

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B60B 37/10 (2006.01)

F16C 35/063 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620172486.8

[45] 授权公告日 2007 年 12 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 200992116Y

[22] 申请日 2006.12.21

[21] 申请号 200620172486.8

[73] 专利权人 襄樊新火炬汽车部件装备有限公司

地址 441000 湖北省襄樊市高新技术产业开  
发区汽车工业园

[72] 发明人 吴少伟

[74] 专利代理机构 武汉开元专利代理有限责任公司  
代理人 樊 戎

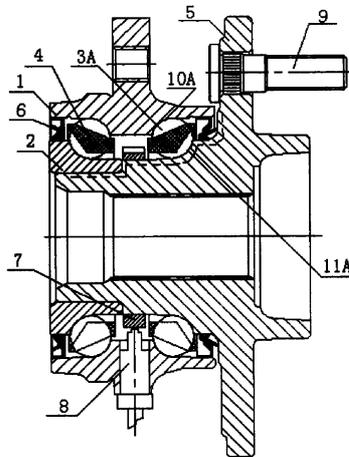
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

### [54] 实用新型名称

汽车轮毂轴承单元

### [57] 摘要

一种汽车轮毂轴承单元，属于汽车配件。主要解决现有汽车轮毂轴承单元存在的结构复杂、不方便装配及部件的硬度、强度和旋转精度都不高，使得噪音和震动较大的缺点。本实用新型由外法兰盘、小内圈、滚动体、保持架、内法兰盘、密封圈、齿圈、ABS 轮速传感器和滚花螺栓组成，其特征在于所说外法兰盘设有两个可与滚动体相配合的外沟道或外滚道。本实用新型不仅能够简化结构，使安装更为简便，而且更加整体化、小型化，并且可终身免维修。



1、一种汽车轮毂轴承单元，由外法兰盘、小内圈、滚动体、保持架、内法兰盘、密封圈、齿圈、ABS 轮速传感器和滚花螺栓组成，其特征在于所说外法兰盘设有两个可与滚动体相配合的外沟道或外滚道。

2、按权利要求 1 所述的汽车轮毂轴承单元，其特征在于所说内法兰盘还设有一个可与滚动体相配合的内沟道或内滚道。

## 汽车轮毂轴承单元

### 技术领域

本实用新型属于汽车配件。

### 背景技术

现有各种结构的汽车轮毂轴承单元都是将一个包含有外圈和内圈的双列钢球或滚子轴承压入到外法兰盘与内法兰盘之中。由于部件较多，因此存在下述不足：1、结构复杂，不方便装配，尤其是在装配过程中易发生旋转变形；2、部件的硬度、强度和旋转精度都不高，使得噪音和震动较大，影响产品的使用寿命。

### 发明内容

本实用新型的目的是针对上述不足提供一种结构简单、装配方便，硬度、强度和精度都较高的汽车轮毂轴承单元。

本实用新型是这样实现的：由外法兰盘、小内圈、滚动体、保持架、内法兰盘、密封圈、齿圈、ABS轮速传感器和滚花螺栓组成，其特征在于所说外法兰盘设有两个可与滚动体相配合的外沟道或外滚道。

上述内法兰盘还设有一个可与滚动体相配合的内沟道或内滚道。

所说两个外沟道或外滚道的表面采用高频淬火加工。

所说两个外沟道或外滚道及外法兰盘与密封圈之间的接触面采用同步磨削加工。

所说一个内沟道或内滚道的表面及内法兰盘与齿圈和小内圈的接触面采用高频淬火加工。

所说一个内沟道或内滚道、内法兰盘与密封圈之间的接触面、内法兰盘与小内圈之间的接触面及小内圈的一个内沟道或内滚道和小内圈与密封圈之间的接触面均采用同步磨削加工。

本实用新型取消了原结构中的外圈和内圈两个部件，直接在外法兰盘和内法兰盘上加工外沟道或外滚道和内沟道或内滚道，不仅能够简化结构，使安装更为简便，而且更加整体化、小型化，并且可终身免维修。通过采用高频淬火工艺和同步磨削工艺进行加工，使得部件的硬度、强度和旋转精度都有提高，明显的改善了小内圈的装配变形问题，同时，减小了噪音

