



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202320463 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120410774. 3

(22) 申请日 2011. 10. 25

(73) 专利权人 汪洋

地址 523560 广东省东莞市常平镇司马村金
田花园金泉苑 16 座 601

(72) 发明人 汪洋

(51) Int. Cl.

B62D 3/02 (2006. 01)

B62D 5/04 (2006. 01)

B62D 9/00 (2006. 01)

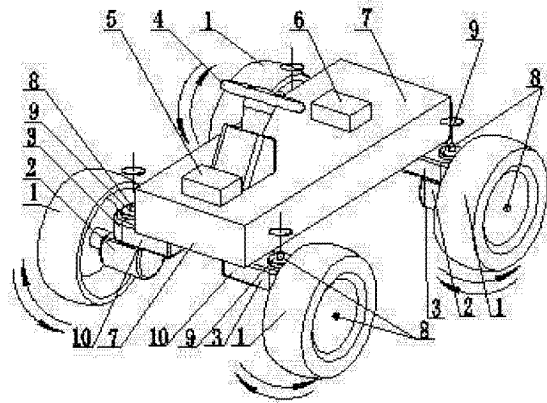
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 9 页

(54) 实用新型名称

一种电动车

(57) 摘要

一种电动车, 它由四个车轮 [1]、两个车轮驱动组件 [2]、四个车轮转向组件 [3]、方向盘组件 [4]、控制器 [5]、电池组 [6] 和车架 [7] 组成, 四个车轮 [1] 分别安装在车架 [7] 上的四个车轮转向组件 [3] 上, 其中两个车轮 [1] 分别与一个车轮驱动组件 [2] 联接, 方向盘组件 [4]、控制器 [5]、电池组 [6] 分别安装在车架 [7] 上, 工作时, 方向盘组件 [4] 通过控制器 [5] 控制车轮转向组件 [3] 将车轮 [1] 转到指定的角度位置, 前后车轮 [1] 均能独立转向, 电动车可变换行驶模式进行横向行驶和原地掉头。



1. 一种电动车,它由四个车轮 [1]、两个车轮驱动组件 [2]、四个车轮转向组件 [3]、方向盘组件 [4]、控制器 [5]、电池组 [6] 和车架 [7] 组成,其特征在于:四个车轮转向组件 [3] 分别安装在车架 [7] 上,前后、左右四角各设置一个,车轮驱动组件 [2] 安装在车轮转向组件 [3] 上,四个车轮 [1] 分别安装在四个车轮转向组件 [3] 上,方向盘组件 [4]、控制器 [5]、电池组 [6] 分别安装在车架 [7] 上,电池组 [6] 为方向盘组件 [4]、控制器 [5]、车轮驱动组件 [2]、车轮转向组件 [3] 提供电力。

2. 根据权利要求 1 所述的电动车,其特征是:四个车轮转向组件 [3] 分别由车轮安装直角轴 [8]、车轮转向角度检测组件 [9]、车轮转向齿轮箱 [10] 组成,车轮转向组件 [3] 在车轮转向齿轮箱 [10] 驱动下,带动车轮 [1] 转动,独立转向。

3. 根据权利要求 1 所述的电动车,其特征是:四个车轮 [1] 中,其中两个车轮 [1] 分别与两个车轮驱动组件 [2] 联接,这两个车轮 [1] 对角布置,为动力车轮。

4. 根据权利要求 1 所述的电动车,其特征是:左右前车轮转向组件 [3] 连为一体,左右后车轮转向组件 [3] 连为一体。

5. 根据权利要求 1 所述的电动车,其特征是:电动车车身为儿童乘坐电动玩具车车身 [11]。

6. 根据权利要求 1 所述的电动车,其特征是:电动车上设有遥控接收器 [12]。

一种电动车

[0001] 一、技术领域

[0002] 本实用新型涉及一种交通工具,尤其是一种电动车。

[0003] 二、背景技术

[0004] 目前市面上使用的电动车,其方向盘直接驱动前轮转向,后车轮不能转向,且只能前后方向行驶,不能变换行驶模式进行横向行驶,在交通空间资源十分有限的地方,不能灵活行驶、停放或掉头。

