(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202624503 U
(45)授权公告日 2012.12.26

(21)申请号 201220312748.1

(22)申请日 2012.06.25

(73)专利权人 李皓明
地址 252800 山东省聊城市高唐县第二中学

(72)发明人 李皓明

(51)Int.Cl.
B62K 11/00(2006.01)
B62K 23/08(2006.01)
B62L 3/04(2006.01)

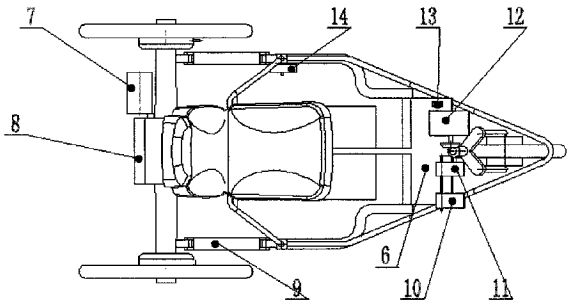
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

一种后轮驱动全足控三轮电动车

(57)摘要

本实用新型公开了一种后轮驱动全足控三轮电动车，包括车架、后轮、座椅、后桥、推力杆、电池组、驱动电机、脚控台、前叉和前轮，车架上装有座椅和电池组，车架通过推力杆与后桥连接，后桥两端对称装有后轮，车架前端装有前叉，前叉下端装有前轮，其特征在于后桥上装有驱动电机，并通过后桥驱动后轮以推动整车前进，车架前端设有脚控台，脚控台上装有转向踏板、制动踏板、速控踏板和电源开关。本实用新型结构设计合理，操作灵活简单易行，具有驻车制定功能，使用安全可靠。



CN 202624503 U

1. 一种后轮驱动全足控三轮电动车，包括车架、后轮、座椅、后桥、推力杆、电池组、驱动电机、脚控台、前叉和前轮，所述车架上装有座椅和电池组，车架通过推力杆与后桥连接，后桥两端对称装有后轮，车架前端装有前叉，前叉下端装有前轮，其特征在于所述后桥上设有驱动电机，车架前端设有脚控台，脚控台上装有转向踏板、制动踏板、速控踏板和电源开关。

2. 根据权利要求 1 所述的一种后轮驱动全足控三轮电动车，其特征在于所述转向踏板上装有主动齿轮，前叉上端装有从动齿轮，主动齿轮与从动齿轮咬合连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种后轮驱动全足控三轮电动车，其特征在于所述车架上装有电子驻车制动器，后桥上装有制动鼓，电源开关通过导线分别与电子驻车制动器和电池组连接，电子驻车制动器通过控制线与制动鼓连接，制动踏板通过制动拉线与制动鼓连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种后轮驱动全足控三轮电动车，其特征在于所述速控踏板通过线束分别与电池组和驱动电机连接。

一种后轮驱动全足控三轮电动车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种交通工具，尤其是一种后轮驱动全足控三轮电动车。

背景技术

[0002] 目前，市场上出售的三轮电动车的转向、控制车速、刹车等功能都是由手来实现的，对某些上肢残疾人士或健全人驾车的同时需要用手做其他工作带来了不便。专利号为201020505152.4的专利提供了一种用足控制转向、车速和刹车功能的全足控三轮电动车，但它存在着以下缺陷：其一前轮驱动增加了前轮的重量，加之通过转向盘和转向轴来控制转向使该车的转向非常不灵活，其二既要通过双脚来转动转向盘实现转向，又要通过双脚来控制刹车杆和速度控制杆，导致了该车操作不灵便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种后轮驱动全足控三轮电动车，该全足控三轮电动车实现了后轮驱动和踏板控制转向、速度和刹车。同时对整车结构设计做了重大改进，使重量分布更加合理。

