



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105909679 A

(43)申请公布日 2016.08.31

(21)申请号 201610454262.4

(22)申请日 2016.06.18

(71)申请人 中山市盈科轴承制造有限公司

地址 528437 广东省中山市火炬开发区逸
仙路7号

(72)发明人 陈庆熙 庞建林 王冰 刘静
陈太平 张志龙

(74)专利代理机构 中山市捷凯专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 44327

代理人 石仁

(51)Int.Cl.

F16C 33/62(2006.01)

B66B 11/08(2006.01)

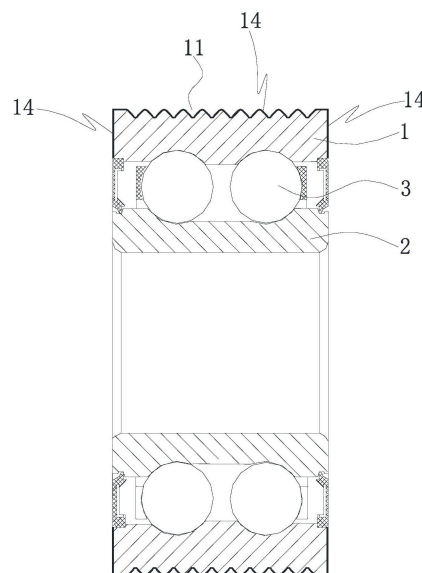
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

带DLC涂层的多楔滑轮型双列角接触球轴承

(57)摘要

本发明实施例公开了带DLC涂层的多楔滑轮型双列角接触球轴承,应用于通过多楔带驱动的传输设备上,其至少包括外圈、内圈、以及设于外圈与内圈之间的滚动体,所述外圈的外周面上设有可与传输设备的驱动机构上的多楔带相匹配的若干平行V型齿,所述外圈外周面上的若干平行V型齿的表面镀有耐磨防腐层。本发明实施例,轴承外圈外周面上的若干平行V型齿的表面镀有耐磨防腐层,可有效提高轴承外圈的耐磨性和耐腐蚀性,有利于延长轴承的使用寿命。



1. 带DLC涂层的多楔滑轮型双列角接触球轴承,应用于通过多楔带驱动的传输设备上,其至少包括外圈、内圈、以及设于外圈与内圈之间的滚动体,所述外圈的外周面上设有可与传输设备的驱动机构上的多楔带相匹配的若干平行V型齿,其特征在于,所述外圈外周面上的若干平行V型齿的表面镀有耐磨防腐蚀层。

2. 根据权利要求1所述的带DLC涂层的多楔滑轮型双列角接触球轴承,其特征在于,所述外圈的轴向左端面和/或右端面镀有所述耐磨防腐蚀层。

3. 根据权利要求1或2所述的带DLC涂层的多楔滑轮型双列角接触球轴承,其特征在于,所述耐磨防腐蚀层为DLC涂层。

4. 根据权利要求3所述的带DLC涂层的多楔滑轮型双列角接触球轴承,其特征在于,所述耐磨防腐蚀层的厚度为 $0.5\sim 10\mu\text{m}$ 。

带DLC涂层的多楔滑轮型双列角接触球轴承

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种双列角接触球轴承，尤其是一种带DLC涂层的多楔滑轮型双列角接触球轴承。

背景技术：

[0002] 现有的应用于通过多楔带驱动的传输设备上的双列角接触球轴承，一般包括外圈01、内圈02、以及设于外圈01与内圈02之间的滚动体03，所述外圈01的外周面上设有可与传输设备的驱动机构上的多楔带相匹配的若干平行V型齿011。在使用时，若干平行V型齿与传输设备的驱动机构上的多楔带高度吻合、平稳接触，较之传统的曳引钢丝绳式带轮拥有更大的接触面和更小的占位体积，可有效提高传动效率，在拖动传输设备移动时可消除晃动和噪音，节能环保。但其存在如下缺陷：外圈外周面上的若干平行V型齿的表面未镀任何防护涂层，耐磨性和耐腐蚀性不理想。

发明内容：

[0003] 为克服现有双列角接触球轴承外圈外周面上的若干平行V型齿的表面未镀任何防护涂层，耐磨性和耐腐蚀性不理想的问题，本发明实施例提供了一种带DLC涂层的多楔滑轮型双列角接触球轴承。

[0004] 带DLC涂层的多楔滑轮型双列角接触球轴承，应用于通过多楔带驱动的传输设备上，其至少包括外圈、内圈、以及设于外圈与内圈之间的滚动体，所述 外圈的外周面上设有可与传输设备的驱动机构上的多楔带相匹配的若干平行V型齿，所述外圈外周面上的若干平行V型齿的表面镀有耐磨防腐层。

[0005] 本发明实施例，轴承外圈外周面上的若干平行V型齿的表面镀有耐磨防腐层，可有效提高轴承外圈的耐磨性和耐腐蚀性，有利于延长轴承的使用寿命。

附图说明：

[0006] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0007] 图1为本发明的带DLC涂层的多楔滑轮型双列角接触球轴承的结构剖视图；

