



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204136695 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201420539010. 8

(22) 申请日 2014. 09. 19

(73) 专利权人 上海新世纪机器人有限公司

地址 201318 上海市浦东新区周浦镇沈梅路
99 弄 1-9 号 3 幢 2 楼 B 座

(72) 发明人 沈林 方继勇

(74) 专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务
所 31251

代理人 郭桂峰

(51) Int. Cl.

B60B 27/00 (2006. 01)

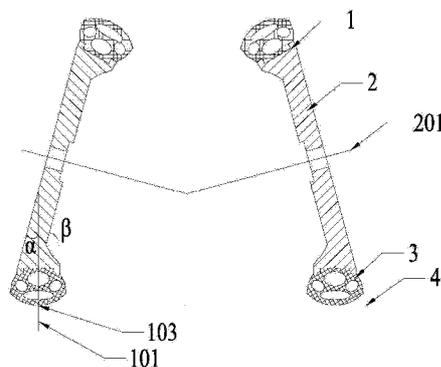
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种八字形轮毂和车轮

(57) 摘要

本实用新型提供了一种八字形轮毂和车轮,包括一对成八字形对称分布的轮毂,该一对所述轮毂在高度方向上,上部互相靠近,下部互相远离;每个所述轮毂的轮辋向所述轮毂的中轴线侧倾一角度 α ,以使所述轮辋在车轮触地位置时,其开口的中心线与地面垂直;每个所述轮毂的轮辋,其开口的中心线与轮辐长度延伸方向的夹角为 α ,该轮辐长度延伸方向与地面的夹角为 β , α 与 β 互余;且一对所述轮毂的轮辋分别朝向对方侧倾。本实用新型能够使轮胎中线触地,有效降低现有八字形车轮的磨损。



1. 一种八字形轮毂,包括一对成八字形对称分布的轮毂,该一对所述轮毂在高度方向上,上部互相靠近,下部互相远离;

其特征在于:

每个所述轮毂的轮辋向所述轮毂的中轴线侧倾一角度 α ,以使所述轮辋在车轮触地位置时,其开口的中心线与地面垂直;

每个所述轮毂的轮辋,其开口的中心线与轮辐长度延伸方向的夹角为 α ,该轮辐长度延伸方向与地面的夹角为 β , α 与 β 互余;

且一对所述轮毂的轮辋分别朝向对方侧倾。

2. 根据权利要求 1 所述的八字形轮毂,其特征在于:

夹角 α 为 $5-45^\circ$ 。

3. 根据权利要求 2 所述的八字形轮毂,其特征在于:

夹角 α 为 30° 。

4. 一种八字形车轮,其特征在于,包括如权利要求 1-3 任一项所述的八字形轮毂;进一步包括:轮胎,其安装于所述轮辋处。

5. 根据权利要求 4 所述的八字形车轮,其特征在于:

所述轮胎为中空轮胎,且其内部为镂空结构。

6. 根据权利要求 5 所述的八字形车轮,其特征在于:

所述轮胎的内部设有多个空腔,且每个空腔沿所述轮胎的圆环形方向设置,且多个空腔相连通。

一种八字形轮毂和车轮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通工具的配件领域,尤指一种八字形轮毂和车轮。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,交通工具的种类越来越多。但是近些年,人们对体积小、重量轻、运行灵活的新型交通工具更为青睐,例如只具有一对车轮且该对车轮分设于车体两侧的自平衡车。这种自平衡车极大地节省了电动车、自行车等简单交通工具的体积,且便于搬运,非常适合日常生活的使用。

[0003] 现有的自平衡车一般包括平行设置于车体两侧的一对车轮,一般竖向设置。除此之外,出于更为节省空间的考虑,出现了一对车轮以八字形形状设置于车体两侧の様式,参照图 1。这种自平衡车不仅能够有效缩小车体体积,同时还由于八字形的特殊结构,使车在运行时更为平稳。

[0004] 一般车轮的轮胎触地的中线部分较厚,边缘地方较薄,这样可以提高轮胎的耐磨性。而上述八字形车轮只是将常用的车轮侧倾实现,参照图 2,车轮包括轮辋 1、轮辐 2、轮胎 3,轮辋开口的中心线 101 与地面(水平面)4 具有一不为直角的夹角,轮胎中线位置 103 结构较厚,且该部分离开地面,轮胎的中线旁侧 102 触地进行摩擦,但是这部分结构较薄。这样轮胎就极易于磨损,极大地缩短了使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种八字形轮毂和车轮,能够有效降低现有八字形车轮的磨损。

[0006] 本实用新型提供的技术方案如下:

[0007] 一种八字形轮毂,包括一对成八字形对称分布的轮毂,该一对所述轮毂在高度方向上,上部互相靠近,下部互相远离;

