



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201963723 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 07

(21) 申请号 201120120790. 9

(22) 申请日 2011. 04. 22

(73) 专利权人 杭州沈氏轴承有限公司

地址 311215 浙江省杭州市萧山区宁围镇宁
牧村

(72) 发明人 周文立

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 俞润体

(51) Int. Cl.

F16C 19/36 (2006. 01)

F16C 33/58 (2006. 01)

F16C 33/66 (2006. 01)

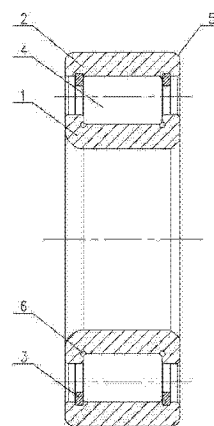
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种带大倒角内外圈的圆柱滚子轴承

(57) 摘要

本实用新型涉及一种滚子轴承,尤其是涉及一种带大倒角内外圈的圆柱滚子轴承。其主要是解决现有技术所存在的轴承中的内圈、外圈的外端面都无倒角或者倒角较小,因此装配时,内外圈的端面容易卡在待装配的设备上,装配较为不易,并且容易磨损等的技术问题。本实用新型包括内圈(1)与外圈(2),内圈与外圈之间设有卡簧(3),卡簧上设有一列圆柱滚子(4),其特征在于所述的内圈(1)、外圈(2)的外端端面的边角处设有圆弧形的大倒角(5)。



1. 一种带大倒角内外圈的圆柱滚子轴承,包括内圈(1)与外圈(2),内圈与外圈之间设有卡簧(3),卡簧上设有一列圆柱滚子(4),其特征在于所述的内圈(1)、外圈(2)的外端端面的边角处设有圆弧形的大倒角(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种带大倒角内外圈的圆柱滚子轴承,其特征在于所述的大倒角(5)的圆弧角为 $13-17^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1或2所述的一种带大倒角内外圈的圆柱滚子轴承,其特征在于所述的圆柱滚子(4)两端的内圈(1)上开有容压槽(6)。

一种带大倒角内外圈的圆柱滚子轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种滚子轴承,尤其是涉及一种带大倒角内外圈的圆柱滚子轴承。

背景技术

[0002] 随着技术的发展,汽车轮毂轴承单元的集成度越来越高。汽车用轴承单元一般包括有内圈、外圈,内外圈之间通过卡簧固定有单列或者双列滚子。中国专利公开一种轮毂轴承单元(授权公告号:CN201671960U),其包括法兰盘、内圈、外圈、滚珠、内卡簧、外卡簧,内圈安装在法兰盘外面的端部;所述外圈安装在法兰盘外面的根部,外圈与法兰盘及内圈之间设有环状的第一沟道及第二沟道,第一沟道在法兰盘端部一侧,第二沟道在法兰盘根部一侧,在第一沟道及第二沟道内设有滚珠,外圈与法兰盘及内圈通过所述的两排滚珠滚动连接,内卡簧安装在第一沟道内,外卡簧安装在第二沟道内,第二沟道的直径大于所述第一沟道的直径,第二沟道内的滚珠多于第一沟道内的滚珠;法兰盘端部设有与法兰盘一体的卷边,卷边紧贴所述内圈的一端;第一沟道内装有 18 颗滚珠,第二沟道内装有 20 颗滚珠;内圈外还设有速度感应器,速度感应器包括磁感应头及合金环状齿圈。中国专利还公开了一种汽车轮毂轴承单元(授权公告号:CN201401445),其包括法兰盘内圈、法兰盘外圈、内套圈、滚珠和卡簧,法兰盘外圈内表面上设有两个外滚道,法兰盘内圈和内套圈外表面上各设有与外滚道相对应的内滚道,滚珠安置在卡簧内切位于内滚道和外滚道之间,法兰盘内圈外表面上具有环形凹槽和台阶面,凹槽内设有环形挡圈,内套圈一端面抵靠在环形挡圈上,另一端面抵靠在台阶面上。但是这两种轴承中的内圈、外圈的外端面都无倒角或者倒角较小,因此装配时,内外圈的端面容易卡在待装配的设备上,装配较为不易,并且容易磨损。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是提供一种带大倒角内外圈的圆柱滚子轴承,其主要是解决现有技术所存在的轴承中的内圈、外圈的外端面都无倒角或者倒角较小,因此装配时,内外圈的端面容易卡在待装配的设备上,装配较为不易,并且容易磨损等的技术问题。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:

[0005] 本实用新型的一种带大倒角内外圈的圆柱滚子轴承,包括内圈与外圈,内圈与外圈之间设有卡簧,卡簧上设有一列圆柱滚子,所述的内圈、外圈的外端端面的边角处具有圆弧形的大倒角。在内圈、外圈的外端端面的边角处设置大倒角,有利于产品的装配,并且提高产品的品质。内圈的外表面以及外圈的内表面都设置平面,平面可以贴合在圆柱滚子外表面上,便于圆柱滚子的滚动。内圈的内部设有通孔,可以用来穿接法兰盘等其它部件。

[0006] 作为优选,所述的大倒角的圆弧角为 $13-17^{\circ}$ 。一般是采用 15° 角度引导,有利于轴承的装配。

[0007] 作为优选,所述的圆柱滚子两端的内圈上开有容压槽。容压槽内可以注有油脂,可以随时将润滑油注入到圆柱滚子与内圈之间,减少圆柱滚子的磨损,延长使用寿命。同时容

