(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201991929 U
(45)授权公告日 2011.09.28

(21)申请号 201120085524.7

(22)申请日 2011.03.26

(73)专利权人 芜湖人本轴承有限公司
地址 241009 安徽省芜湖市芜湖经济技术开发区长春路 13 号

(72)发明人 马中贵 金泽平 李军

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112
代理人 林春旭

(51)Int.Cl.
F16C 19/16(2006.01)
F16C 33/58(2006.01)

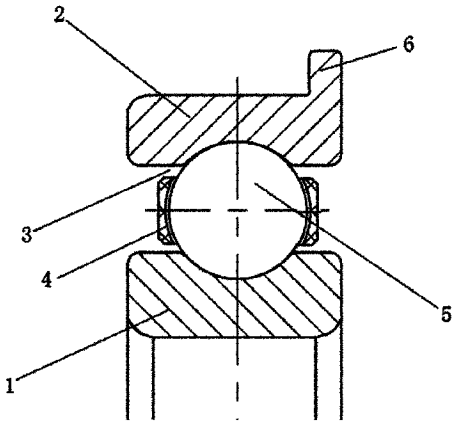
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

外圈带挡边球轴承

(57)摘要

本实用新型公开了一种外圈带挡边球轴承，包括有内圈和外圈，外圈套在内圈外侧，外圈和内圈的配合面间有环形滚道，环形滚道内有多个沿滚道呈环形排列的滚动体钢球，多个滚动体钢球外套有一保持器，外圈上设有轴向的止动挡边。本实用新型有外圈挡边设计，能与装配壳体配合，实现对轴承进行精确轴向定位，使轴承装配后使用性能良好。



CN 201991929 U

1. 一种外圈带挡边球轴承，包括有内圈和外圈，所述外圈套在内圈外侧，所述外圈和内圈的配合面间有环形滚道，其特征在于：所述环形滚道内有多个沿滚道呈环形排列的滚动体钢球，多个滚动体钢球外套有一保持器，所述外圈上设有轴向的止动挡边。

外圈带挡边球轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于需要对轴承进行精确轴向定位的场合。

背景技术

[0002] 汽车产业向着高功率、轻型化、低噪音发展，汽车变速箱也变得越来越小，越来越轻便，同时变速箱在工作时要求有很好的噪音，如果要减小变速器的噪音，就要减小变速箱内部零件的非工作性浮动，轴承在变速箱内部起着支承轴与轴上所有零件的作用，有效控制轴承的轴向移动，能够有效的降低变速箱内非工作性浮动，进而降低变速箱的整体噪音。

[0003] 现在一般使用外圈装入止动环的方法对轴承进行轴向定位，这种方法位后轴承的轴向浮动比较大，导致轴向浮动大的原因是轴承外圆止动槽宽度与止动环厚度的差，止动环厚度与壳体止动位置宽度的差，两个差值的和就是轴承的最小轴向浮动值。

[0004] 另外也使用轴承端盖与轴肩配合的轴向定位方法，但是这种方法需要增加两个不同的零件，即增加了变速箱的空间有提高了成本，同时这种定位方法也受到了装配位置的限制，这种装配方法只能在轴承两端进行使用，而在轴的中间位置进行中间支撑时无法使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种外圈带挡边球轴承，其有外圈挡边设计，能与装配壳体配合，实现对轴承进行精确轴向定位，使轴承装配后使用性能良好。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：

[0007] 一种外圈带挡边球轴承，包括有内圈和外圈，所述外圈套在内圈外侧，所述外圈和内圈的配合面间有环形滚道，所述环形滚道内有多个沿滚道呈环形排列的滚动体钢球，多个滚动体钢球外套有一保持器，所述外圈上设有轴向的止动挡边。

[0008] 为了实现轴承的精确定位和轴向位置调整的作用。我们在轴承外圈上增加了轴向挡边结构，挡边的厚度我们可以通过磨加工控制到 0.001 的精度等级，这样的尺寸精度完全可以实现轴向的精确定位，保证安装的需要。同时这种尺寸精度，可以取代装配轴上的调整垫圈的作用，节省一个装配零件。

[0009] 本实用新型的优点是：

[0010] 本实用新型有外圈挡边设计，能与装配壳体配合，实现对轴承进行精确轴向定位，使轴承装配后使用性能良好。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 参见图 1，一种外圈带挡边球轴承，包括有内圈 1 和外圈 2，所述外圈 2 套在内圈 1

外侧，所述外圈 2 和内圈 1 的配合面间有环形滚道 3，所述环形滚道 3 内有多个沿滚道呈环形排列的滚动体钢球 4，多个滚动体钢球 4 外套有一保持器 5，所述外圈 2 上设有轴向的止动挡边 6。

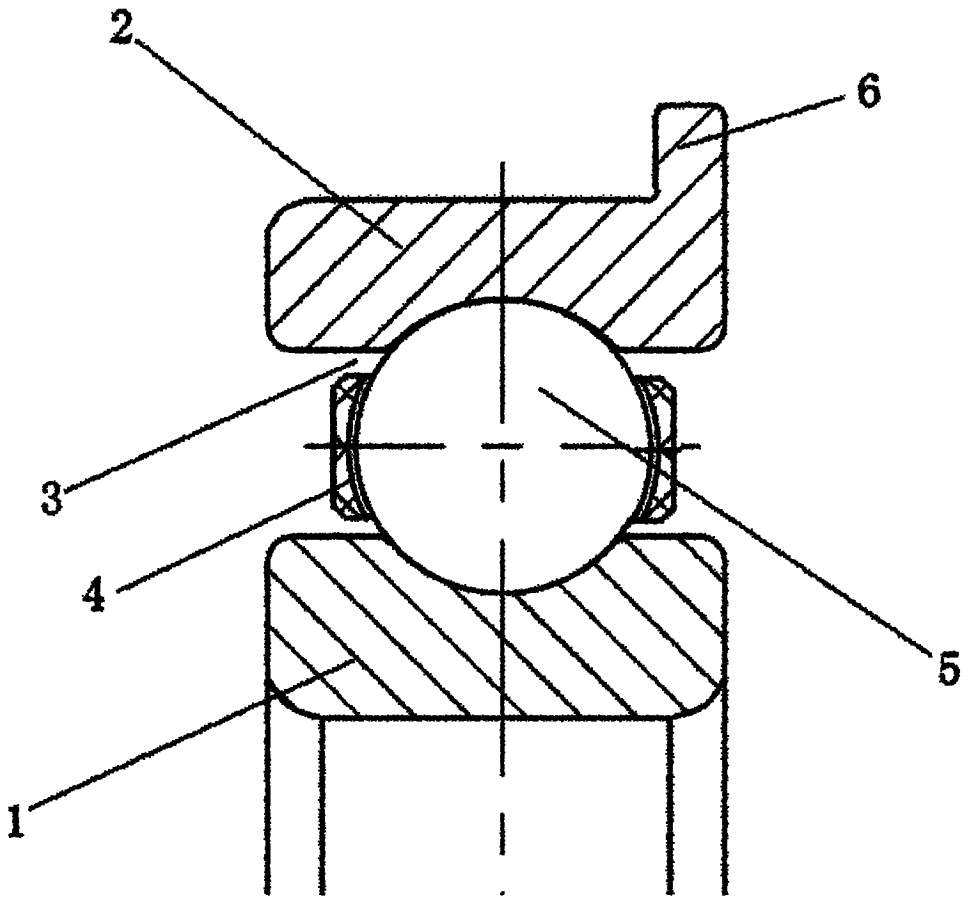


图 1