



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104908517 B

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201510273827.4

(22)申请日 2015.05.26

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104908517 A

(43)申请公布日 2015.09.16

(73)专利权人 福建海西防护新材料联合研究院
有限公司

地址 361000 福建省厦门市海沧区新阳街
道新光路253号320室

(72)发明人 郑玉飞 郑菁菁 郑栩

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 朱凌

(51)Int.Cl.

B60B 19/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 201201481 Y,2009.03.04,

CN 101973193 A,2011.02.16,

CN 204749727 U,2015.11.11,

CN 103612558 A,2014.03.05,

CN 101559699 A,2009.10.21,

CA 2344515 A1,2002.10.24,

US 2004237831 A1,2004.12.02,

审查员 王哲琪

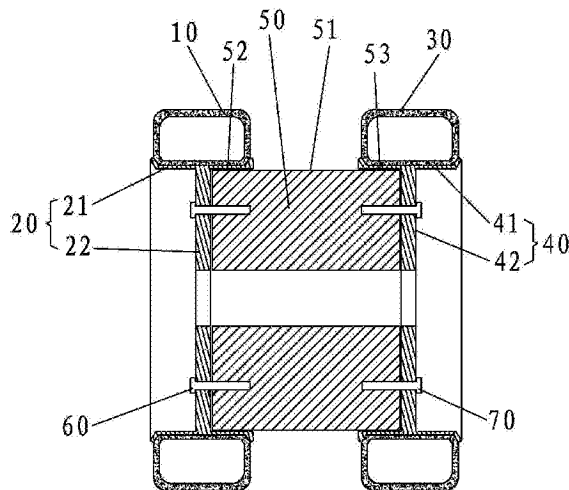
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种新型公路铁路两用轮胎

(57)摘要

本发明涉及一种新型公路铁路两用轮胎,其包括路面轮和轨道轮,轨道轮的外径小于路面轮的外径,所述路面轮包括第一轮体和第二轮体,第一轮体和第二轮体分设在所述轨道轮沿轴向的两端。采用本发明的技术方案后,将轨道巧妙设计在第一轮体与第二轮体之间,车辆借助第一轮体和第二轮体可以在普通路面上,借助轨道轮可以在专用轨道上行驶;由于采用双轮体结构,轨道轮连接更加稳定,同时能够更好保护轮毂,整个车轮的结构更加稳定。



1. 一种新型公路铁路两用轮胎, 包括路面轮和轨道轮, 轨道轮的外径小于路面轮的外径, 其特征在于: 所述路面轮包括第一轮体和第二轮体, 第一轮体和第二轮体分设在所述轨道轮沿轴向的两端, 所述第一轮体包括第一轮毂和与第一轮毂配合的第一胎体, 第一轮毂包括用以安装第一胎体的第一轮辘和用以支撑第一轮辘的第一轮辐, 所述第二轮体包括用以安装第二胎体的第二轮辘和用以支撑第二轮辘的第二轮辐, 所述轨道轮设置在第一轮辐与第二轮辐之间, 所述第一轮辐设置在所述第一轮毂沿轴向的中部, 第一轮辐将所述第一轮辘的内腔隔成两个第一收纳空间, 所述第二轮辐设置在所述第二轮毂沿轴向的中部, 第二轮辐将所述第二轮辘的内腔隔成两个第二收纳空间, 所述轨道轮沿轴向的两端分别容置在其中一个第一收纳空间和其中一个第二收纳空间中, 所述轨道轮的轮面包括第一支撑面、第二支撑面以及与轨道配合的行驶面, 第一支撑面与所述第一轮辘的内壁紧密贴合, 第二支撑面与所述第二轮辘的内壁紧密贴合, 行驶面位于第一支撑面与第二支撑面之间, 所述轨道轮沿轴向的一端通过第一紧固螺钉固定在所述第一轮辐上, 另一端通过第二紧固螺钉固定在所述第二轮辐上。

一种新型公路铁路两用轮胎

技术领域

[0001] 本发明属车辆配件领域,具体涉及一种新型公路铁路两用轮胎。

背景技术

[0002] 随着经济的不断发展和科学技术的不断进步,机动车的数量日益增多。机动车主要分为两类,一类是使用橡胶轮,在普通的道路上形成,如日常生活中常见的各种汽车;另一类使用钢轮,如火车、有轨电车等,这些车辆只能在特定的道路上行驶。为了使车辆能够在普通路面上行驶,又能在专用轨道上行驶,人们进行各种研究:

