



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204110244 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201420515451. 4

(22) 申请日 2014. 09. 05

(73) 专利权人 深圳路帝科技有限公司

地址 518052 广东省深圳市南山区麒麟路金  
龙工业城 2 号厂房 801

(72) 发明人 夏磊

(51) Int. Cl.

B62K 3/00 (2006. 01)

B62J 6/00 (2006. 01)

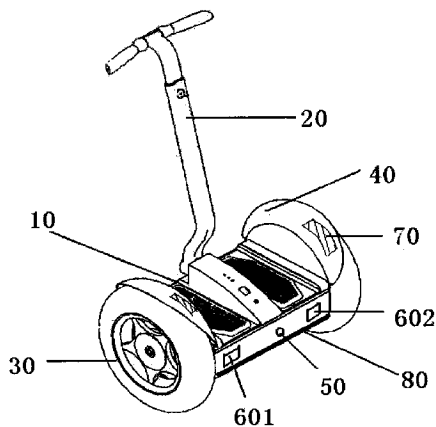
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

双轮平衡车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双轮平衡车,属于双轮平衡车技术领域。其包括车身、设置在车身前方的立杆以及设置在两车轮上的防水挡板,车身后端至少设置有危险警示灯及位于两侧的左转向灯和右转向灯,在两车轮的防水挡板上设置有反光条;其中立杆包括为 8 字形管的上立杆和下立杆套接在一起。该技术有利于在行驶过程中提醒后面的行车注意;环绕着车身的外周设置有 LED 灯条,能够增加双轮平衡车观赏性,愉悦人的心情,增添乐趣;同时也解决立杆在伸缩过程容易卡死的问题。



1. 一种带警示灯的双轮平衡车,包括车身、设置在车身前方的立杆以及设置在两车轮上的防水挡板,其特征在于:车身后端至少设置有危险警示灯及位于两侧的左转向灯和右转向灯,在两车轮的防水挡板上设置有反光条。

2. 如权利要求 1 所述的双轮平衡车,其特征在于:危险警示灯设置在车手后端的正中间。

3. 如权利要求 1 所述的双轮平衡车,其特征在于:所述反光条沿着车轮的周向粘贴在防水挡板上。

4. 如权利要求 1 所述的双轮平衡车,其特征在于:环绕着车身的外周设置有 LED 灯条。

5. 如权利要求 4 所述的双轮平衡车,其特征在于:所述 LED 灯条包括蓝色 LED 灯珠、绿色 LED 灯珠、黄色 LED 灯珠和红色 LED 灯珠中的一种或者几种的组合。

6. 如权利要求 1 所述的双轮平衡车,其特征在于:立杆包括套接在一起的上立杆和下立杆,上立杆套接在下立杆,所述上立杆和下立杆为 8 字形管。

## 双轮平衡车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及双轮平衡车技术领域,尤其涉及具有警示功能的双轮平衡车。

### 背景技术

[0002] 智能平衡双轮车,又叫智能平衡车、体感车、思维车、摄位车等。其运作原理主要是建立在一种被称为“动态稳定”(Dynamic Stabilization)的基本原理上,利用车体内部的陀螺仪和加速度传感器,来检测车体姿态的变化,并利用伺服控制系统,精确地驱动电机进行相应的调整,以保持系统的平衡。

[0003] 驾驶方法十分简单,类似人体自身的平衡系统,当身体重心前倾时,为了保证平衡,需要往前走,重心后倾时同理。同时,电动平衡车的转向由把手握及伸缩杆来实现,摆动把手握会连带着伸缩杆使车辆左右两个车轮产生转速差(例如伸缩杆向左摆动时,右轮的转速会比左轮快),达到转向的效果。

[0004] 车辆的能量来源是一个锂电池组,单次充电可保证 20-30 公里的续航里程和 15 公里的最高时速。在骑行时,将方向操纵杆指向需要前进的方向,车体将会朝着指向的方向行驶。当方向操纵杆处于车体正中间位置时,系统将朝正前方行驶。当转方向操纵杆时,系统会相应地控制左右两边的速度差,实现转向,让身体跟随方向操纵杆倾斜的方向倾斜,将会获得更好的转向体验。