[0004] 本实用新型所采取的技术方案是：

[0005] 一种后轮驱动全足控三轮电动车，包括车架、后轮、座椅、后桥、推力杆、电池组、驱动电机、脚控台、前叉和前轮，车架上装有座椅和电池组，车架通过推力杆与后桥连接，后桥两端对称装有后轮，车架前端装有前叉，前叉下端装有前轮，其特征在于后桥上装有驱动电机，并通过后桥驱动后轮以推动整车前进，车架前端设有脚控台，脚控台上装有转向踏板、制动踏板、速控踏板和电源开关。

[0006] 转向踏板上装有主动齿轮，前叉上端装有从动齿轮，主动齿轮与从动齿轮咬合连接。车架上装有电子驻车制动器，后桥上装有制动鼓，电源开关通过导线分别与电子驻车制动器和电池组连接，电子驻车制动器通过控制线与制动鼓连接，制动踏板通过制动拉线与制动鼓连接。速控踏板通过线束分别与电池组和驱动电机连接。

[0007] 本实用新型结构设计合理，操作灵活简单易行，具有驻车制定功能，使用安全可靠。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型侧视结构示意图；

[0009] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0010] 图3为本实用新型转向装置结构示意图；

[0011] 图4为本实用新型速控装置结构示意图；

[0012] 图5为本实用新型制动装置结构示意图。

[0013] 附图标记说明：

[0014] 图中，1为后轮，2为座椅，3为车架，4为电池组，5为前轮，6为脚控台，7为驱动电

机，8 为后桥，9 为推力杆，10 为速控踏板，11 为制动踏板，12 为转向踏板，13 为电源开关，14 为电子驻车制动器，15 为主动齿轮，16 为从动齿轮，17 为前叉，20 为制动拉线，21 为导线，23 为控制线，24 为制动鼓，25 为线束。

具体实施方式

[0015] 为使本技术领域人员更好的理解本实用新型的技术方案，下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 如图 1、图 2 所示，一种后轮驱动全足控三轮电动车，包括车架 3、后轮 1、座椅 2、后桥 8、推力杆 9、电池组 4、驱动电机 7、脚控台 6、前叉 17 和前轮 5，车架 3 上装有座椅 2 和电池组 4，车架 3 通过推力杆 9 与后桥 8 连接，后桥 8 两端对称装有后轮 1，车架 3 前端装有前叉 17，前叉 17 下端装有前轮 5，后桥 8 上装有驱动电机 7，并通过后桥 8 驱动后轮 1 以推动整车前进，车架 3 前端设有脚控台 6，脚控台 6 上装有转向踏板 12、制动踏板 11、速控踏板 10 和电源开关 13。

[0017] 如图 3 所示，转向踏板 12 上装有主动齿轮 15，前叉 17 上端装有从动齿轮 16，主动齿轮 15 与从动齿轮 16 咬合连接。

[0018] 如图 4 所示，车架 3 上装有电子驻车制动器 14，后桥 8 上装有制动鼓 24，电源开关 13 通过导线 21 分别与电子驻车制动器 14 和电池组 4 连接，电子驻车制动器 14 通过控制线 23 与制动鼓 24 连接，制动踏板 11 通过制动拉线 20 与制动鼓 24 连接。

[0019] 如图 5 所示，速控踏板 10 通过线束 25 分别与电池组 4 和驱动电机 7 连接。

[0020] 车辆行驶时，通过左脚打开电源开关 13，电源开关 13 通过电子驻车制动器 14 控制制动鼓 24 解除驻车制动状态，同时，电池组 4 可以通过速控踏板 10 对驱动电机 7 输出电流，然后由左脚踩踏转向踏板 12，转向踏板 12 通过带动主动齿轮 15 和从动齿轮 16，实现前轮 5 的左右转向。右脚踩踏速控踏板 10，速控踏板 10 通过控制电池组 4 输出到驱动电机 7 的电流大小来控制行驶速度。

[0021] 车辆行驶过程中遇到紧急情况需要减速或停车时，右脚松开速控踏板 10，踩踏制动踏板 11，制动踏板 11 通过制动拉线 20 拉动安装在后桥 8 上制动鼓 24 实现减速制动。车辆停止后，右脚关闭电源开关 13，电源开关 13 通过电子驻车制动器 14 控制制动鼓 24 处于驻车制动状态，同时，关闭了电池组 4 通过速控踏板 10 对驱动电机 7 输出电流。