[0003] 如公开号为CN1836925A,名称为“一种路轨两用车”的发明专利申请,其公开了一种轻型路轨两用车,该车既能在道路上行驶,又能在轻轨上行驶,具体是通过在车上安装两套车轮,一套车轮在道路上行驶,一套车轮在专用轨道上行驶,但是该专利申请中没有公开两套车轮的具体结构。在授权公告号CN201172357Y,名称为“一种两用汽车车轮”的中国实用新型专利中,其公开了一种两用汽车车轮,其是由橡胶轮胎、钢圈和压条组成,压条设置在钢圈端头的凹槽内,将橡胶轮胎固定在钢圈的一端,在钢圈的端面上设有螺栓连接孔,在钢圈的另一端是与铁路轨道的接触面。采用这种车轮,车辆既可以在公路路面上行驶,也可以在铁道轨道上行驶。然而这种车轮是在钢圈上形成接触面,当长时间在铁轨上行驶后,该接触面易发产生轻微变形而影响到橡胶轮与钢圈连接的稳定性。

[0004] 鉴于此,本发明人对上述问题进行深入的研究,遂有本案产生。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种结构稳定、能够在普通路面上行驶且能够在专用轨道上行驶的新型公路铁路两用轮胎。

[0006] 为了达到上述目的,本发明采用这样的技术方案:

[0007] 一种新型公路铁路两用轮胎,包括路面轮和轨道轮,轨道轮的外径小于路面轮的外径,所述路面轮包括第一轮体和第二轮体,第一轮体和第二轮体分设在所述轨道轮沿轴向的两端。

[0008] 作为本发明的优选方式,所述第一轮体包括第一轮毂和与第一轮毂配合的第一胎体,第一轮毂包括用以安装第一胎体的第一轮辋和用以支撑第一轮辋的第一轮辐,所述第二轮体包括用以安装第二胎体的第二轮辋和用以支撑第二轮辋的第二轮辐,所述轨道轮设置在第一轮辐与第二轮辐之间。

[0009] 较佳地,所述第一轮辐设置在所述第一轮毂沿轴向的中部,第一轮辐将所述第一轮辋的内腔隔成两个第一收纳空间,所述第二轮辐设置在所述第二轮毂沿轴向的中部,第二轮辐将所述第二轮辋的内腔隔成两个第二收纳空间,所述轨道轮沿轴向的两端分别容置在其中一个第一收纳空间和其中一个第二收纳空间中。

[0010] 较佳地,所述轨道轮的轮面包括第一支撑面、第二支撑面以及与轨道配合的行驶面,第一支撑面与所述第一轮辋的内壁紧密贴合,第二支撑面与所述第二轮辋的内壁紧密

贴合,行驶面位于第一支撑面与第二支撑面之间。

[0011] 作为一种优选方式,所述轨道轮沿轴向的一端通过第一紧固螺钉固定在所述第一轮辐上,另一端通过第二紧固螺钉固定在所述第二轮辐上。

[0012] 采用本发明的技术方案后,将轨道轮巧妙地设计在第一轮体与第二轮体之间,车辆借助第一轮体和第二轮体可以在普通路面上,借助轨道轮可以在专用轨道上行驶;由于采用双轮体结构,轨道轮连接更加稳定,同时能够更好保护轮毂,整个车轮的结构更加稳定。

附图说明

[0013] 图1 本发明的结构示意图;

[0014] 图2为本发明的剖视图;

[0015]	10-第一胎体	20-第一轮毂
[0016]	21-第一轮辋	22-第一轮辐
[0017]	30-第二胎体	40-第二轮毂
[0018]	41-第二轮辋	42-第二轮辐
[0019]	50-轨道轮	51-行驶面
[0020]	52-第一支撑面	53-第二支撑面
[0021]	60-第一螺钉	70-第二螺钉。

