



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204371934 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201420868101. 6

(22) 申请日 2014. 12. 26

(73) 专利权人 上海邦克轴承有限公司

地址 201400 上海市奉贤区奉城镇经济园区

专利权人 上海思博特轴承技术研发有限公司

(72) 发明人 丁小玄

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

代理人 王阿宝

(51) Int. Cl.

F16C 19/50(2006. 01)

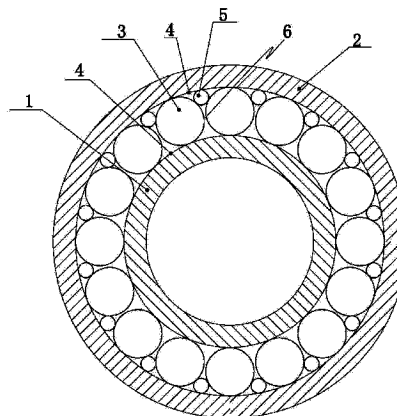
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

满装圆柱滚子轴承

(57) 摘要

本实用新型涉及轴承技术领域,具体涉及一种满装圆柱滚子轴承。本实用新型采用的技术方案为:一种满装圆柱滚子轴承,包括带滚子引导滚道的两轴承套圈,两轴承套圈分别为轴承内圈以及轴承外圈,轴承内圈和轴承外圈之间至少设有一列圆柱滚子,相邻所述圆柱滚子之间设有辅助滚子,辅助滚子直径小于所述圆柱滚子直径,辅助滚子与相邻的两圆柱滚子均抵触配合,且相邻两圆柱滚子之间经辅助滚子撑开形成间隔,辅助滚子经两相邻圆柱滚子支承在其中一轴承套圈的滚子引导滚道上。本实用新型与现有技术相比,增加辅助滚子,实现两相邻圆柱滚子隔开,避免了相邻圆柱滚子在经过非承载区时发生碰撞,降低轴承的工作噪音。



1. 一种满装圆柱滚子轴承,包括带滚子引导滚道的两轴承套圈,两轴承套圈分别为轴承内圈以及轴承外圈,轴承内圈和轴承外圈之间至少设有一列圆柱滚子,其特征在于:相邻所述圆柱滚子之间设有辅助滚子,辅助滚子直径小于所述圆柱滚子直径,辅助滚子与相邻的两圆柱滚子均抵触配合,且相邻两圆柱滚子之间经辅助滚子撑开形成间隔,辅助滚子经两相邻圆柱滚子支承在其中一轴承套圈的滚子引导滚道上。

2. 根据权利要求 1 所述满装圆柱滚子轴承,其特征在于:所述的辅助滚子为与圆柱滚子同轴向布置的圆柱状。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述满装圆柱滚子轴承,其特征在于:所述辅助滚子支承在轴承外圈的滚子引导滚道上。

满装圆柱滚子轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承技术领域,具体涉及一种满装圆柱滚子轴承。

背景技术

[0002] 圆柱滚子轴承以承受径向载荷为主,部分内外圈都带挡边的轴承可以承受一定的轴向力。为了能承受更大的径向载荷,会设计制造成满圆柱滚子轴承。

[0003] 目前,满圆柱滚子轴承在使用时,当滚子经过非承载区时,相邻的两粒滚子之间会发生碰撞并产生碰撞音,在噪音要求比较严的场合不能满足使用要求。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本新型的目的在于提供一种能避免圆柱滚子碰撞,噪音低的满装圆柱滚子轴承。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种满装圆柱滚子轴承,包括带滚子引导滚道的两轴承套圈,两轴承套圈分别为轴承内圈以及轴承外圈,轴承内圈和轴承外圈之间至少设有一列圆柱滚子,其特征在于:相邻所述圆柱滚子之间设有辅助滚子,辅助滚子直径小于所述圆柱滚子直径,辅助滚子与相邻的两圆柱滚子均抵触配合,且相邻两圆柱滚子之间经辅助滚子撑开形成间隔,辅助滚子经两相邻圆柱滚子支承在其中一轴承套圈的滚子引导滚道上。

[0006] 通过采用上述技术方案,相邻两圆柱滚子与辅助滚子相接触,辅助滚子并支承在其中一轴承套圈上,而使相邻的两圆柱滚子形成间隔而不接触,从而避免了相邻圆柱滚子在经过非承载区时发生碰撞,有效降低轴承的工作噪音。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述的辅助滚子为与圆柱滚子同轴向布置的圆柱状。

