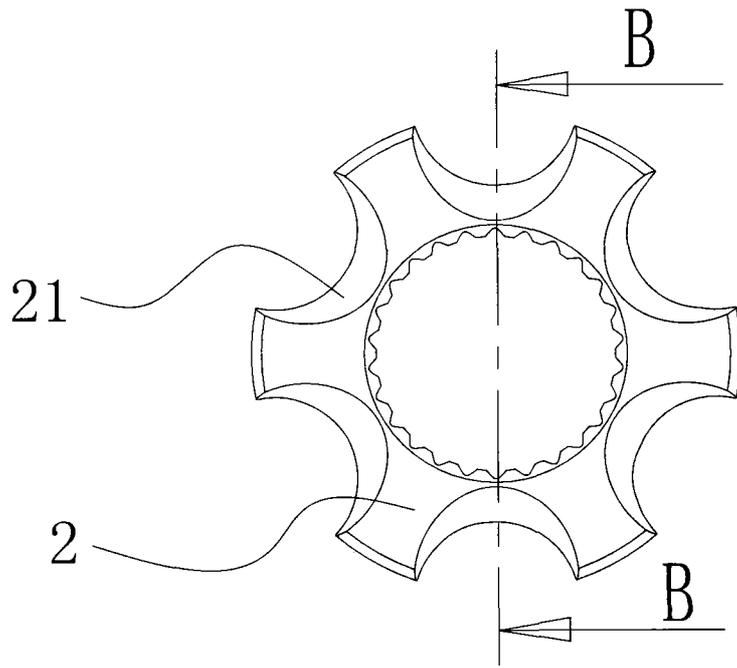


图 4

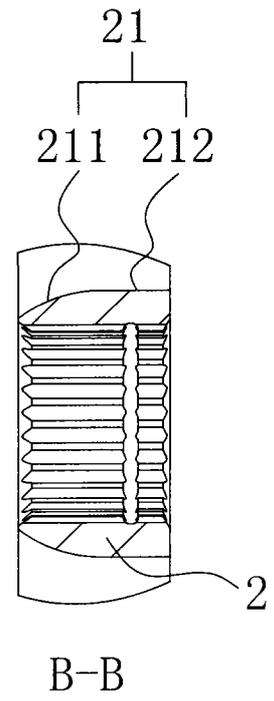


图 5