[0008] 图2为本发明的带DLC涂层的多楔滑轮型双列角接触球轴承与多楔带相配合的结构示意图。

具体实施方式：

[0009] 为了使本发明所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用

以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0010] 如图1、图2所示,一种带DLC涂层的多楔滑轮型双列角接触球轴承,应用于通过多楔带驱动的传输设备上,具体地,所述传输设备可以是无机房电梯、提升机等,该带DLC涂层的多楔滑轮型双列角接触球轴承至少包括外圈1、内圈2、以及设于外圈1与内圈2之间的滚动体3,所述外圈1的外周面上设有可与传输设备的驱动机构上的多楔带4相匹配的若干平行V型齿11,该若干平行V型齿11的表面镀有耐磨防腐层14。

[0011] 本发明实施例,轴承外圈外周面上的若干平行V型齿的表面镀有耐磨防腐层,可有效提高轴承外圈外周面的耐磨性和耐腐蚀性,有利于延长轴承的使用寿命。

[0012] 进一步地,所述外圈的轴向左端面 and/或右端面镀有所述耐磨防腐层14,进一步有效提高轴承外圈轴向左端面的耐磨性和耐腐蚀性,有利于延长轴承的使用寿命。

[0013] 再进一步地,所述耐磨防腐层14为DLC涂层。所述DLC,是英文Diamond-like Carbon的简称,DLC涂层翻译成中文即为类金刚石涂层,是含有金刚石结构(sp³键)和石墨结构(sp²键)的亚稳非晶态物质,碳原子主要以sp³和sp²杂化键结合,具有耐磨性好、摩擦系数低、耐腐蚀性好等综合优良性能。

[0014] 更进一步地,所述耐磨防腐层14的厚度为0.5~10μm。结构简单,与外圈结合力好。

[0015] 如上所述是结合具体内容提供的一种或多种实施方式,并不认定本发明的具体实施只局限于这些说明。凡与本发明的方法、结构等近似、雷同,或是对于本发明构思前提下做出若干技术推演或替换,都应当视为本发明的保护范围。

