



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205034252 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520709903. 7

(22) 申请日 2015. 09. 14

(73) 专利权人 朱明伟

地址 324401 浙江省衢州市龙游县湖镇镇杨家村宝塔南路 63 号

(72) 发明人 朱明伟 张少良

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 曾少丽

(51) Int. Cl.

B62K 11/00(2013. 01)

B60L 15/28(2006. 01)

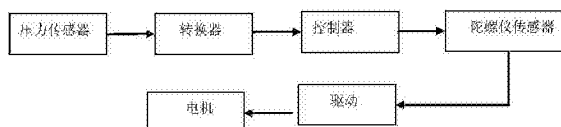
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种独轮车的感应刹车装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种独轮车的感应刹车装置,包括车体、第一传感器、控制器和陀螺仪传感器,所述车体包括车轮和车架,所述车架的前端设置有把手,所述第一传感器安装在把手上,所述第一传感器与转换器连接,所述转换器与控制器连接,所述控制器与陀螺仪传感器连接,所述陀螺仪传感器与驱动装置连接,所述驱动装置与独轮车的电机连接,本实用新型提出了一种独轮车的感应刹车装置能够在限定时间内主动辅助人体倾角做及时姿态改变,校准倾角达到最快最大减速的目的。



1. 一种独轮车的感应刹车装置,包括车体、第一传感器、控制器和陀螺仪传感器,其特征在于所述车体包括车轮和车架,所述车架的前端设置有把手,所述第一传感器安装在把手上,所述第一传感器与转换器连接,所述转换器与控制器连接,所述控制器与陀螺仪传感器连接,所述陀螺仪传感器与驱动装置连接,所述驱动装置与独轮车的电机连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种独轮车的感应刹车装置,其特征在于所述把手包括一本体和两个握持部,其中一个所述握持部上设置有一座体,所述第一传感器安装在座体内,所述第一传感器的水平轴线上设置有一刹车把且刹车把的一端部与第一传感器形成点接触,所述刹车把铰接在座体上。

3. 根据权利要求 2 所述的一种独轮车的感应刹车装置,其特征在于一个所述握持部上设置有一盒体,所述第一传感器安装在盒体的内部,所述第一传感器的垂直轴线上设置有一按钮,当按下按钮时,所述按钮与第一传感器形成点接触。

4. 根据权利要求 1 所述的一种独轮车的感应刹车装置,其特征在于所述第一传感器是压力传感器。

5. 根据权利要求 1 所述的一种独轮车的感应刹车装置,其特征在于所述车轮的中心轴线上设置有中心轴,所述转换器、控制器、陀螺仪传感器和驱动装置固定在固定框内,所述固定框固定在中心轴上。

一种独轮车的感应刹车装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及独轮车技术领域,特别是指一种独轮车的感应刹车装置。

背景技术

[0002] 随着中国城市化的发展,城市中的汽车越来越多,交通拥堵现象日趋严重,电动独轮车的出现给人们提供了一种体积小、灵活机动的代步工具。随着中国城市化的发展,城市中的汽车越来越多,交通拥堵现象日趋严重,电动独轮车的出现给人们提供了一种体积小、灵活机动的代步工具,其是建立在“动态稳定”的基本原理上,也就是车辆本身的自动平衡能力。更形象地说,自平衡电动车的工作原理更像人行走的过程,于人而言,当人体的重心向前倾斜并失去平衡时,人通过自身的感觉器官能够察觉到自己身体的倾斜,于是他会做出一个反应即向前迈出一大步来防止自己摔倒在地上,如果身体一直前倾,为了保持平衡,人就会一步一步地往前走。因此,如果将这个由电机驱动的车轮看成人的双腿,再加上能够测量车体相对于水平面倾角大小和速度的传感器,最后通过微处理器的控制便能够实现车体自平衡的效果。

