



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103982546 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201410226296. 9

(22) 申请日 2014. 05. 20

(71) 申请人 金迪荣

地址 311826 浙江省诸暨市阮市镇金站交通
机械有限公司

(72) 发明人 金迪荣

(51) Int. Cl.

F16C 33/00 (2006. 01)

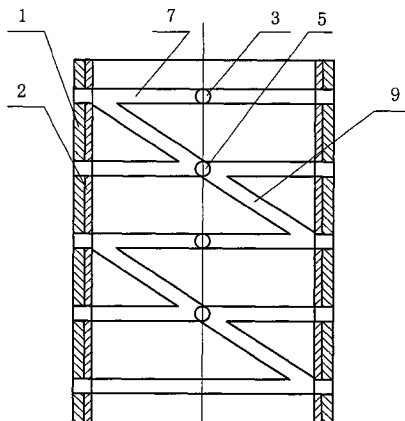
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

多层耐磨汽车平衡轴承

(57) 摘要

本发明公开了一种耐磨性能好、润滑条件好、使用寿命长、制造成本省的多层耐磨汽车平衡轴承。它包括圆筒形基体,所述基体为低碳钢精密管,所述基体内周设有耐磨层,所述基体与耐磨层设有多个油孔,所述耐磨层由铜合金板材卷制而成,所述铜合金板材的厚度为5毫米,所述耐磨层外壁与基体内壁为过盈配合,所述耐磨层内壁设有纳米陶瓷涂层,所述纳米陶瓷涂层的厚度为0.8微米。本发明适用于汽车平衡轴承。



1. 一种多层耐磨汽车平衡轴承,包括圆筒形基体,其特征在于所述基体为低碳钢精密管,所述基体内周设有耐磨层,所述基体与耐磨层设有多只油孔,所述耐磨层由铜合金板材卷制而成,所述铜合金板材的厚度为 5 毫米,所述耐磨层外壁与基体内壁为过盈配合,所述耐磨层内壁设有纳米陶瓷涂层,所述纳米陶瓷涂层的厚度为 0.8 微米。

2. 根据权利要求 1 所述的多层耐磨汽车平衡轴承,其特征在于所述基体外壁与耐磨层内壁设有若干条环形油槽,所述环形油槽与油孔相互连通。

3. 根据权利要求 2 所述的多层耐磨汽车平衡轴承,其特征在于所述基体外壁与耐磨层内壁还设有若干条斜向油槽,所述斜向油槽与油孔相互连通。

多层耐磨汽车平衡轴承

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车部件,尤其涉及一种用于汽车悬架系统中的多层复合耐磨平衡轴承。

背景技术

[0002] 轴承在机械传力过程中起固定和减小载荷摩擦系数的作用,轴承不仅能承受轴的载荷,而且具有减磨与减振的作用,而对于重载汽车中使用的平衡轴承来说,由于车辆载重量大,路况复杂,工作条件差,因而作用在平衡轴轴承上的力不仅有轴向力、径向力,而且还有各种不同的复合力和冲击力,尤其是普通平衡轴承内壁耐磨性能较差,而且润滑条件较差,工作时摩擦系数大,轴承内壁容易磨损,从而导致平衡轴轴承频繁损坏;另外由于重载汽车上应用的平衡轴承尺寸相对较大,而材料普遍采用铜合金,因而导致制造成本较高。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种耐磨性能好、润滑条件好、使用寿命长、制造成本省的多层耐磨汽车平衡轴承。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 本发明包括圆筒形基体,所述基体为低碳钢精密管,所述基体内周设有耐磨层,所述基体与耐磨层设有多只油孔,所述耐磨层由铜合金板材卷制而成,所述铜合金板材的厚度为 5 毫米,所述耐磨层外壁与基体内壁为过盈配合,所述耐磨层内壁设有纳米陶瓷涂层,所述纳米陶瓷涂层的厚度为 0.8 微米。

[0006] 作为优选,所述基体外壁与耐磨层内壁设有若干条环形油槽,所述环形油槽与油孔相互连通。

[0007] 作为优选,所述基体外壁与耐磨层内壁还设有若干条斜向油槽,所述斜向油槽与油孔相互连通。

[0008] 本发明与现有技术相比,具有以下明显优点和有益效果:

[0009] 1、耐磨性能好。由于本发明内壁增设了纳米陶瓷涂层,从而有效提高了表面耐磨性能。

[0010] 2、润滑条件好。由于本发明采用内壁设置油孔,以及与油孔连通的环形油槽与斜向油槽,确保油脂能顺利布满内壁,从而有效提高了润滑条件。

[0011] 3、使用寿命长。由于本发明通过提高内壁耐磨性能及润滑性能,从而有效提高了使用寿命。

[0012] 4、制造成本省。由于本发明采用低碳钢精密管作为,节省了铜合金材料,从而降低了生产成本。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明的结构示意图;

[0014] 图 2 是图 1 中耐磨层结构示意图；

[0015] 图 3 是本发明外壁展开示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图及具体实施方式对本发明作进一步详细的描述：

[0017] 如图 1 至图 3 所示：本发明包括圆筒形基体 1，基体 1 为低碳钢精密管，基体 1 内周设有耐磨层 2，基体 1 与耐磨层 2 设有油孔 3、5，耐磨层 2 由铜合金板材卷制而成，铜合金板材的厚度为 5 毫米，耐磨层 2 外壁与基体 1 内壁为过盈配合，耐磨层 2 内壁设有纳米陶瓷涂层 20，纳米陶瓷涂层 20 的厚度为 0.8 微米，基体 1 外壁与耐磨层 2 内壁分别设有环形油槽 6、7，环形油槽 6、7 与油孔 3、5 相互连通，基体 1 外壁与耐磨层 2 内壁还分别设有斜向油槽 8、9，斜向油槽 8、9 与油孔 3、5 相互连通。