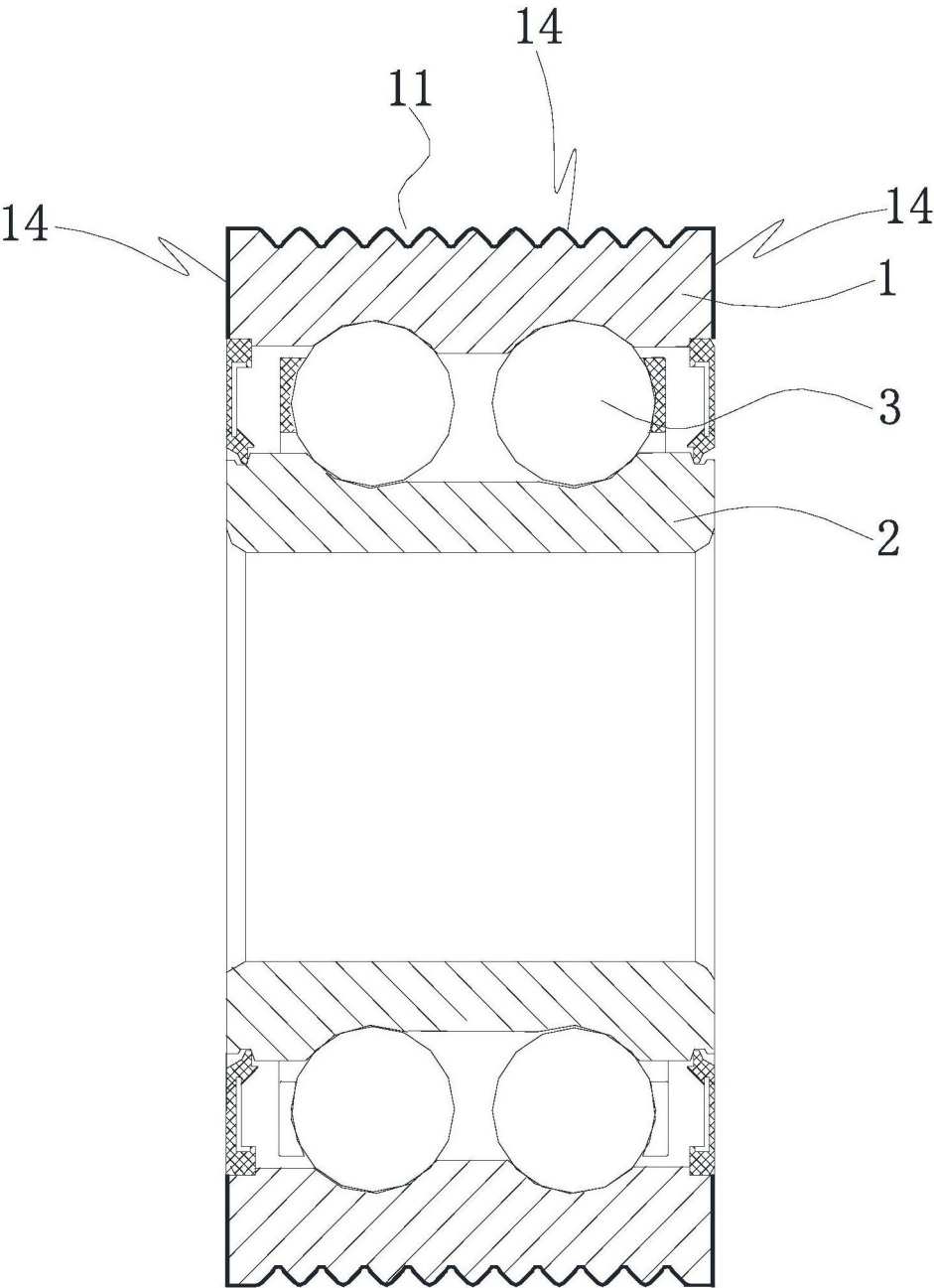


图1

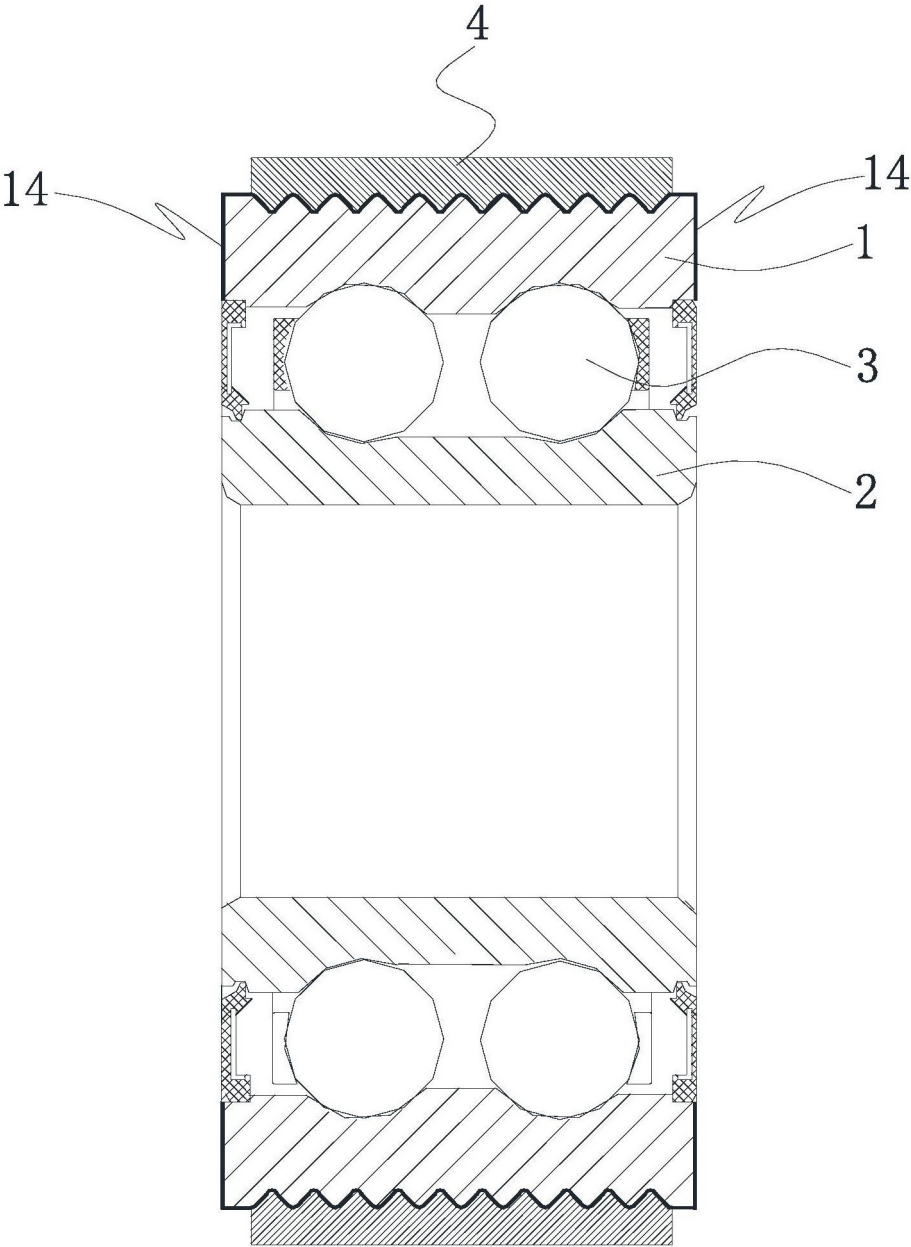


图2