压槽也可以防止灰尘进入到圆锥滚子与内圈之间,进一步延长使用寿命。

[0008] 因此,本实用新型在内圈、外圈的外端端面的边角处设有圆弧形的大倒角,这样有利于产品的装配,并且提高产品的品质,并且在内圈上设置容压槽,可以随时润滑圆柱滚子,整个圆柱滚子轴承的使用寿命较长,结构简单、合理。

附图说明

[0009] 附图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

[0010] 图中零部件、部位及编号:内圈 1、外圈 2、卡簧 3、圆柱滚子 4、大倒角 5、容压槽 6。

具体实施方式

[0011] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0012] 实施例:本例的一种带大倒角内外圈的圆柱滚子轴承,如图 1,有内圈 1 与外圈 2,内圈与外圈之间设有卡簧 3,卡簧上设有一列圆柱滚子 4,圆柱滚子两端的内圈上开有容压槽 6。内圈、外圈的外端端面的边角处具有圆弧形的大倒角 5,其中大倒角的圆弧角为 15° 。

[0013] 使用时,在内圈 1 的内部穿接在法兰盘上,通过卡环、螺母或者法兰盘的卷边将内圈固定,即可制作成汽车上所使用的圆柱滚子轴承单元。

[0014] 以上所述仅为本实用新型的具体实施例,但本实用新型的结构特征并不局限于此,任何本领域的技术人员在本实用新型的领域内,所作的变化或修饰皆涵盖在本实用新型的专利范围之内。

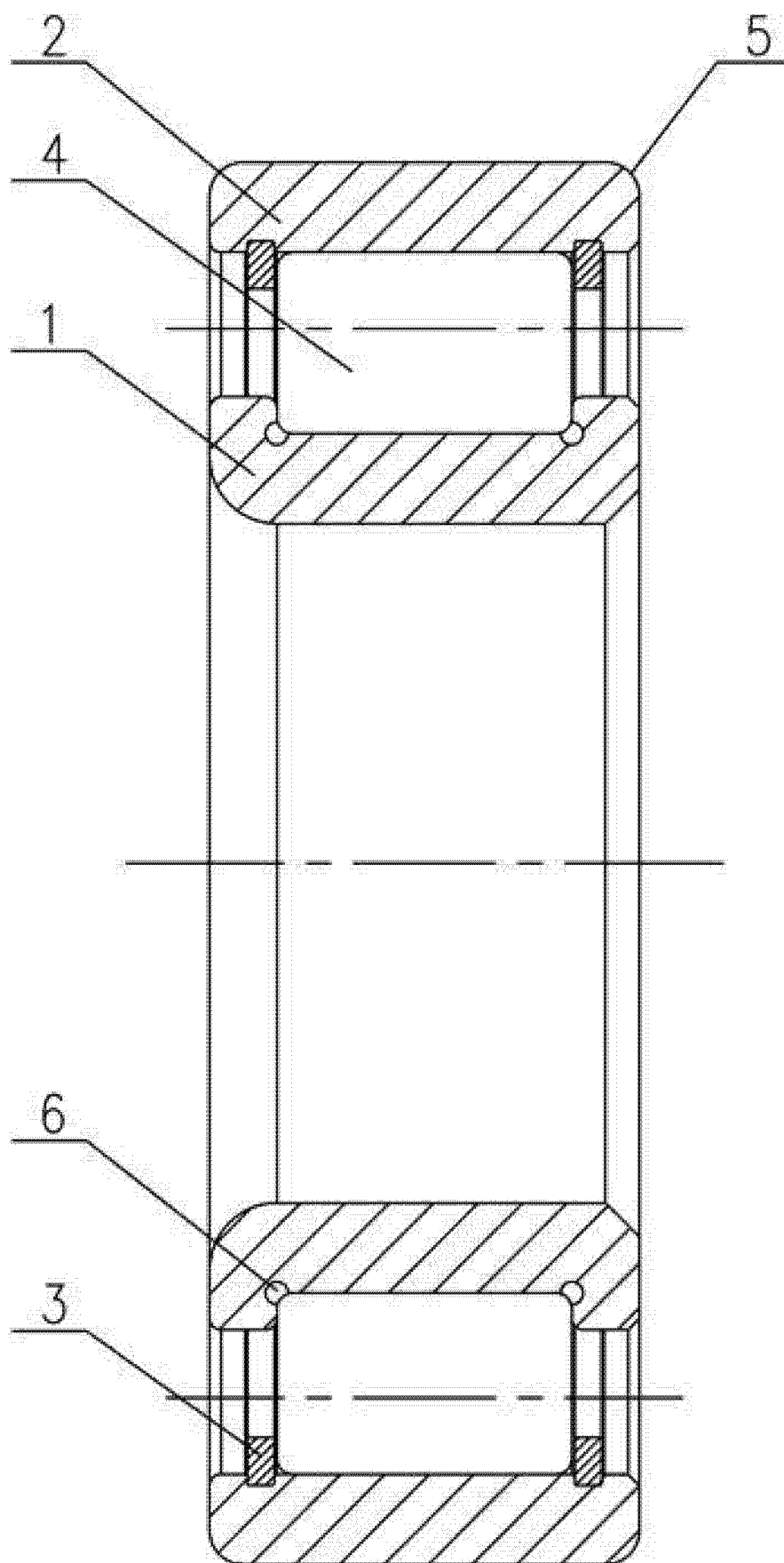


图 1