



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203322086 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201320390323. 7

(22) 申请日 2013. 07. 03

(73) 专利权人 玉环县金泰机械锻造有限公司  
地址 317699 浙江省台州市玉环县汽摩工业  
园区

(72) 发明人 张洪磊

(51) Int. Cl.  
F16D 3/223 (2011. 01)  
F16D 3/84 (2006. 01)

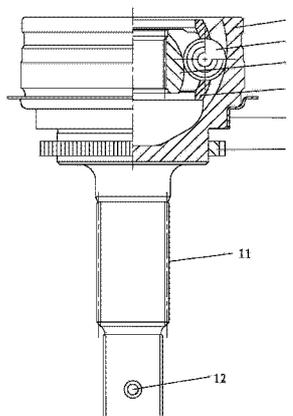
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种外球笼

## (57) 摘要

本实用新型涉及汽车传动构造技术领域, 尤其是涉及一种外球笼。一种外球笼, 包括钟形壳以及设置在钟形壳内的保持架、钢球以及星形套, 所述钟形壳的外端连接有输出轴, 所述输出轴的外壁上成型有轴向渐开线花键, 钟形壳和星形套都设有六个沟道, 与钟形壳、星形套相配合的保持架内钢球数量为六个, 所述钟形壳上设置有制动齿圈, 在制动齿圈旁设置有密封护圈。本实用新型具有结构紧凑、匀称, 造型简单, 且等速性较好, 传递扭矩大, 整体性能稳定、可靠等特点; 本实用新型的密封护圈可以将外部的污物挡在钟形壳外, 提高了外球笼的使用寿命。



1. 一种外球笼,其特征在于:包括钟形壳以及设置在钟形壳内的保持架、钢球以及星形套,所述钟形壳的外端连接有输出轴,所述输出轴的外壁上成型有轴向渐开线花键,钟形壳和星形套都设有六个沟道,与钟形壳、星形套相配合的保持架内钢球数量为六个,所述钟形壳上设置有制动齿圈,在制动齿圈旁设置有密封护圈;所述密封护圈的主体为一环圈,环圈的上沿设置有水平的第一外翻边,第一外翻边的外沿向上设置有第二外翻边,第二外翻边的外沿向外设置有水平的第三外翻边;环圈和第一外翻边,第一外翻边和第二外翻边,第二外翻边和第三外翻边之间均通过弧面过度。

2. 根据权利要求1所述的一种外球笼,其特征在于:所述钟形壳的内球面上设置贮油槽。

## 一种外球笼

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车传动构造技术领域,尤其是涉及一种外球笼。

### 背景技术

[0002] 外球笼是用来传递扭矩的,其一端与汽车传动轴的功率输出端连接,另一端与汽车传动轴的输入端连接。外球笼的性能往往能影响到整台汽车的性能。现有技术中的外球笼的结构简单,机械性能较差,传递扭矩较小,防污性能一般。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在的上述不足之处,本实用新型的目的在于提供一种结构简单,安全可靠,成本较低,实用性好,易为市场接受的外球笼。

[0004] 为了达到上述之目的,本实用新型采用如下具体技术方案:

[0005] 一种外球笼,包括钟形壳以及设置在钟形壳内的保持架、钢球以及星形套,所述钟形壳的外端连接有输出轴,所述输出轴的外壁上成型有轴向渐开线花键,钟形壳和星形套都设有六个沟道,与钟形壳、星形套相配合的保持架内钢球数量为六个,所述钟形壳上设置有制动齿圈,在制动齿圈旁设置有密封护圈;所述密封护圈的主体为一环圈,环圈的上沿设置有水平的第一外翻边,第一外翻边的外沿向上设置有第二外翻边,第二外翻边的外沿向外设置有水平的第三外翻边;环圈和第一外翻边,第一外翻边和第二外翻边,第二外翻边和第三外翻边之间均通过弧面过渡。

[0006] 优选地,所述钟形壳的内球面上设置贮油槽。

[0007] 与现有的技术相比,本实用新型具有以下突出优点和效果:

[0008] 本实用新型具有结构紧凑、匀称,造型简单,且等速性较好,传递扭矩大,整体性能稳定、可靠等特点;本实用新型的密封护圈可以将外部的污物挡在钟形壳外,提高了外球笼的使用寿命。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型的示意图。

[0010] 图2为本实用新型的密封护圈示意图。

### 具体实施方式

[0011] 如图1所示,一种外球笼,包括钟形壳1以及设置在钟形壳1内的保持架4、钢球2以及星形套3,所述钟形壳1的外端连接有输出轴,所述输出轴的外壁上成型有轴向渐开线花键11,钟形壳1和星形套3都设有六个沟道,与钟形壳、星形套相配合的保持架4内钢球2数量为六个,所述钟形壳1上设置有制动齿圈6,在制动齿圈6旁设置有密封护圈5;所述密封护圈5的主体为一环圈51,环圈51的上沿设置有水平的第一外翻边52,第一外翻边52的外沿向上设置有第二外翻边53,第二外翻边53的外沿向外设置有水平的第三外翻边