[0003] 目前市场上常见的电动独轮车没有应急制动装置,在碰到紧急情况时,容易造成事故发生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种独轮车的感应刹车装置,解决了现有技术中独轮车没有应急制动装置的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种独轮车的感应刹车装置,包括车体、第一传感器、控制器和陀螺仪传感器,所述车体包括车轮和车架,所述车架的前端设置有把手,所述第一传感器安装在把手上,所述第一传感器与转换器连接,所述转换器与控制器连接,所述控制器与陀螺仪传感器连接,所述陀螺仪传感器与驱动装置连接,所述驱动装置与独轮车的电机连接。

[0007] 进一步的,所述把手包括一本体和两个握持部,其中一个所述握持部上设置有一座体,所述第一传感器安装在座体内,所述第一传感器的水平轴线上设置有一刹车把且刹车把的一端部与第一传感器形成点接触,所述刹车把铰接在座体上。

[0008] 进一步的,所述握持部上设置有一盒体,所述第一传感器安装在盒体的内部,所述第一传感器的垂直轴线上设置有一按钮,当按下按钮时,所述按钮与第一传感器形成点接触。

[0009] 进一步的,所述第一传感器是压力传感器。

[0010] 进一步的,所述车轮的中心轴线上设置有中心轴,所述转换器、控制器、陀螺仪传感器和驱动装置固定在固定框内,所述固定框固定在中心轴上。

[0011] 综上所述,本实用新型的优点在于:

[0012] 本实用新型的一种独轮车的感应刹车装置,根据以上技术方案,当触发压力传感

器后,由转换器将压力信号转换为触点信号,触点信号传导至控制器,由控制器控制陀螺仪传感器的角度变化,然后角度信号经换算后发送给驱动装置,驱动装置控制电机的转速实现车体的自动减速并控制车体上扬,在限定时间内主动辅助人体倾角做及时姿态改变,校准倾角达到最快最大减速的目的。

附图说明

[0013] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图 1 为本实用新型一种独轮车的感应刹车装置的工作结构图;

[0015] 图 2 为本实用新型一种独轮车的感应刹车装置的安装结构图;

[0016] 图 3 为本实用新型一种独轮车的感应刹车装置的传感器的一种安装结构图;

[0017] 图 4 为本实用新型一种独轮车的感应刹车装置的传感器的另一种安装结构图。

[0018] 图中,1-车体;2-车轮;3-车架;4-把手;41-本体;42-握持部;43-座体;44-刹车把;45-盒体;46-按钮;21-中心轴;22-固定框。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 一种独轮车的感应刹车装置,包括车体 1、第一传感器、控制器和陀螺仪传感器,所述第一传感器是压力传感器,所述车体包括车轮 2 和车架 3,所述车架 3 的前端设置有把手 4,所述压力传感器安装在把手 4 上,所述把手 4 包括一本体 41 和两个握持部 42,其中一个所述握持部 42 上设置有一座体 43,所述压力传感器安装在座体 43 内,所述压力传感器的水平轴线上设置有一刹车把 44 且刹车把 44 的一端部与压力传感器形成点接触,所述刹车把 44 铰接在座体 43 上。压力传感器还可以采用另外一个方式安装,一个所述握持部上设置有一盒体 45,所述压力传感器安装在盒体 45 的内部,所述压力传感器的垂直轴线上设置有一按钮 46,当按下按钮 46 时,所述按钮 46 与压力传感器形成点接触。为加强安全性能及耐用性能,以上所述的两个压力传感器安装结构可以同时应用在一辆独轮车上,所述压力传感器与转换器连接,所述转换器与控制器连接,所述控制器与陀螺仪传感器连接,所述陀螺仪传感器与驱动装置连接,所述驱动装置与独轮车的电机连接。所述车轮 2 的中心轴线上设置有中心轴 21,所述转换器、控制器、陀螺仪传感器和驱动装置固定在固定框 22 内,所述固定框 22 固定在中心轴 21 上。