[0005] 三、本实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的就是提供一种前后车轮均能转向、且可变换行驶模式进行横向行驶和原地掉头的电动车。

[0007] 本实用新型的目的是这样实现的:它由四个车轮、两个车轮驱动组件、四个车轮转向组件、方向盘组件、控制器、电池组和车架组成。四个车轮转向组件分别安装在车架上,前后、左右四角处各设置一个,四个车轮分别安装在四个车轮转向组件上,四个车轮转向组件分别由车轮安装直角轴、车轮转向角度检测件、车轮转向齿轮箱组成,车轮转向角度检测件安装在车轮直角轴上,与车轮安装直角轴固接,车轮转向组件在车轮转向齿轮箱驱动下,带动车轮转动,独立转向;转向角度区域在0度至150度范围内;四个车轮中,其中两个车轮分别与两个车轮驱动组件联接,这两个车轮对角布置,为动力车轮;车轮在车轮驱动组件驱动下车轮转动;方向盘组件、控制器、电池组分别安装在车架上,电池组为车轮驱动组件、车轮转向组件、方向盘组件、控制器提供电力。工作时,车轮转向角度检测件检测车轮角度位置状态,然后方向盘组件通过控制器控制车轮转向齿轮箱工作,使车轮转到指定的角度位置。

[0008] 由于采用上述方案,电动车前后直线行驶时,四个车轮转向组件分别将四个车轮转到0角度,电动车可进行前进或后退行驶;电动车左转向时,车后面两个车轮转向组件不工作,车前面两个车轮转向组件工作,同时向左转向,电动车向左转向;电动车向右转向时,车后面两个车轮转向组件不工作,车前面两个车轮转向组件工作,同时向右转向,电动车向右转向;电动车向左斜方向行驶时,四个车轮转向组件分别将四个车轮组件逆时针转到45度角度,车子可进行行驶;电动车向右斜方向行驶时,四个车轮转向组件分别将四个车轮顺时针转到45度角度,车子可进行行驶;电动车横向行驶时,前左车轮转向组件和后右车轮转向组件分别将前左车轮、后右车轮顺时针转到90度角度,前右车轮转向组件和后左车轮转向组件分别将前左车轮、后右车轮逆时针转到90度角度,车子可进行横向行驶或停放;电动车就地转圈时,前左车轮转向组件和后右车轮转向组件分别将前左车轮和后右车轮顺时针转到45度角度,前右车轮转向组件和后左车轮转向组件分别将前右车轮和后左车轮逆时针转到45度角度,车子可进行就地转圈、掉头;在交通资源十分有限的地方行驶十分灵活方便。

[0009] 四、附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 是本实用新型的局部结构剖示示意图。

[0013] 图 3 是本实用新型的前后行走工作状态示意图

[0014] 图 4 是本实用新型的左斜向行走工作状态示意图

[0015] 图 5 是本实用新型的右斜向行走工作状态示意图

[0016] 图 6 是本实用新型的左转圈工作状态示意图

[0017] 图 7 是本实用新型的右转圈工作状态示意图

[0018] 图 8 是本实用新型的横向行走工作状态示意图

[0019] 图 9 是本实用新型的就地转圈工作状态示意图

[0020] 图 10 本实用新型的第二个实施例示意图

[0021] 图 11 本实用新型的第三个实施例示意图

[0022] 图中 1、车轮 2、车轮驱动组件 3、车轮转向组件 4、方向盘组件 5、控制器 6、电池组 7、车架 8、车轮安装直角轴 9、车轮转向角度检测件 10、车轮转向齿轮箱 11、车身 12、遥控接收器 13、童车遥控器