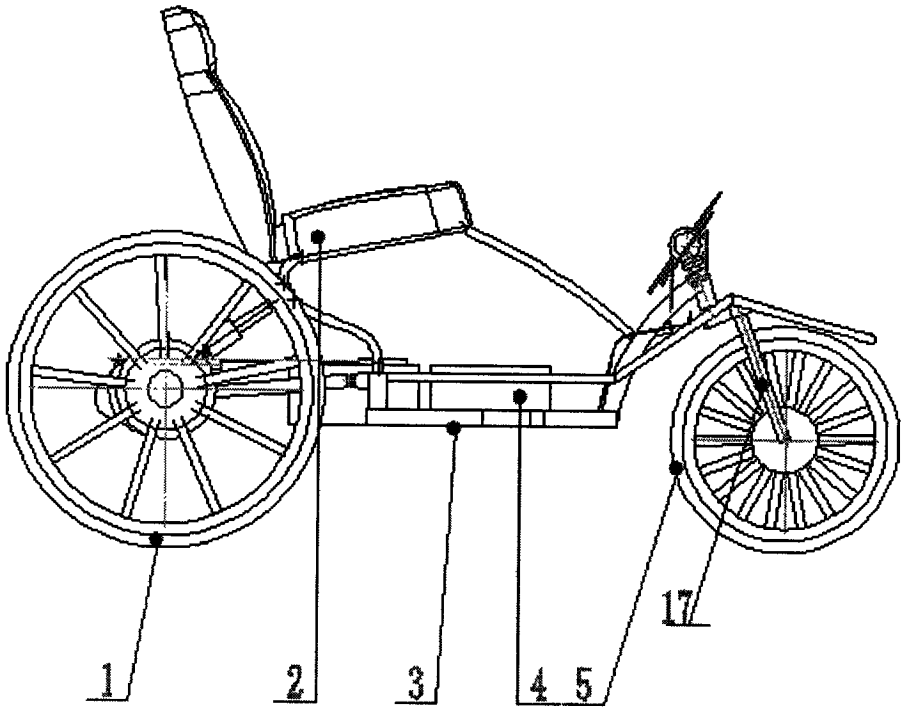


图 1

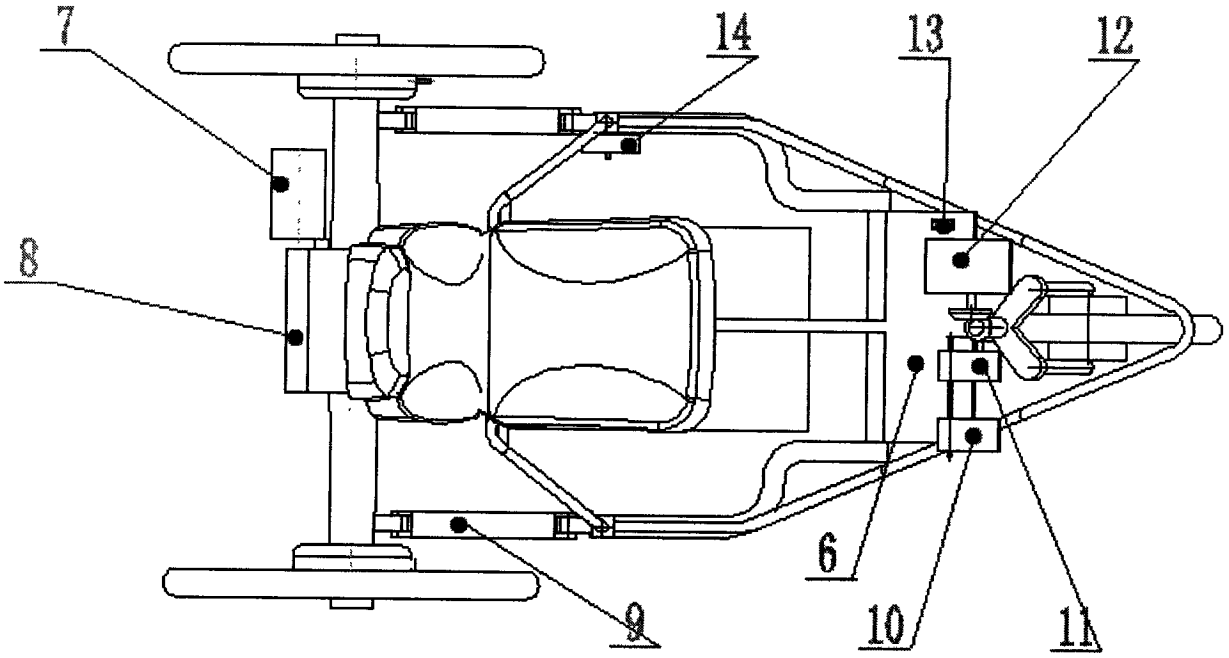