具体实施方式

[0022] 为了进一步解释本发明的技术方案,下面结合附图进行详细阐述。

[0023] 参照图1和图2,一种新型公路铁路两用轮胎,包括路面轮和轨道轮50,轨道轮50的外径小于路面轮的外径,所述路面轮包括第一轮体和第二轮体,第一轮体和第二轮体分设在所述轨道轮50沿轴向的两端。第一轮体、第二轮体以及轨道轮50三者的轴心共线,整个车轮纵向剖面的外轮廓大体呈“H”形。将本发明的车轮用在智能车上,智能车采用电力和燃油混合驱动,在专用轨道上行驶时,通过外界电力驱动,在普通道路上行驶时通过自身的电力或者燃油驱动,这些驱动方式在现有技术中均有介绍,这里不再进行详述。

[0024] 作为本发明的优选方式,所述第一轮体包括第一轮毂20和与第一轮毂20配合的第一胎体10,第一轮毂20包括用以安装第一胎体10的第一轮辋21和用以支撑第一轮辋21的第一轮辐22,所述第二轮体包括用以安装第二胎体30的第二轮辋41和用以支撑第二轮辋41的第二轮辐42,所述轨道轮50设置在第一轮辐22与第二轮辐42之间。

[0025] 更优选地,所述第一轮辐21设置在所述第一轮毂20沿轴向的中部,第一轮辐22将所述第一轮辋21的内腔隔成两个第一收纳空间,第二轮辐42设置在所述第二轮毂40沿轴向的中部,第二轮辐42将所述第二轮辋41的内腔隔成两个第二收纳空间,所述轨道轮50沿轴向的两端分别容置在其中一个第一收纳空间和相对的其中一个第二收纳空间中,通过该第一收纳空间和第二收纳空间将轨道轮50夹持在第一轮辐22与第二轮辐42之间。较佳地,所述轨道轮50的轮面包括第一支撑面52、第二支撑面53以及与轨道配合的行驶面51,行驶面51位于第一支撑面52与第二支撑面53之间,行驶面51与轨道接触并在轨道上行驶,第一支撑面52伸入上述的第一收纳空间内并与所述第一轮辋21的内壁紧密贴合,第二支撑面

53伸入上述的第二收纳空间并与所述第二轮辋41的内壁紧密贴合。采用这种结构,通过第一支撑面52与第二支撑面53支撑第一轮毂20和第二轮毂40,当车辆在专用轨道上行驶时,第一支撑面52和第二支撑面53能够更好地分散整个车身的重力,避免第一轮辋21和第二轮辋41与轨道轮50之间的作用力过于集中,从而更好保护第一轮毂20和第二轮毂40,保证整个车轮结构的稳定。

[0026] 作为一种优选方式,所述轨道轮50沿轴向的一端通过第一紧固螺钉60固定在所述第一轮辐22上,另一端通过第二紧固螺钉70固定在所述第二轮辐42上。通过直接在第一轮辐22、第二轮辐42以及轨道轮50上开设一定数量的螺孔,之后通过第一紧固螺钉60和第二紧固螺钉70对轨道轮30进行固定,采用这种结构,轨道轮50的安装和拆卸均非常方便,而且采用两端固定的方式使得整个车轮的结构也非常稳定。

[0027] 本发明的产品形式并非限于本案图示和实施例,任何人对其进行类似思路的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本发明的专利范畴。