和震动，提高了产品的使用寿命。

#### 附图说明

图 1、图 2、图 3 和图 4 分别为本实用新型暨实施例 1、实施例 2、实施例 3 和实施例 4 结构示意图，1——外法兰盘、2——小内圈（2A——内圈）、3——滚动体（3A——钢球、3B——滚子）、4——保持架、5——内法兰盘、6——密封圈、7——齿圈、8——ABS 轮速传感器、9——滚花螺栓、10A——外沟道、10B——外滚道、11A——内沟道、11B——内滚道。

#### 具体实施方式

下面结合附图和实施例进一步说明本实用新型。

实施例 1：参见图 1，外法兰盘 1 上设有两个可与滚动体 3 相配合的外沟道 10A，其中，两个外沟道 10A 的表面采用高频淬火加工，两个外沟道 10A 及外法兰盘 1 与密封圈 6 之间的接触面采用同步磨削加工，滚动体 3 采用钢球 3A，组装各部件即成为本实用新型。

实施例 2：参见图 2，滚动体 3 采用滚子 3B，相应的外沟道 10A 换成外滚道 10B，其他同实施例 1。

实施例 3：参见图 3，外法兰盘 1 上设有两个可与滚动体 3 相配合的外沟道 10A，内法兰盘 5 设有一个可与滚动体 3 相配合的内沟道 11A，其中，两个外沟道 10A 的表面、一个内沟道 11A 的表面及内法兰盘 5 与齿圈 7 和小内圈 2 的接触面均采用高频淬火加工，两个外沟道 10A 及外法兰盘 1 与密封圈 6 之间的接触面、一个内沟道 11A、内法兰盘 5 与密封圈 6 之间的接触面、内法兰盘 5 与小内圈 2 之间的接触面及小内圈 2 的一个内沟道和小内圈 2 与密封圈 6 之间的接触面均采用同步磨削加工，滚动体 3 采用钢球 3A，组装各部件即成为本实用新型。

