



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201980345 U

(45) 授权公告日 2011.09.21

(21) 申请号 201120049142.9

(22) 申请日 2011.02.28

(73) 专利权人 殷小甫

地址 833200 新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克  
自治州奎屯市北京西路叶林桃小区 15  
号 221 号

(72) 发明人 殷小甫

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐新科联专利代理事  
务所(有限公司) 65107

代理人 祁磊

(51) Int. Cl.

B62K 1/00(2006.01)

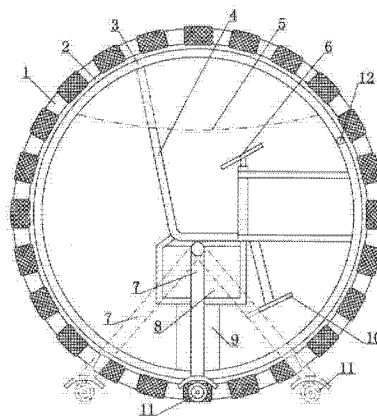
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

新型独轮电动车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型独轮电动车,转动轮圈的圈体可限位在且沿着固定轮圈的外圈周边上围绕固定轮圈旋转,沿着转动轮圈的圈体上配合固装着环形橡皮轮胎,在固定轮圈上安装着支撑体,在支撑体下端通过弹簧安装着从动转轮,在固定轮圈上安装着驾驶座、位于驾驶座前上方的可控制转动轮圈的转向的车把或方向盘以及可使转动轮圈转速降低或停转的刹车装置、电瓶、电动机,在位于驾驶座前下方的两侧分别固装着脚踏板,转动轮圈由人力驱动转动或由通电驱动的电动机通过传动装置驱动转动并连同固定轮圈一同移动行进,并带动从动转轮滚转行进,两个支撑体共同将转动轮圈和固定轮圈支起而处于竖立状态。本实用新型既可作为一种新颖的城内短程交通工具,还可作为一种寓教于乐的骑行工具。



1. 一种新型独轮电动车,其特征在于:在正圆环形转动轮圈(2)的内圈周边上配合承载安装着与其中心重合、处于同一平面且相对转动轮圈(2)固定的正圆环形固定轮圈(3),转动轮圈(2)的圈体可限位在且沿着固定轮圈(3)的外圈周边上围绕固定轮圈(3)旋转,沿着转动轮圈(2)的圈体上配合固装着环形橡皮轮胎(1),在固定轮圈(3)上分别安装着两个支撑体(7),在每一支撑体(7)的下端通过弹簧安装着从动转轮(11),在固定轮圈(3)上安装着驾驶座(4)、位于驾驶座(4)前上方的可控制转动轮圈(2)的转向的车把或方向盘(6)以及可使转动轮圈(2)转速降低或停转的刹车装置、电瓶(8)、电动机(9),在位于驾驶座(4)前下方的两侧分别固装着脚蹬板(10),电动机(9)由电瓶(8)供电驱动工作,转动轮圈(2)由人力驱动转动或由通电驱动的电动机(9)通过传动装置驱动转动并连同承载在转动轮圈(2)上的固定轮圈(3)一同移动行进,并带动从动转轮(11)滚转行进,两个支撑体(7)共同将转动轮圈(2)和固定轮圈(3)支起而处于竖立状态。

2. 根据权利要求1所述的新型独轮电动车,其特征是:在固定轮圈(3)圈体上端安装着位于驾驶座(4)正上方的遮阳罩(5)。

3. 根据权利要求1所述的新型独轮电动车,其特征是:在位于驾驶座(4)前方的固定轮圈(3)的圈体前端设置着水平的保险杠(12)。

4. 根据权利要求1所述的新型独轮电动车,其特征是:在固定轮圈(3)的外圈周边上均布安装着滚柱(13),转动轮圈(2)内圈周边与固定轮圈(3)的外圈周边之间配合夹装着设置在滚柱(13)上的齿轮(14),在转动轮圈(2)内圈周边环形体(18)上设置着相对于转动轮圈(2)内圈周边壁体壁面内凹的环绕固定轮圈(3)中心的环形导槽(15),环形导槽(15)内的底面上设置着内齿(16),位于环形导槽(15)两侧的转动轮圈(2)内圈周边壁体壁面形成凸面(17),滚柱(13)可配合在上述所说的凸面(17)上作滚动,由所述的电瓶(8)供电工作的电动机(9)通过传动装置驱动与内齿(16)相啮合的齿轮(14)限位于环形导槽(15)内滚转,并使转动轮圈(2)及其内圈周边壁体上设置的环形导槽(15)围绕固定轮圈(3)的中心作自转运动,以驱动转动轮圈(2)在地面上滚转。