[0005] 现有的智能平衡双轮车,很少有危险警示功能,尤其在晚上行驶时,容易造成人员伤亡;而且双轮车的立杆通常采用圆柱管套接而成,在伸缩的时候容易出现卡死的情况,因此需要一种新的结构来解决这种问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型为了克服现有技术的不足,提供一种双轮平衡车,其目的是解决现有双轮平衡车警示功能不足问题,同时也解决立杆在伸缩过程容易卡死的问题。

[0007] 为了解决上述的技术问题,本实用新型提出的基本技术方案为:一种带警示灯的双轮平衡车,包括车身、设置在车身后方的立杆以及设置在两车轮上的防水挡板,车身后端至少设置有危险警示灯及位于两侧的左转向灯和右转向灯,在两车轮的防水挡板上设置有反光条。

[0008] 本实用新型所述的双轮平衡车中,危险警示灯设置在车手后端的正中间。

[0009] 本实用新型所述的双轮平衡车中,所述反光条沿着车轮的周向粘贴在防水挡板上。

[0010] 本实用新型所述的双轮平衡车中,环绕着车身的外周设置有 LED 灯条。

[0011] 本实用新型所述的双轮平衡车中,所述 LED 灯条包括蓝色 LED 灯珠、绿色 LED 灯珠、黄色 LED 灯珠和红色 LED 灯珠中的一种或者几种的组合。

[0012] 本实用新型所述的双轮平衡车中,立杆包括套接在一起的上立杆和下立杆,上立杆套接在下立杆,在下立杆与上立杆的连接处设置锁紧机构,其中上立杆和下立杆为 8 字

形管。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型在车身的后端设置左转向灯和右转向灯，有利于在行驶过程中提醒后面的行车注意；

[0015] 2、设置危险警示灯，在发生紧急状况的时候，闭合危险警示灯，该危险警示灯进行闪烁，能够有效提醒后面的行车；

[0016] 3、在防水挡板上粘贴反光条，有利于在晚上行车时显示车的宽度，以保证安全；

[0017] 4、环绕着车身的外周设置有 LED 灯条，能够增加双轮平衡车观赏性，愉悦人的心情，增添乐趣。

[0018] 5、采用 8 字形管做成立杆，有利于立杆的上下伸缩。

#### 附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型所述的双轮平衡车的结构示意图；

[0020] 图 2 为图 1 所述的立杆的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0021] 以下将结合附图 1 和附图 2 对本实用新型做进一步的说明，但不应以此来限制本实用新型的保护范围。

[0022] 为了方便说明并且理解本实用新型的技术方案，以下说明所使用的方位词均以附图所展示的方位为准。

[0023] 本实用新型所述的双轮平衡车包括车身 10、设置在车身 10 前方的立杆 20 以及设置在两车轮 30 上的防水挡板 40，车身 10 后端至少设置有危险警示灯 50 及位于两侧的左转向灯 601 和右转向灯 602，在两车轮 30 的防水挡板 40 上设置有反光条 70。设计该技术是很有必要的，因为在行车时，特别是在夜间行车时，由于对向行车的灯光强度很大，让驾驶者很容易忽视了前方的物体，尤其是小物体，而双轮平衡车由于体积小很容易让人忽略了。因此，设置反光条 70 和左转向灯 601 和右转向灯 602 以及危险警示灯 50 有利于保障使用者的人身安全。具体的，危险警示灯 50 及位于两侧的左转向灯 601 和右转向灯 602 连接给该双轮平衡车提供电力的电池，该电池给危险警示灯 50 及位于两侧的左转向灯 601 和右转向灯 602 提供电力，所述的电池为环保锂电池该环保锂电池通过电源控制电路连接一主控芯片，该主控芯片连接三轴陀螺仪和三轴加速器，通过三轴陀螺仪和三轴加速器对双轮平衡车进行控制。具体的，主控芯片选择的是 ATMEL 公司的 ATMEGA32A 主芯片；电源控制电路选择有 TI 公司的自调节开光电源芯片 LM2596HVS-ADJ，该双轮平衡车的平衡系统选择美国 INVENSENSE 公司的 MPU-6050 模块，即上述的三轴陀螺仪和三轴加速器。