[0023] 五、具体实施方式

[0024] 在图 1 中,电动车由四个车轮 [1]、两个车轮驱动组件 [2]、四个车轮转向组件 [3]、方向盘组件 [4]、控制器 [5]、电池组 [6] 和车架 [7] 组成。四个车轮转向组件 [3] 分别安装在车架 [7] 上,前后、左右四角处各设置一个,四个车轮 [1] 分别安装在四个车轮转向组件 [3] 上,四个车轮转向组件 [3] 分别由车轮安装直角轴 [8]、车轮转向角度检测件 [9]、车轮转向齿轮箱 [10] 组成,车轮转向角度检测件 [9] 安装在车轮直角轴 [8] 上,与车轮直角轴 [8] 固接,四个车轮 [1] 分别在车轮转向件组件 [3] 驱动下,独立转向,转向角度在 0 度至 150 度范围内;两个车轮驱动组件 [2] 分别安装在两个车轮转向组件 [3] 上,对角分布,同时分别与一个车轮 [1] 联接,车轮 [1] 在车轮驱动组件 [2] 驱动下车轮转动;方向盘组件 [4]、控制器 [5]、电池组 [6] 分别安装在车架 [7] 上,电池组 [4] 为车轮驱动组件 [2]、车轮转向组件 [3]、方向盘组件 [4]、控制器 [5] 提供电力。工作时,车轮转向角度检测件 [9] 检测车轮 [1] 角度位置状态,然后方向盘组件 [4] 通过控制器 [5] 控制车轮转向齿轮箱 [10] 工作,使车轮 [1] 转到指定的角度位置。

[0025] 在图 2 中,车轮转向组件 [3] 安装在车架 [7] 上,车轮 [1] 安装在车轮转向组件 [3] 上,车轮转向组件 [3] 由车轮安装直角轴 [8]、车轮转向角度检测件 [9]、车轮转向齿轮箱 [10] 组成,车轮转向角度检测件 [9] 安装在车轮直角轴 [8] 上,与车轮直角轴 [8] 固接,车轮驱动组件 [2] 安装在车轮转向组件 [3] 上,与一个车轮 [1] 联接。

[0026] 在图 3 中,电动车前后直线行驶时,四个车轮转向组件 [3] 分别将四个车轮 [1] 转到 0 角度,然后进行前进、后退行驶。电动车左转向时,左右前车轮转向组件 [3] 分别将左右前车轮 [1] 逆时针转到 45 度角度,然后进行行驶;电动车右转向时,左右前车轮转向组件 [3] 分别将左右前车轮 [1] 顺时针转到 45 度角度,然后进行行驶。

[0027] 在图 4 中,电动车向左斜向行驶时,四个车轮转向组件 [3] 分别将四个车轮 [1] 逆时针转到 45 度角度,然后进行行驶。

[0028] 在图 5 中,电动车向右斜向行驶时,四个车轮转向组件 [3] 分别将四个车轮 [1] 顺时针转到 45 度角度,然后进行行驶。

[0029] 在图 6 中,电动车向左转圈时,前左右车轮转向组件 [3] 分别将车轮 [1] 逆时针转

到 45 度角度,后左右车轮转向组件 [3] 分别将车轮 [1] 顺时针转到 45 度角度,然后进行行驶。

[0030] 在图 7 中,电动车向左转圈时,前左右车轮转向组件 [3] 分别将车轮 [1] 顺时针转到 45 度角度,后左右车轮转向组件 [3] 分别将车轮 [1] 逆时针转到 45 度角度,然后进行行驶。

[0031] 在图 8 中,电动车横向行驶时,前左车轮转向组件 [3] 和后右车轮转向组件 [3] 分别将前左车轮 [1]、后右车轮 [1] 顺时针转到 90 度角度,前右车轮转向组件 [3] 和后左车轮转向组件 [3] 分别将前左车轮 [1]、后右车轮 [1] 逆时针转到 90 度角度,然后进行横向行驶操作。

[0032] 在图 9 中,电动车就地转圈时,前左车轮转向组件 [3] 和后右车轮转向组件 [3] 分别将前左车轮 [1] 和后右车轮 [1] 顺时针转到 45 度角度,前右车轮转向组件 [3] 和后左车轮转向组件 [3] 分别将前左车轮 [1] 和后右车轮 [1] 逆时针转到 45 度角度,然后进行就地转圈操作。