## 新型独轮电动车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轻便车,特别是新型独轮电动车。

### 背景技术

[0002] 自行车大体可分为导向系统、驱动系统以及制动系统,其种类则包括公路自行车(Road bicycle)、场地自行车(Track bicycle)、山地自行车(Mountain bike)、速降自行车(DownHill bike)、斜躺自行车(Recumbent)、旅行自行车(Touring bicycle)、广告自行车(Advertising bike)、越野公路车(Cross-country cycling)、双人/多人自行车(Tandem bicycle)、折叠车(Folding bicycle)等,但其主要功能为是作为一种交通工具或进行专业技能锻炼或体育运动,由于上述自行车专业技能性过高,不适宜于在娱乐场所被广泛使用,因此缺少娱乐功能。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型独轮电动车,其结构合理,既可作为一种新颖的城内短程交通工具,还可作为一种寓教于乐的骑行工具,被开发成为具有娱乐功能的单轮自行车,适宜广泛使用于娱乐场所。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种新型独轮电动车,在正圆环形转动轮圈的内圈周边上配合承载安装着与其中心重合、处于同一平面且相对转动轮圈固定的正圆环形固定轮圈,转动轮圈的圈体可限位在且沿着固定轮圈的外圈周边上围绕固定轮圈旋转,沿着转动轮圈的圈体上配合固装着环形橡皮轮胎,在固定轮圈上分别安装着两个支撑体,在每一支撑体的下端通过弹簧安装着从动转轮,在固定轮圈上安装着驾驶座、位于驾驶座前上方的可控制转动轮圈的转向的车把或方向盘以及可使转动轮圈转速降低或停转的刹车装置、电瓶、电动机,在位于驾驶座前下方的两侧分别固装着脚踏板,电动机由电瓶供电驱动工作,转动轮圈由人力驱动转动或由通电驱动的电动机通过传动装置驱动转动并连同承载在转动轮圈上的固定轮圈一同移动行进,并带动从动转轮滚转行进,两个支撑体共同将转动轮圈和固定轮圈支起而处于竖立状态。

[0005] 结合上述技术方案可知,本实用新型的最重要技术特征在于转动轮圈可在固定轮圈上由人力或电动机带动而旋转,进而使固定轮圈保持平衡,在转动轮圈转动行进时,支撑体也起到防止固定轮圈相对转动轮圈、地面转动,以达到交通载人的目的或起到娱乐的功能,由刹车装置控制的刹车闸通过人力操作可使转动轮圈降速或停转,控制转动轮圈转向的原理是:乘坐在驾驶座上的骑行者操控车把或方向盘以使从动转轮降速,而转动轮圈的转速较快,因此调节从动转轮的转速可控制转动轮圈转向的缓急程度。本实用新型结构合理,既可作为一种新颖的城内短程交通工具,还可作为一种寓教于乐的骑行工具,被开发成为具有娱乐功能的(电驱动或人力驱动的)单轮自行车,适宜广泛使用于娱乐场所。

### 附图说明

[0006] 下面将结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0007] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0008] 图 2 为本实用新型一具体实施例的剖视结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 一种新型独轮电动车,如图 1 所示,在正圆环形转动轮圈 2 的内圈周边上配合承载安装着与其中心重合、处于同一平面且相对转动轮圈 2 固定的正圆环形固定轮圈 3,转动轮圈 2 的圈体可限位在且沿着固定轮圈 3 的外圈周边上围绕固定轮圈 3 旋转,沿着转动轮圈 2 的圈体上配合固装着环形橡皮轮胎 1,在固定轮圈 3 上分别安装着两个支撑体 7,在每一支撑体 7 的下端通过弹簧安装着从动转轮 11,在固定轮圈 3 上安装着驾驶座 4、位于驾驶座 4 前上方的可控制转动轮圈 2 的转向的车把或方向盘 6 以及可使转动轮圈 2 转速降低或停转的刹车装置、电瓶 8、电动机 9,在位于驾驶座 4 前下方的两侧分别固装着脚蹬板 10,电动机 9 由电瓶 8 供电驱动工作,转动轮圈 2 由人力驱动转动或由通电驱动的电动机 9 通过传动装置驱动转动并连同承载在转动轮圈 2 上的固定轮圈 3 一同移动行进,并带动从动转轮 11 滚转行进,两个支撑体 7 共同将转动轮圈 2 和固定轮圈 3 支起而处于竖立状态。弹簧可使从动转轮 11 相当于仿地形轮所起的作用,从动转轮 11 由于受压始终保持与地面接触,使转动轮圈 2 和固定轮圈 3 被支起而处于竖立状态,防止固定轮圈 3 倒伏。