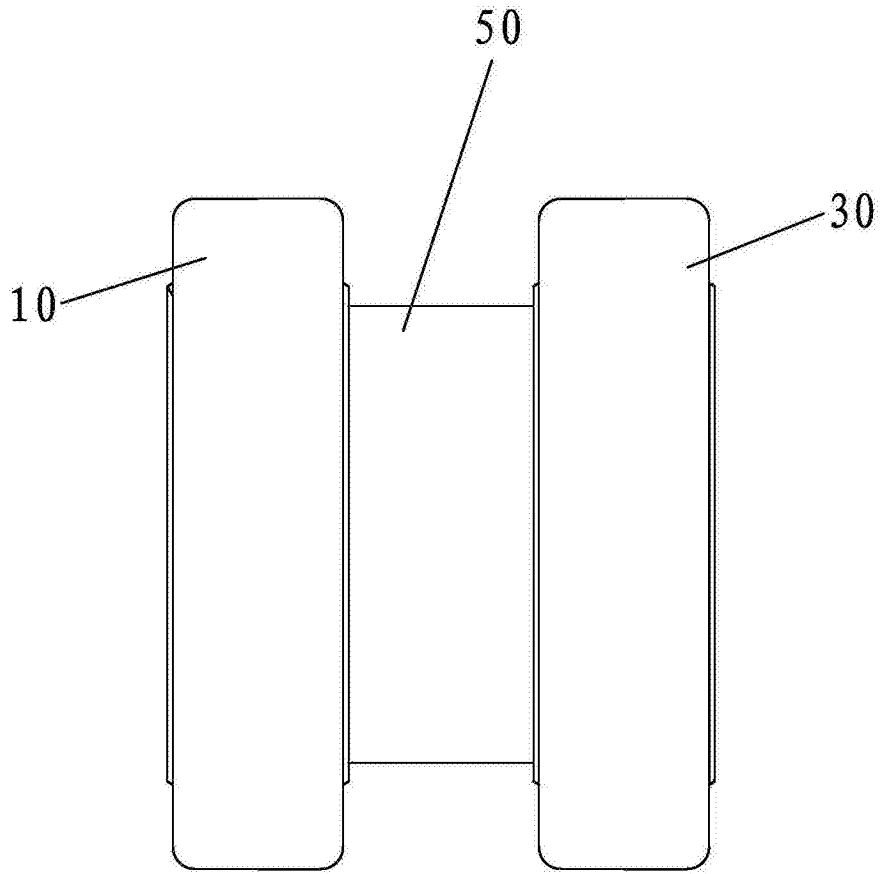


图1

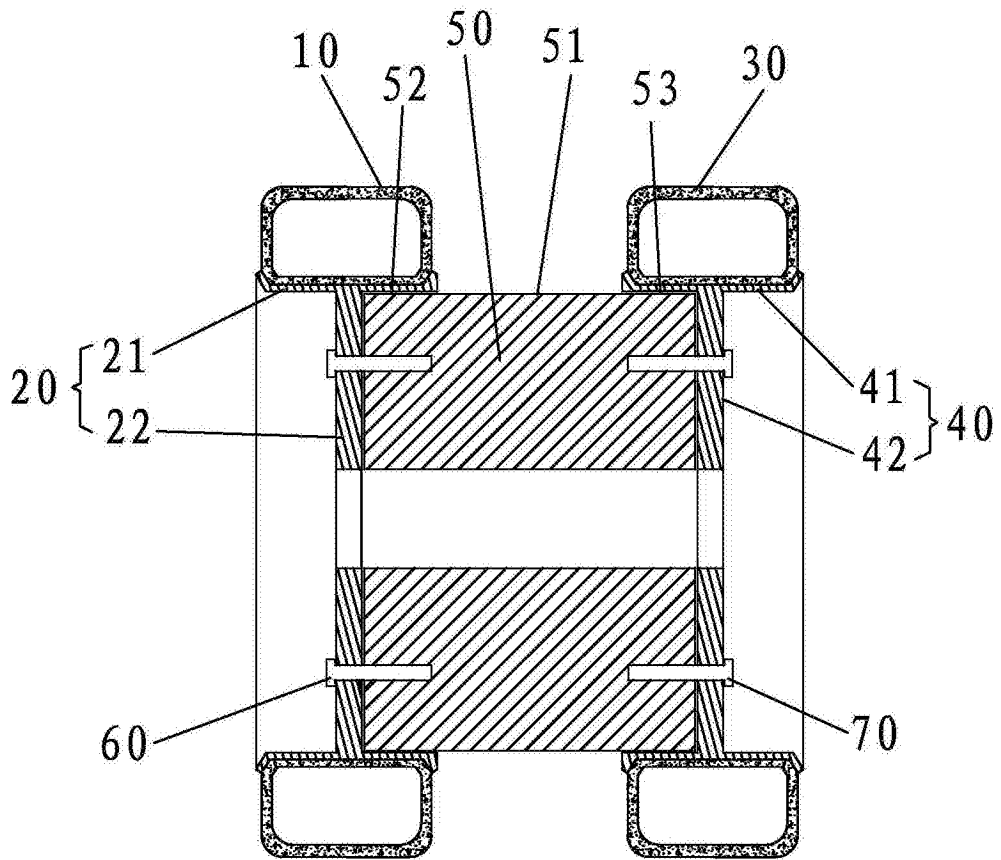


图2