[0008] 每个所述轮毂的轮辋向所述轮毂的中轴线侧倾一角度 α ,以使所述轮辋在车轮触地位置时,其开口的中心线与地面垂直;

[0009] 每个所述轮毂的轮辋,其开口的中心线与轮辐长度延伸方向的夹角为 α ,该轮辐长度延伸方向与地面的夹角为 β , α 与 β 互余;

[0010] 且一对所述轮毂的轮辋分别朝向对方侧倾。

[0011] 进一步优选地,夹角 α 为 $5-45^\circ$ 。

[0012] 进一步优选地,夹角 α 为 30° 。

[0013] 本实用新型还提供了一种八字形车轮,包括如前述的八字形轮毂;进一步包括:轮胎,其安装于所述轮辋处。

[0014] 进一步优选地,所述轮胎为中空轮胎,且其内部为镂空结构。

[0015] 进一步优选地,所述轮胎的内部设有多个空腔,且每个空腔沿所述轮胎的圆环形方向设置,且多个空腔相连通。

[0016] 通过本实用新型提供的八字形轮毂和车轮,能够降低现有技术中八字形车轮在使用中的磨损。本实用新型的八字形轮毂相较于现有技术,在轮辋上做了改进,将轮辋朝向轮毂的中轴线侧倾,以使安装轮胎后的轮毂在触地时,轮辋开口的中心线与地面(水平面)垂直,从而使得轮胎的中线触地。具体在实施时,轮辋侧倾的角度为 α ,即轮辋开口中心线与轮辐长度延伸方向的夹角;八字形轮毂的轮辐长度延伸方向与地面(水平面)的夹角为 β , α 与 β 互余($\alpha + \beta = 90^\circ$)。由于普通的轮胎在侧倾形成八字形轮胎后,轮辐长度延伸方向与地面(水平面)的夹角为 β ,同时轮辋开口的中心线也与轮辐长度延伸方向一致,与地面的夹角为 β ,而本实用新型将轮辋朝向轮毂的中轴线侧倾,使得轮辋开口中心线与轮辐长度延伸方向之间形成一与夹角 β 互余的夹角 α ,进而使得轮辋开口中心线在轮胎触地位置与地面的夹角为直角,从而使轮胎的中线触地,降低摩擦。

附图说明

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明:

[0018] 图1是应用现有八字形车轮的自平衡车的一种实施例的示意图;

[0019] 图2是现有八字形车轮的一种实施例的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型轮毂的一种实施例的结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型车轮的一种实施例的结构示意图。

[0022] 附图标号说明:

[0023] 1-轮辋;2-轮辐;3-轮胎;4-地面;101-轮辋开口的中心线;102-轮胎的中线旁侧;103-轮胎中线位置;201-轮毂的中轴线; α -轮辋开口的中心线与轮辐长度延伸方向的夹角; β -轮辐长度延伸方向与地面(水平面)的夹角。

具体实施方式

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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实用新型的一些实施例,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。

[0025] 在本实用新型的实施例一中,参照图2,八字形轮毂包括一对成八字形对称分布的轮毂,该一对轮毂在高度方向上,上部互相靠近,下部互相远离;轮毂包括轮辋1和轮辐2,每个轮毂的轮辋1向轮毂的中轴线201侧倾一角度 α ,以使轮辋1在转动至车轮触地位置时,轮辋开口的中心线101与地面4垂直,此处的地面4默认为水平面。具体地,轮辋开口的中心线101与轮辐长度延伸方向的夹角为 α ,该轮辐长度延伸方向与地面的夹角为 β , α 与 β 互余($\alpha + \beta = 90^\circ$)。且一对八字形轮毂的轮辋分别朝向对方侧倾,以使构成的一对车轮均可保证轮胎中线触地,降低磨损。

[0026] 应说明的是,夹角 α 和夹角 β 可以为不大于 90° 的任一角度,只要保证二者互余即可。但为了车行驶时的平稳方面考虑,优选地,夹角 α 为 $5-45^\circ$,例如为 20° 、 30° 。

[0027] 本实用新型还提供了一种八字形车轮,参照图4,其包括如前述的八字形轮毂,并进一步包括轮胎3,其安装于轮辋1处。轮胎3为中空轮胎,其内部为唯一空腔或如图4所示的镂空结构,包括多个空腔,且每个空腔可沿轮胎3的圆环形方向设置,多个空腔相连通。

这种轮胎结构支撑能力较强。

[0028] 本实用新型通过改变现有技术中八字形轮胎的轮辋结构,使轮辋的开口中心线与轮辐长度延伸方向之间形成一夹角,进而调整使轮胎中线触地,降低磨损。

[0029] 应当说明的是,上述实施例均可根据需要自由组合。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