[0008] 通过采用上述技术方案,辅助滚子采用圆柱形状,能实现对两相邻的圆柱滚子更好、更稳定的支承,保证圆柱滚子转动稳定可靠。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述辅助滚子支承在轴承外圈的滚子引导滚道上。

[0010] 通过采用上述技术方案,由于轴承在工作时,通常轴承内圈随着轴转动,辅助滚子支承在轴承外圈的滚子引导滚道上,能够保证辅助滚子与两相邻圆柱滚子抵触配合可靠,保证轴承工作稳定可靠。

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型具体实施例满装圆柱滚子轴承结构示意图一;

[0013] 图2为本实用新型具体实施例满装圆柱滚子轴承结构示意图二。

具体实施方式

[0014] 参见附图1和附图2,本实用新型公开的一种满装圆柱滚子轴承,包括带滚子引

导滚道 4 的两轴承套圈,两轴承套圈分别为轴承内圈 1 以及轴承外圈 2,轴承内圈 1 和轴承外圈 2 之间至少设有一列圆柱滚子 3。通常在两相邻的圆柱滚子 3 和轴承内圈 1(同样适用轴承外圈)之间会形成一个截面形状为三角形的腔体;相邻所述圆柱滚子 3 之间设有辅助滚子 5,辅助滚子 5 直径小于所述圆柱滚子 3 直径,辅助滚子 5 与相邻的两圆柱滚子 3 均抵触配合,且相邻两圆柱滚子 3 之间经辅助滚子 5 撑开形成间隔 6,辅助滚子 5 经两相邻圆柱滚子 3 支承在其中一轴承套圈的滚子引导滚道 4 上。即辅助滚子嵌装在三角形的腔体内。

[0015] 其中,所述的辅助滚子 5 为与圆柱滚子 3 同轴向布置的圆柱状。这样辅助滚子能实现对两相邻的圆柱滚子轴向上更好、更稳定的支承,避免圆柱滚子倾斜,保证圆柱滚子转动稳定可靠。

[0016] 通常轴承在工作时,轴承内圈随着轴转动,而轴承外圈不转动,因此,所述辅助滚子 5 支承在轴承外圈 2 的滚子引导滚道上。这样能够保证辅助滚子与两相邻圆柱滚子抵触配合可靠,保证轴承工作稳定可靠。当然也可以支承在轴承内圈 1 上。但存在轴承转动不稳定的风险。

[0017] 本实用新型的满装圆柱滚子轴承,相邻两圆柱滚子与辅助滚子相接触,而使相邻的两圆柱滚子形成间隔而不接触,从而避免了相邻圆柱滚子在经过非承载区时发生碰撞,有效降低轴承的工作噪音。