[0010] 本实用新型通过若通过人力驱动,则需双脚蹬踏或手摇驱动,但图 1 中未显示出。如图 1 所示,本实用新型所述的支撑体 7 为一杆体,但不限于图 1 所示范围,也可以是支撑架或其它起到同样作用的等位替换零部件。橡皮轮胎 1 的作用等同于车用轮胎,保障骑车的舒适性。固定轮圈 3 和转动可在固定轮圈 3 上旋转的转动轮圈 2 相配装的结构正如现有轴承的结构,固定轮圈 3 相当于轴承的内圈,转动轮圈 2 相当于轴承的外圈,内圈和外圈可相对转动。

[0011] 如图 1 所示,(以双点划线表示的)支撑体 7 其上端可与固定轮圈 3 活动连接,方便改变支撑体 7 与地面的夹角,以保持转动轮圈 2 和固定轮圈 3 呈竖立状态,防止处于静止状态的转动轮圈 2 和固定轮圈 3 倒伏,并且防止处于行进状态的固定轮圈 3 任意转动(固定轮圈 3 相对转动轮圈 2 静止,相对地面移动)。

[0012] 在固定轮圈 3 圈体上端安装着位于驾驶座 4 正上方的遮阳罩 5。

[0013] 在位于驾驶座 4 前方的固定轮圈 3 的圈体前端设置着水平的保险杠 12,用于安全防护,保障生命安全。

[0014] 如图 2 所示,在固定轮圈 3 的外圈周边上均布安装着滚柱 13,转动轮圈 2 内圈周边与固定轮圈 3 的外圈周边之间配合夹装着设置在滚柱 13 上的齿轮 14,在转动轮圈 2 内圈周边环形体 18 上设置着相对于转动轮圈 2 内圈周边壁体内凹的环绕固定轮圈 3 中心的环形导槽 15,环形导槽 15 内的底面上设置着内齿 16,位于环形导槽 15 两侧的转动轮圈 2 内圈周边壁体壁面形成凸面 17,滚柱 13 可配合在上述所说的凸面 17 上作滚动,由所述的电瓶 8 供电工作的电动机 9 通过传动装置驱动与内齿 16 相啮合的齿轮 14 限位于环形导槽 15 内滚转,并使转动轮圈 2 及其内圈周边壁体上设置的环形导槽 15 围绕固定轮圈 3 的中心作自转运动,以驱动转动轮圈 2 在地面上滚转。