54 ;环圈和第一外翻边,第一外翻边和第二外翻边,第二外翻边和第三外翻边之间均通过弧面过度,钟形壳的外壁与密封护圈 5 相紧配。

[0012] 优选地,所述钟形壳的内球面上设置贮油槽。

[0013] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

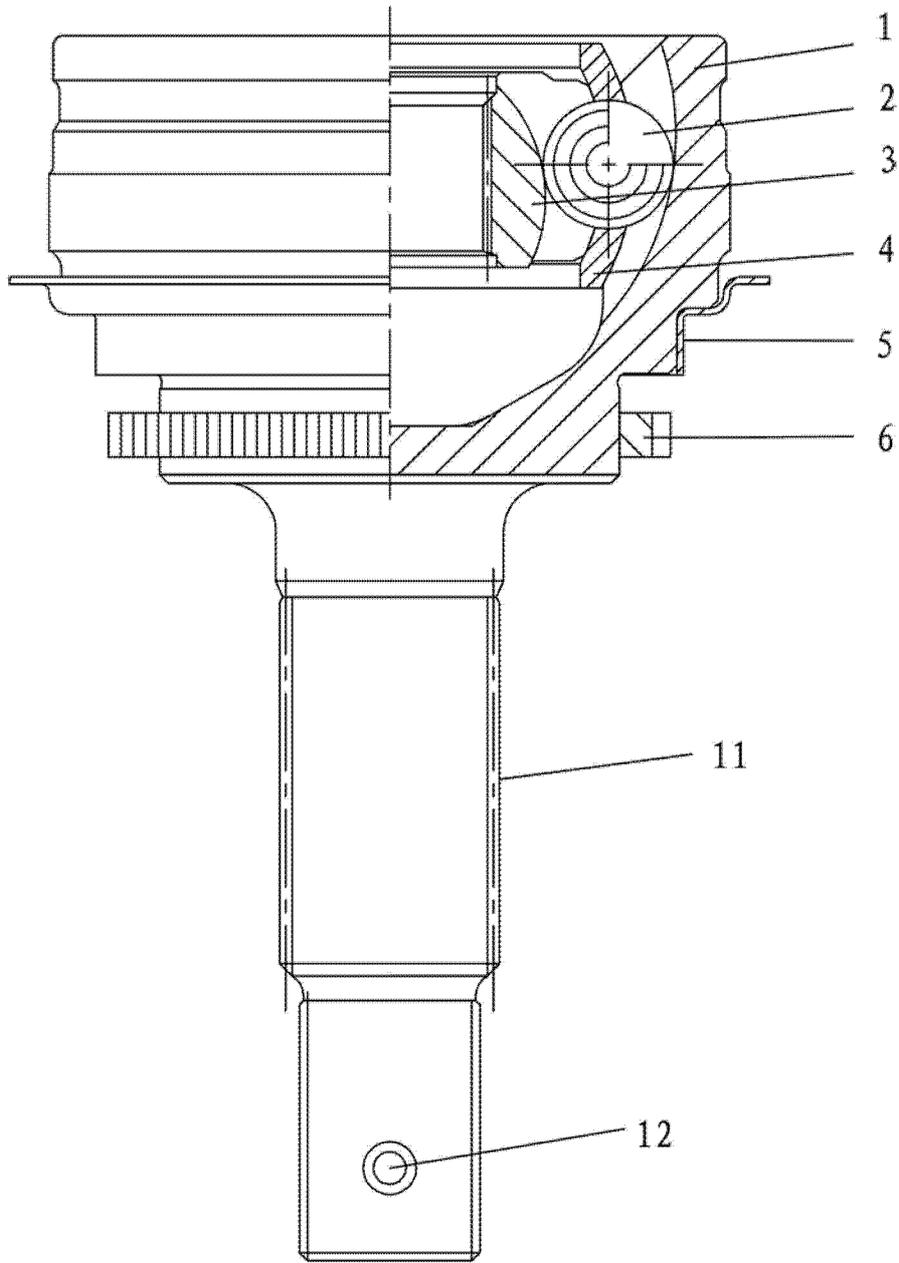


图 1

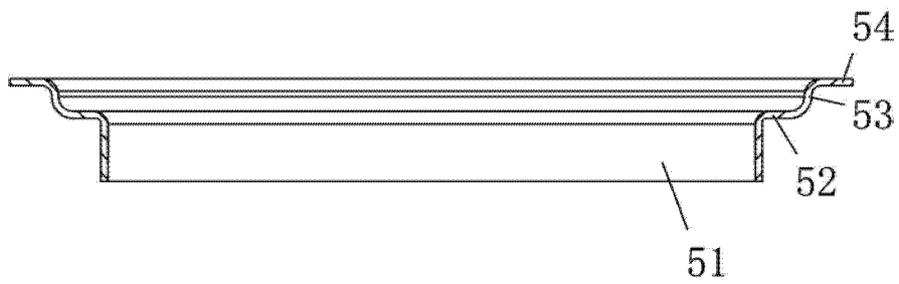


图 2