图 2

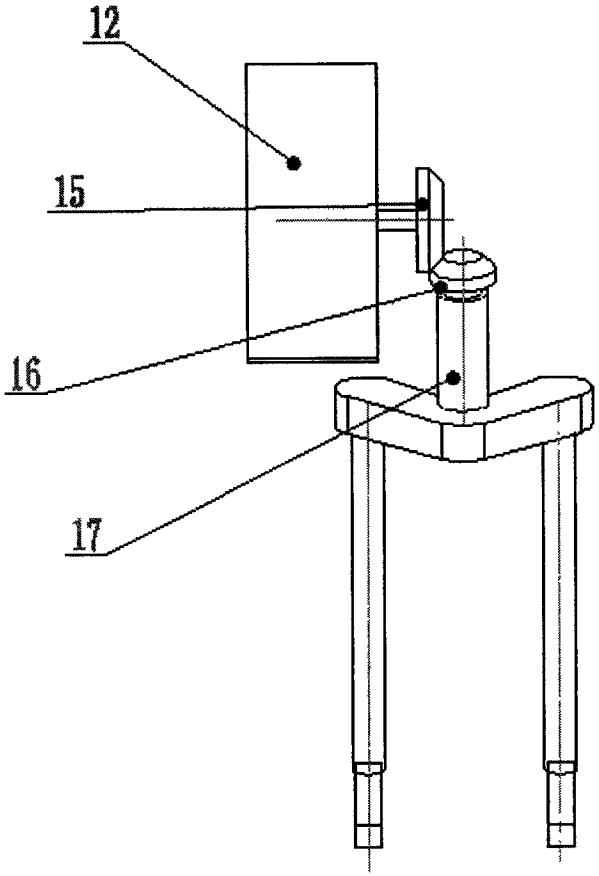


图 3