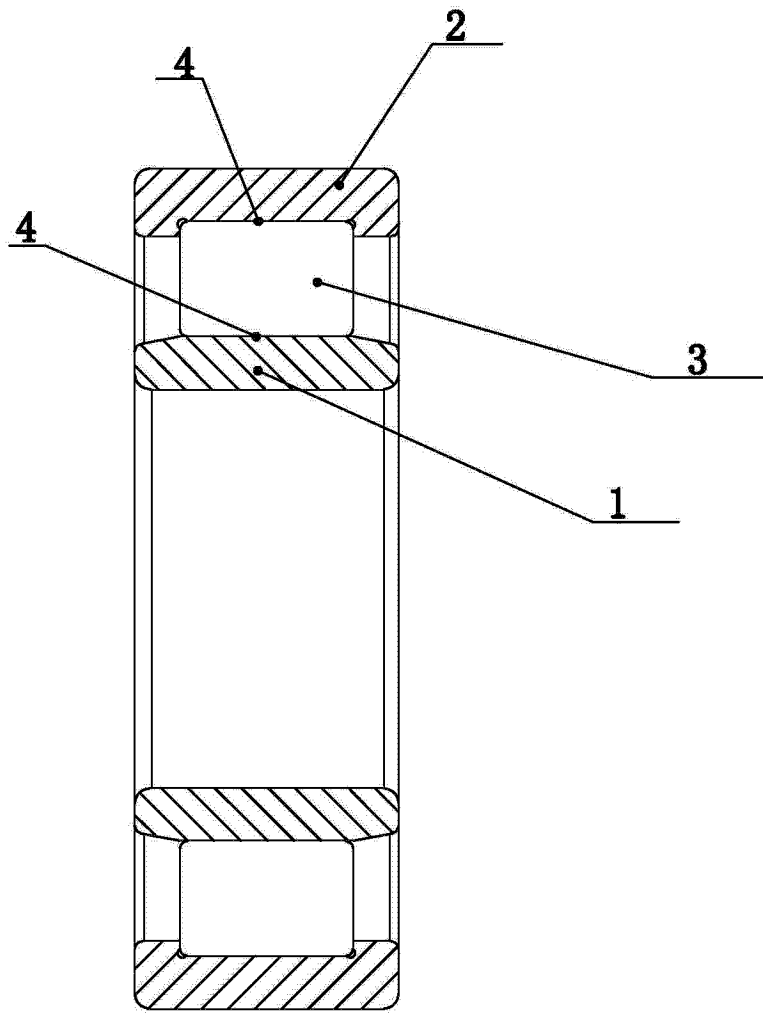


图 1

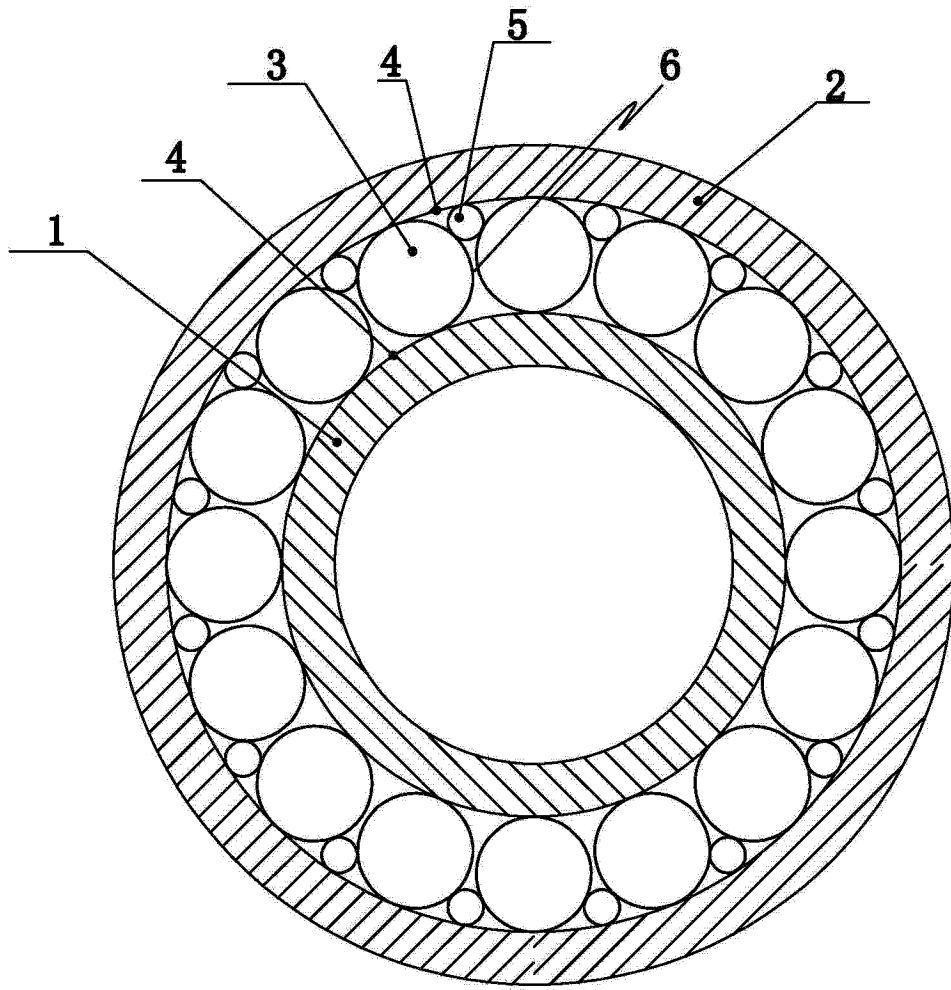


图 2