[0024] 另外，本实用新型在车身 10 的周向设置有 LED 灯条 80，图中只给出了车身 10 后端 LED 灯条，而其他方向的没有表示出来，但是根据文字说明以及附图是可以理解的。该 LED 灯条 80 连接给该双轮平衡车提供电力的电池。LED 灯条 80 包括蓝色 LED 灯珠、绿色 LED 灯珠、黄色 LED 灯珠和红色 LED 灯珠，该蓝色 LED 灯珠、绿色 LED 灯珠、黄色 LED 灯珠均匀间隔布置，通过该技术能够很好的提高双轮平衡车的观赏性。此外，蓝色 LED 灯珠、绿色 LED 灯珠、黄色 LED 灯珠也可以采取其中的一种 LED 灯或者两种搭配或者三种搭配。

[0025] 如图 2, 立杆 20 包括上立杆 201 和下立杆 202, 上立杆 201 套接在下立杆 202 内。该上立杆 201 和下立杆 202 为 8 字形管, 这样就能很好实现上立杆 201 在下立杆 202 内上下伸缩。

[0026] 根据上述说明书的揭示和教导, 本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行了变更和修改。因此, 本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式, 对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外, 尽管本说明书中使用了一些特定的术语, 但这些术语只是为了方便说明, 并不对本实用新型构成任何限制。

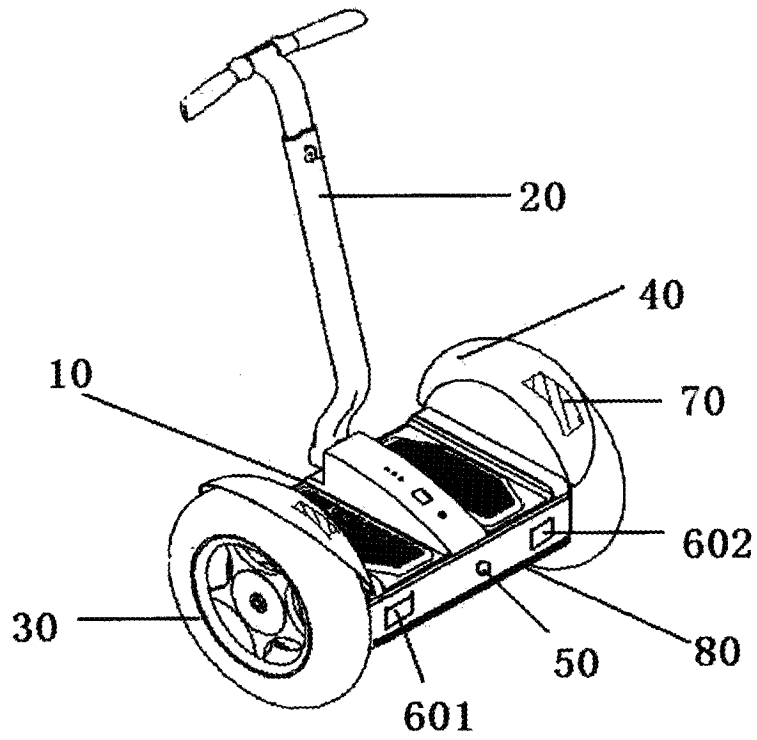


图 1

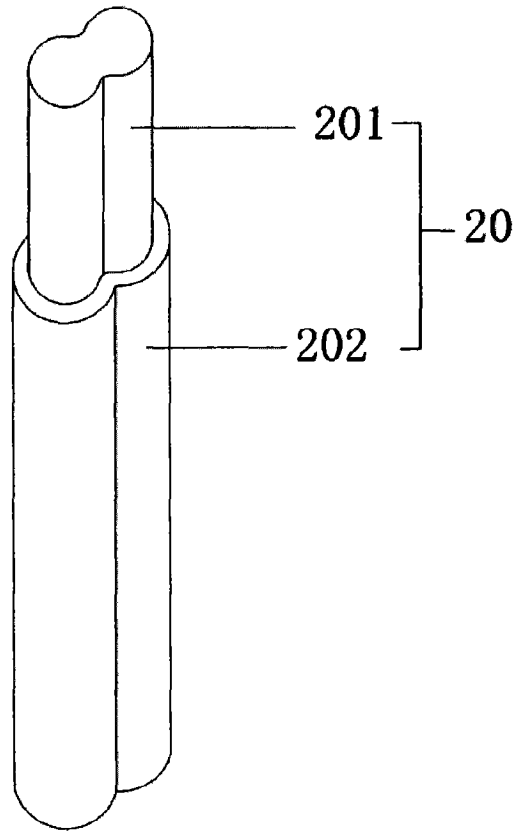


图 2