实施例 4：参见图 4，滚动体 3 采用滚子 3B，相应的外沟道 10A 换成外滚道 10B，内沟道 11A 换成内滚道 11B，其他同实施例 3。

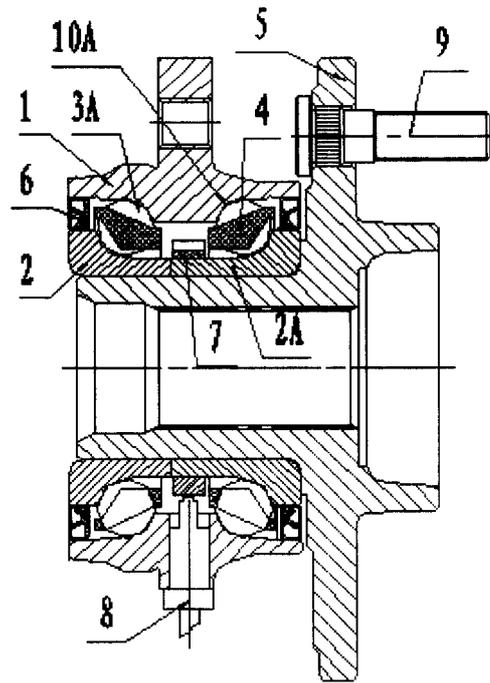


图 1

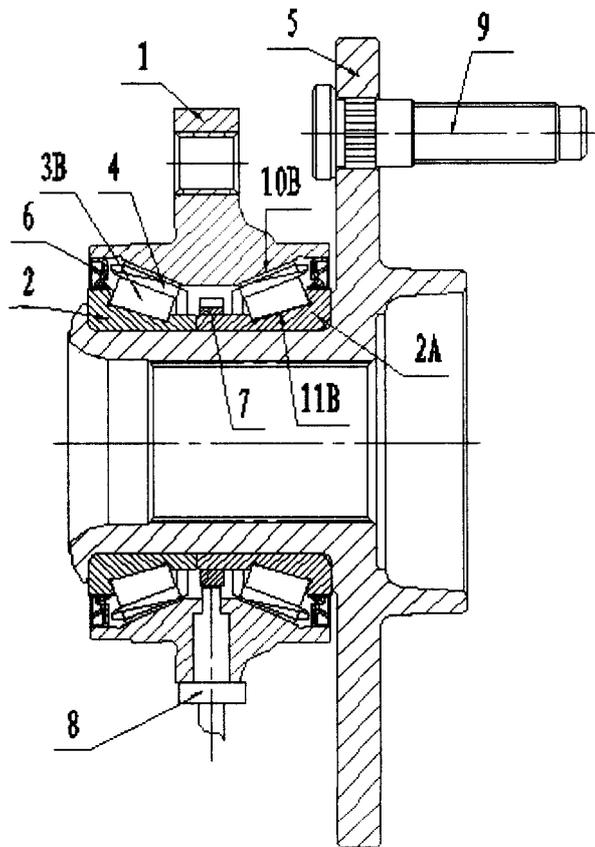


图 2

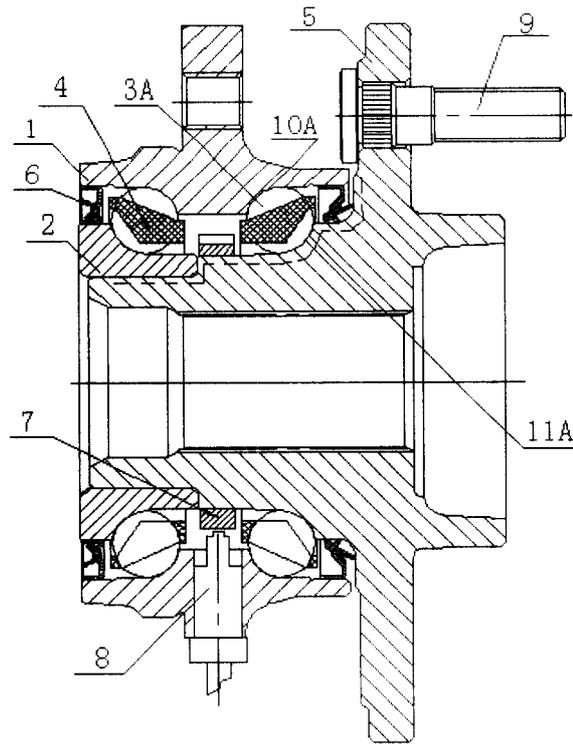


图 3

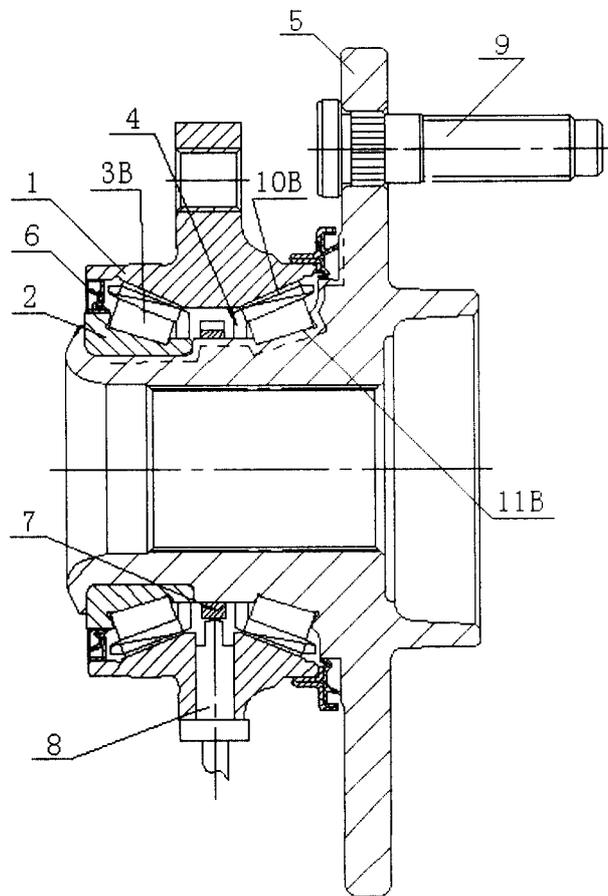


图 4