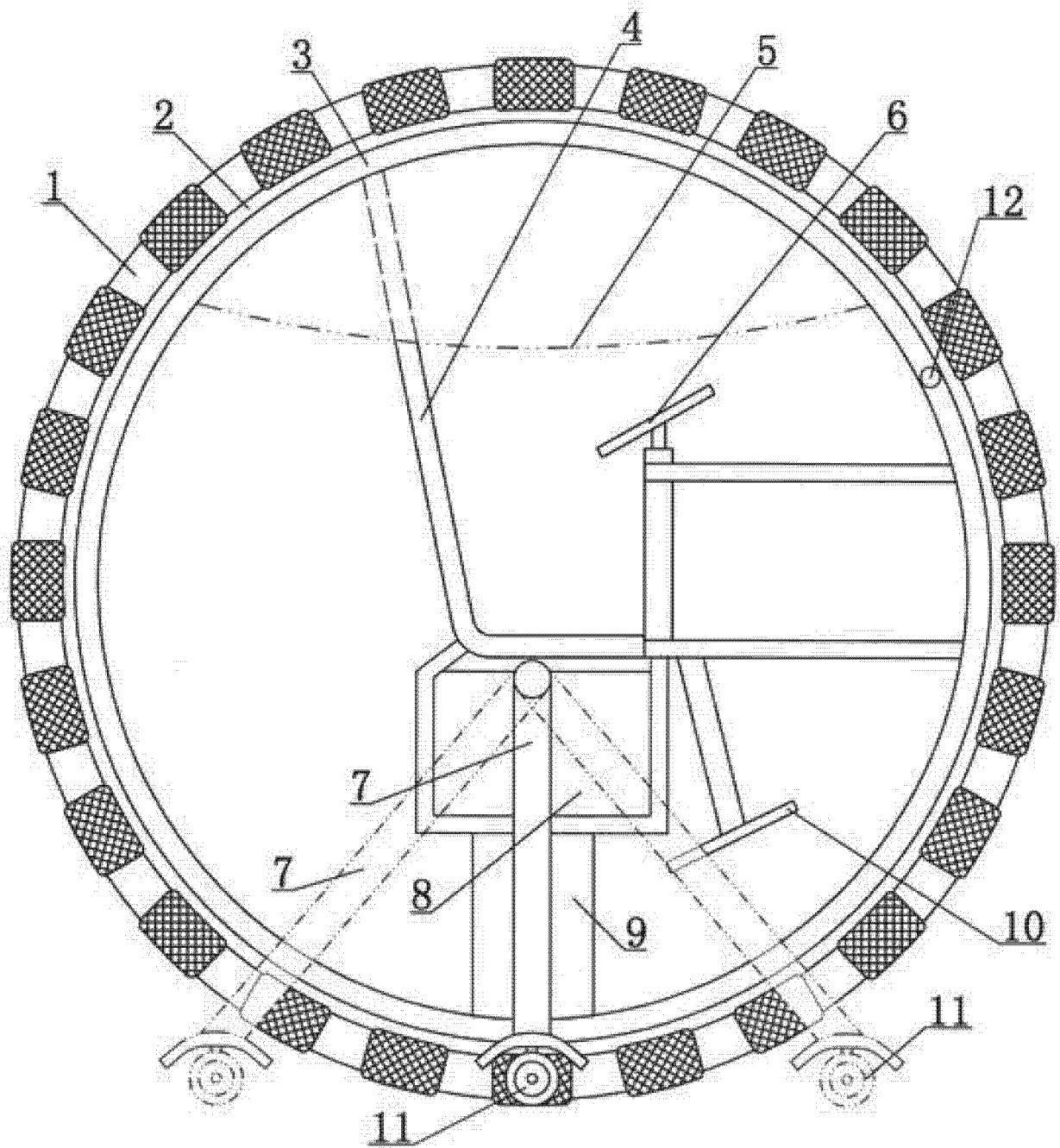


图 1

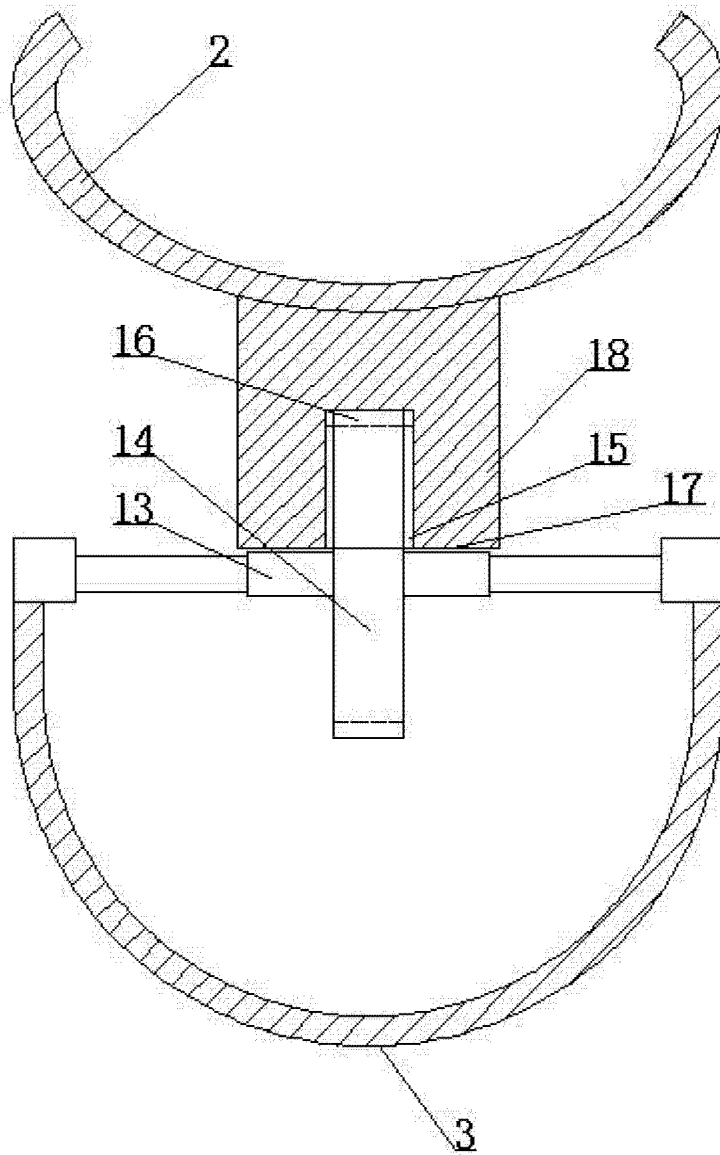


图 2