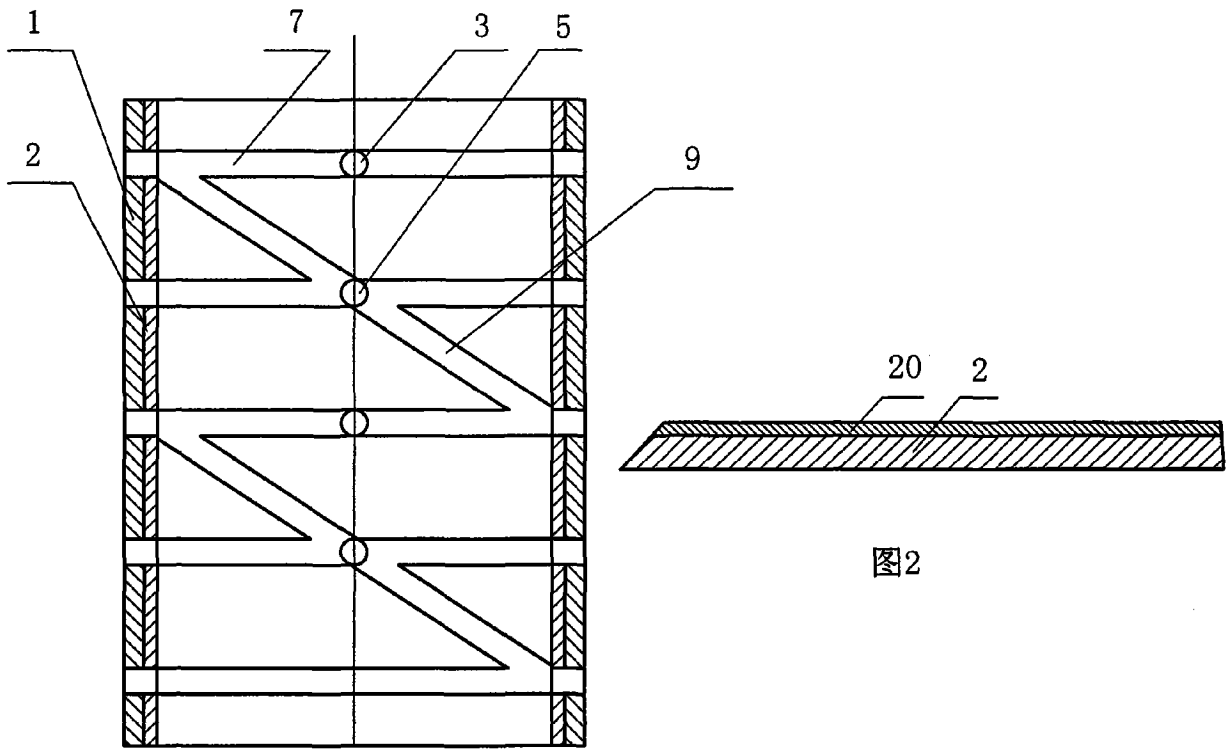


图1

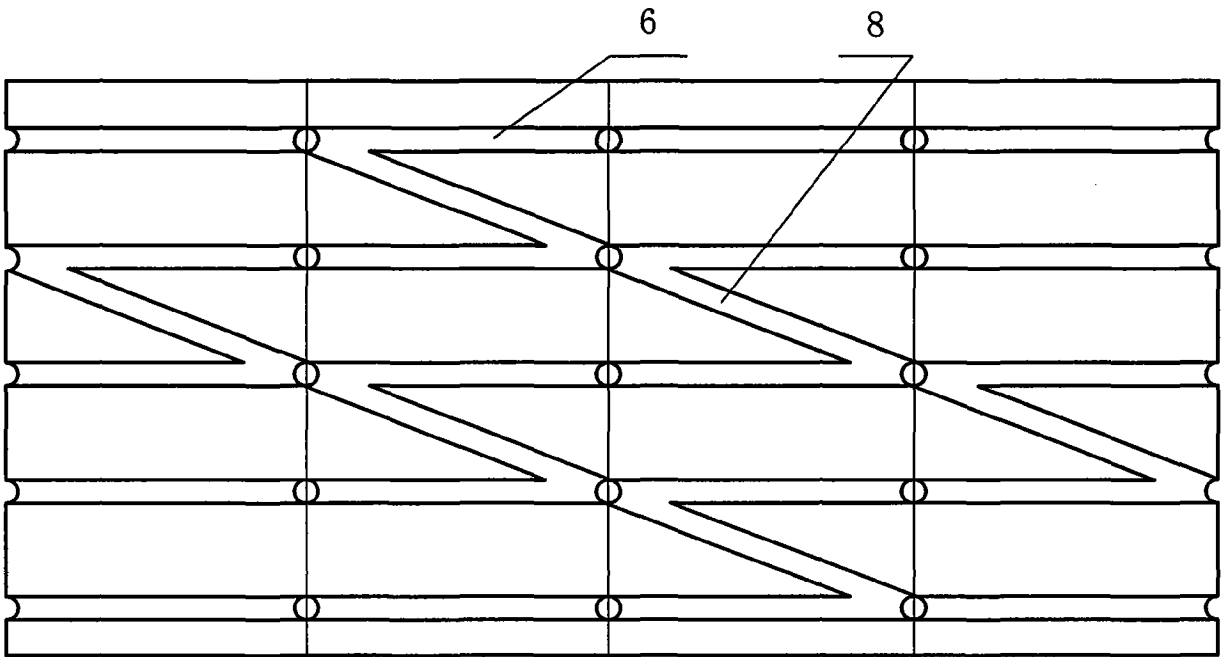


图3