[0021] 行驶过程中,当遇到紧急情况需要刹车时,按下按钮或者松开刹车把按压压力传感器后,由转换器将压力传感器接收的压力信号转换为触点信号,触点信号传导至控制器,由控制器控制陀螺仪传感器的角度变化,然后角度信号经换算后发送给驱动装置,驱动装置控制电机的转速实现车体的自动减速并控制车体上扬,在限定时间内主动辅助人体倾角

做及时姿态改变,校准倾角达到最快最大减速的目的。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

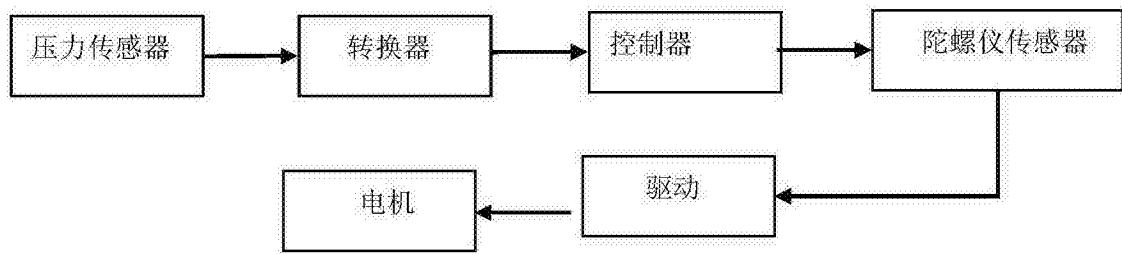


图 1

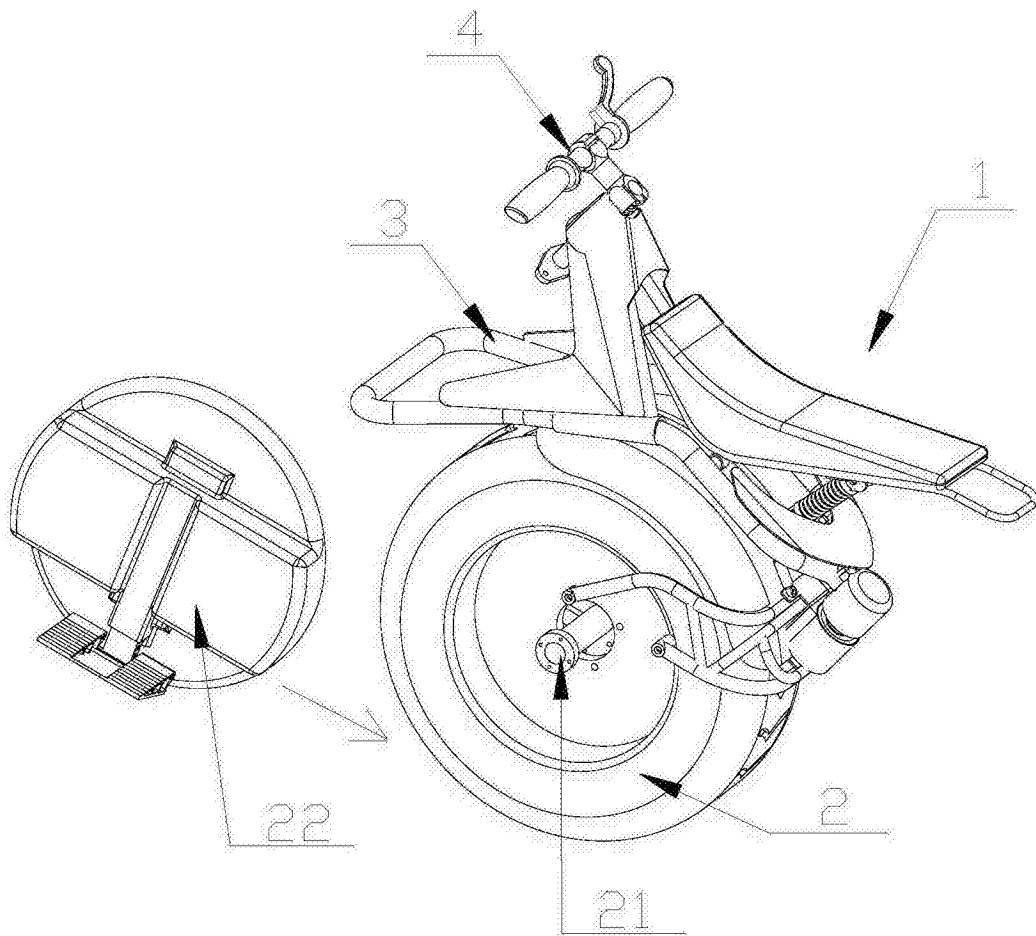


图 2

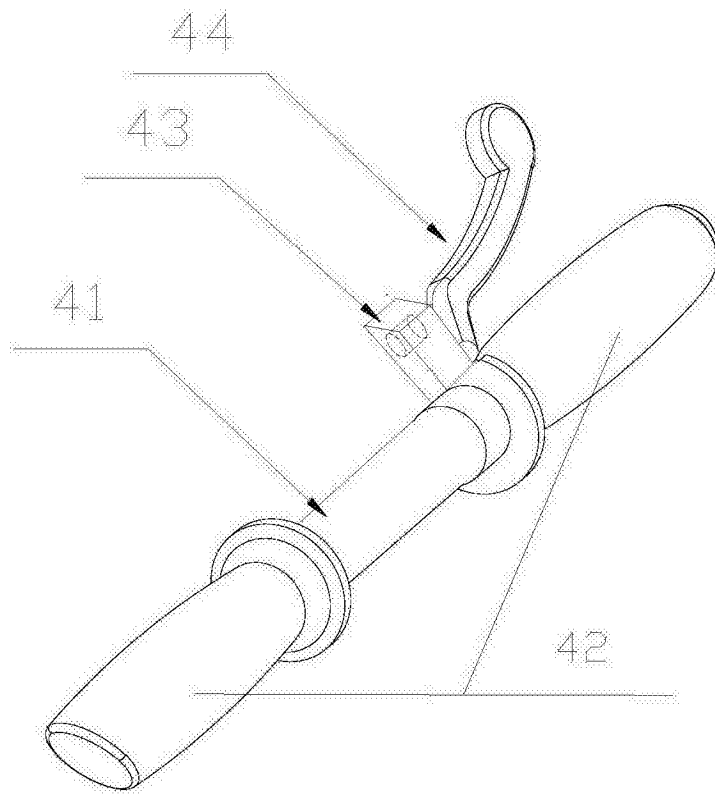


图 3

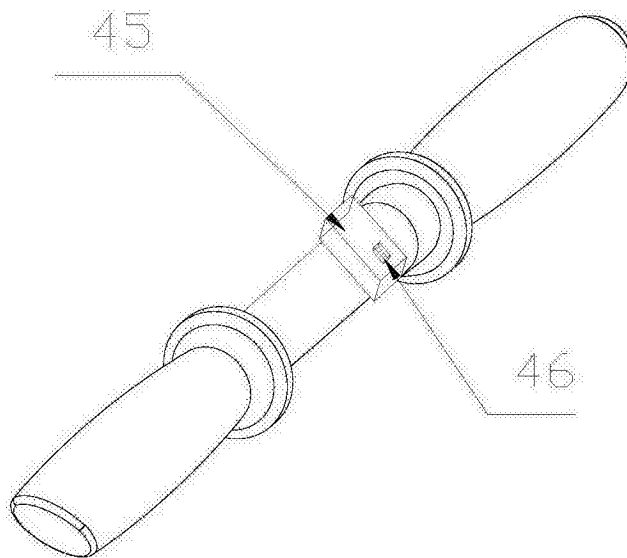


图 4