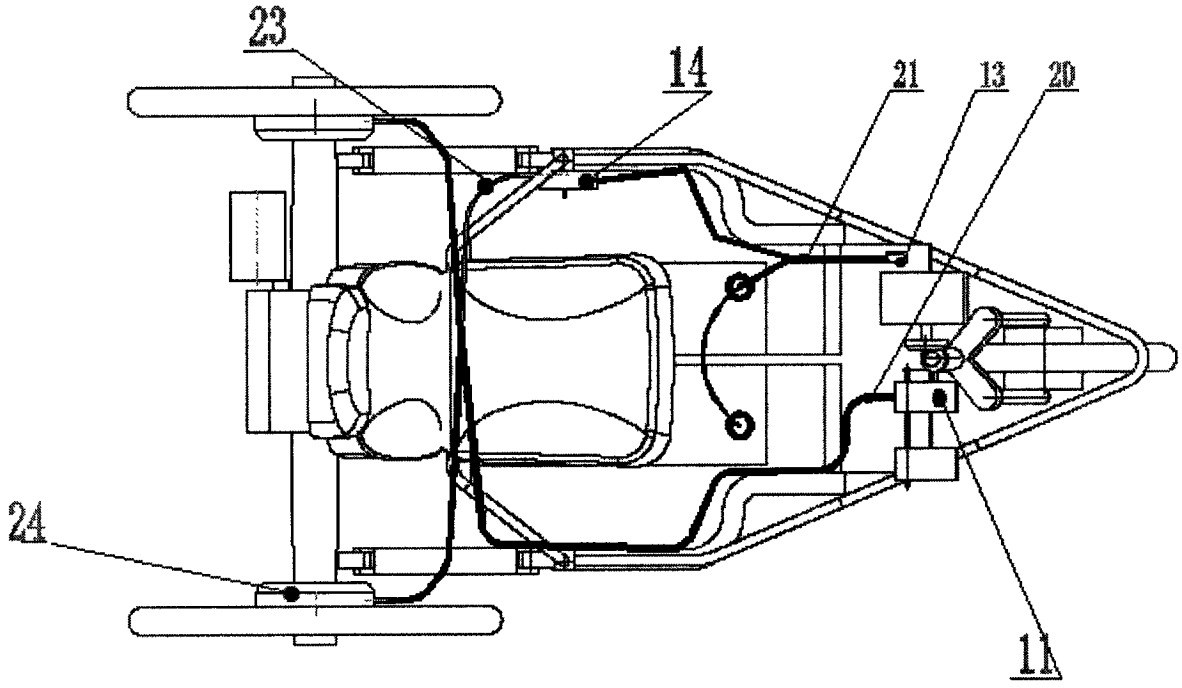


图 4

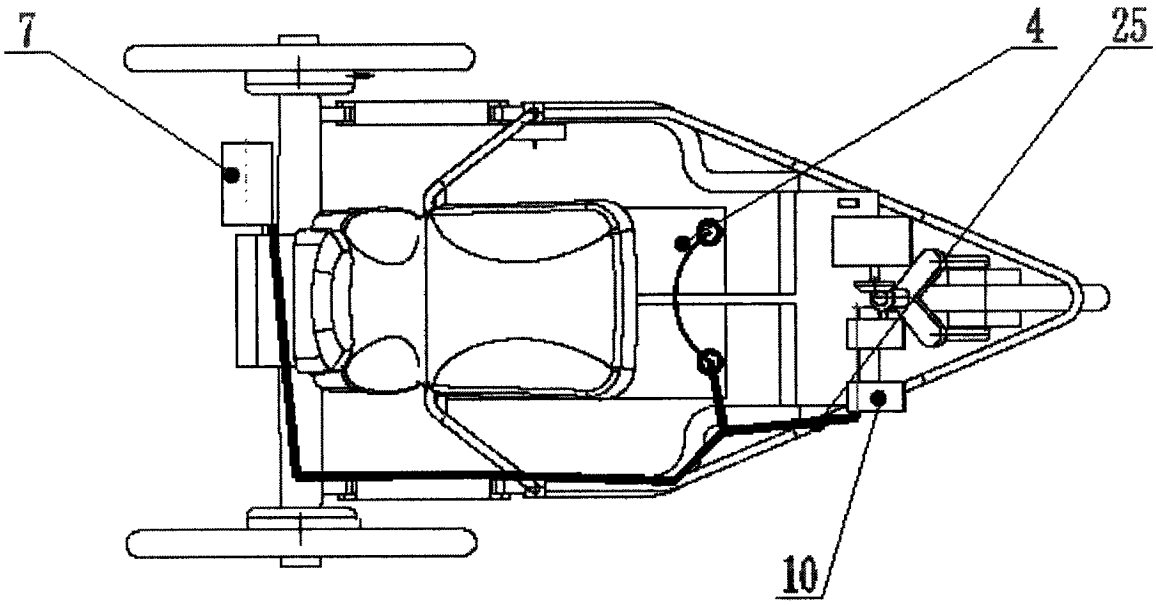


图 5