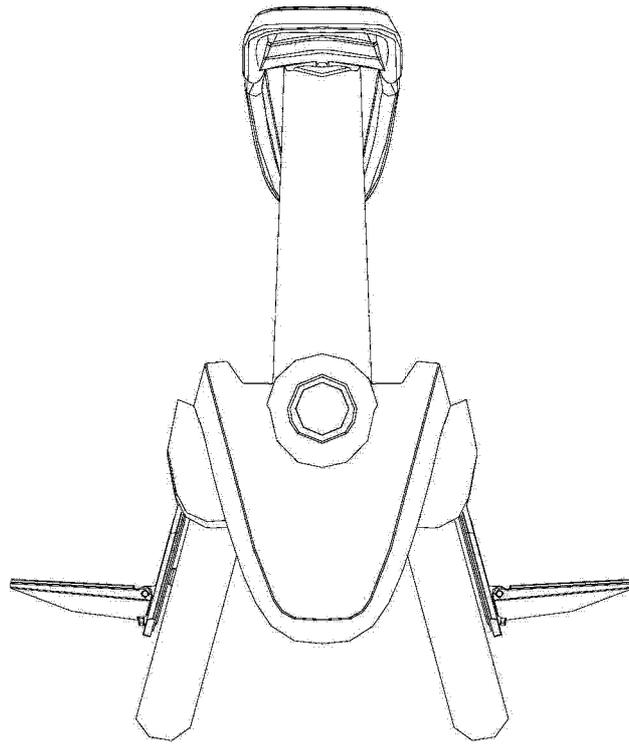


图 1

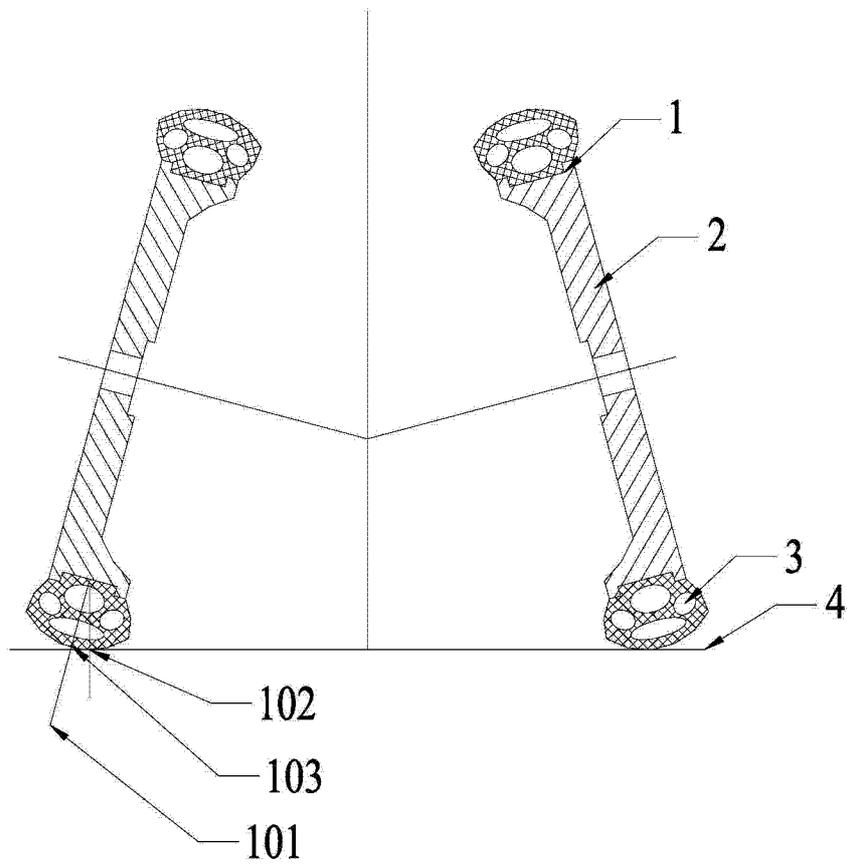


图 2

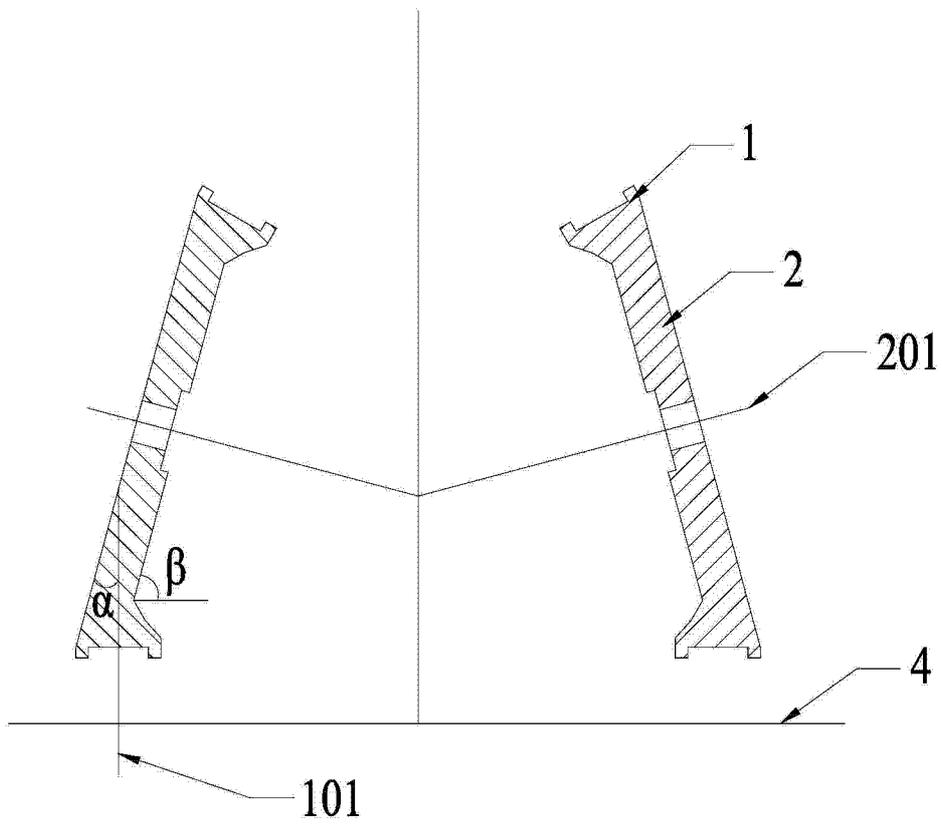


图 3

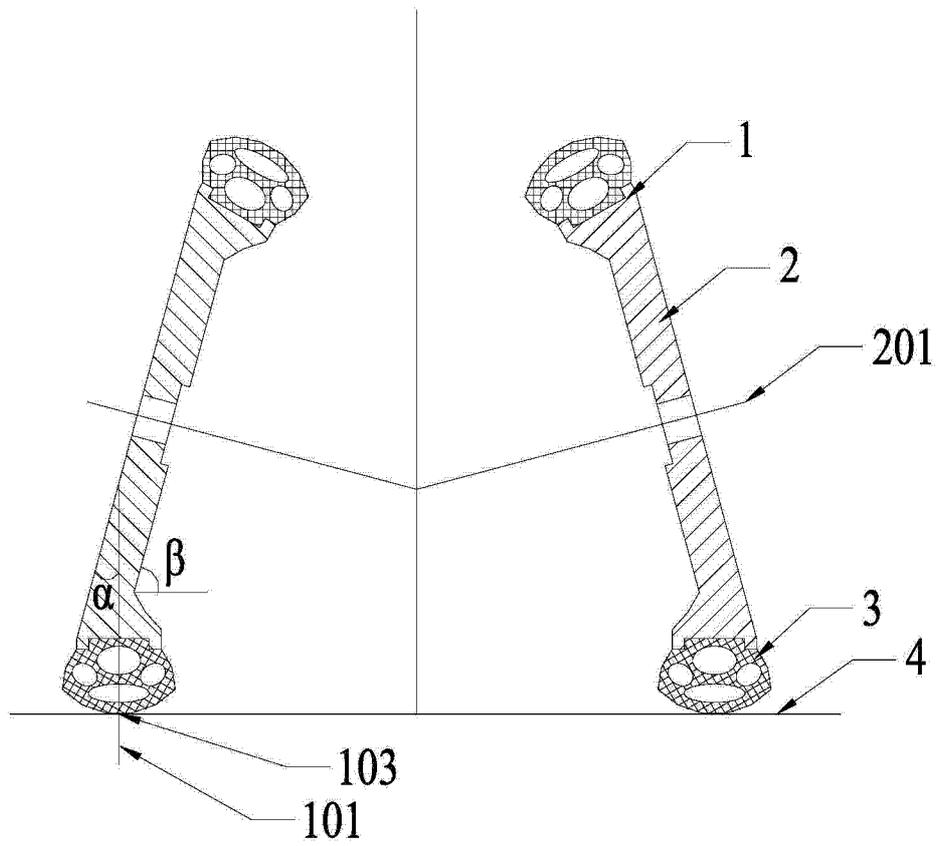


图 4