[0033] 在图 10 中,电动车车前面左右两个车轮转向组件 [3] 连为一体,后面左右两个车轮转向组件 [3] 连为一体,分别安装在车架 [7] 上。

[0034] 在图 11 中,电动车车身设为儿童乘坐电动玩具车车身 [11],儿童就可以乘坐电动车进行操作,同时车身 [11] 上安装了遥控接收器 [12],童车遥控器 [13] 就通过遥控接收器 [12] 遥控儿童乘坐电动玩具车。

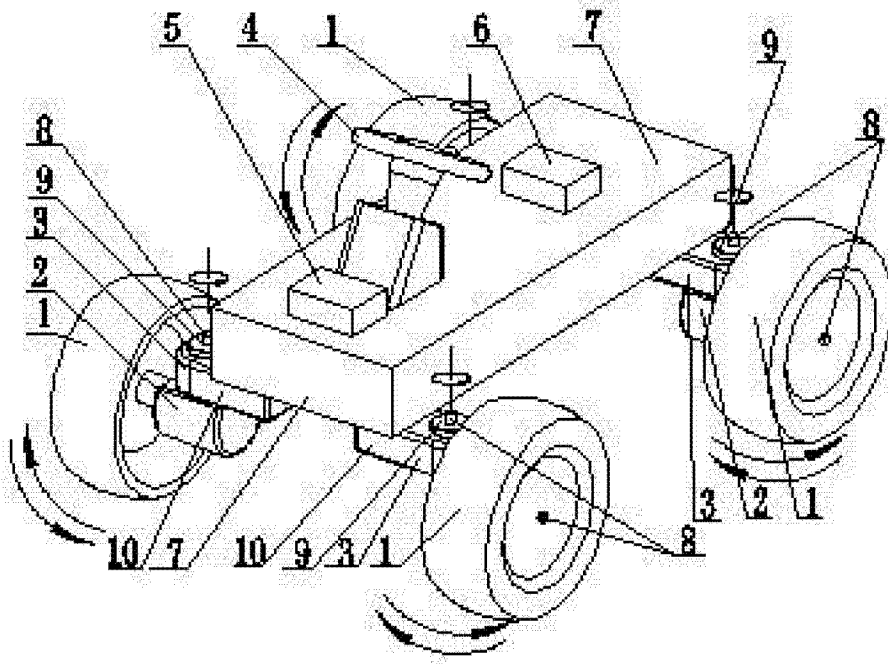


图 1

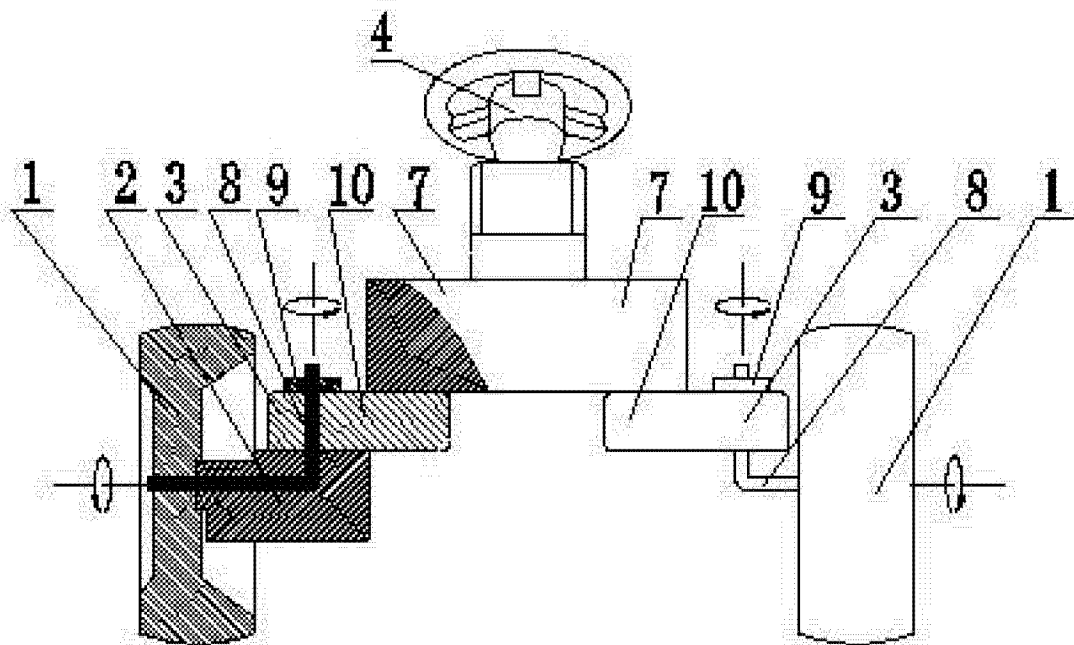


图 2

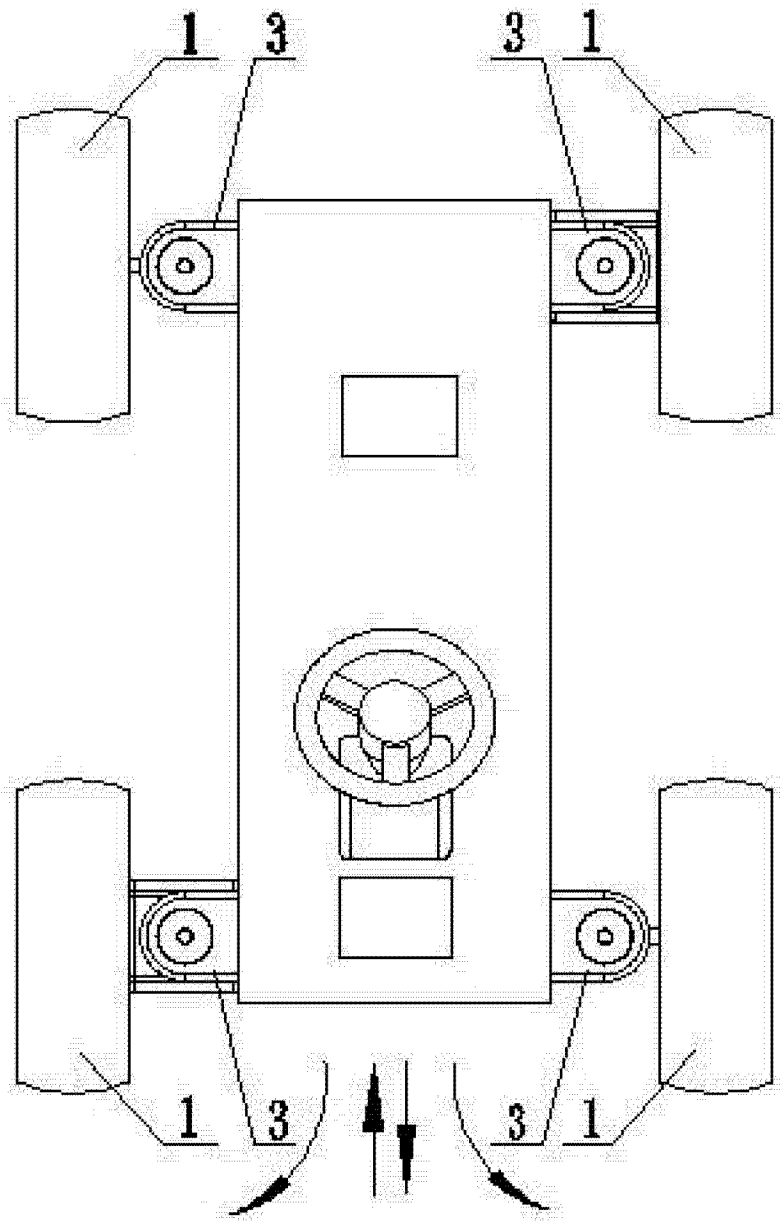


图 3

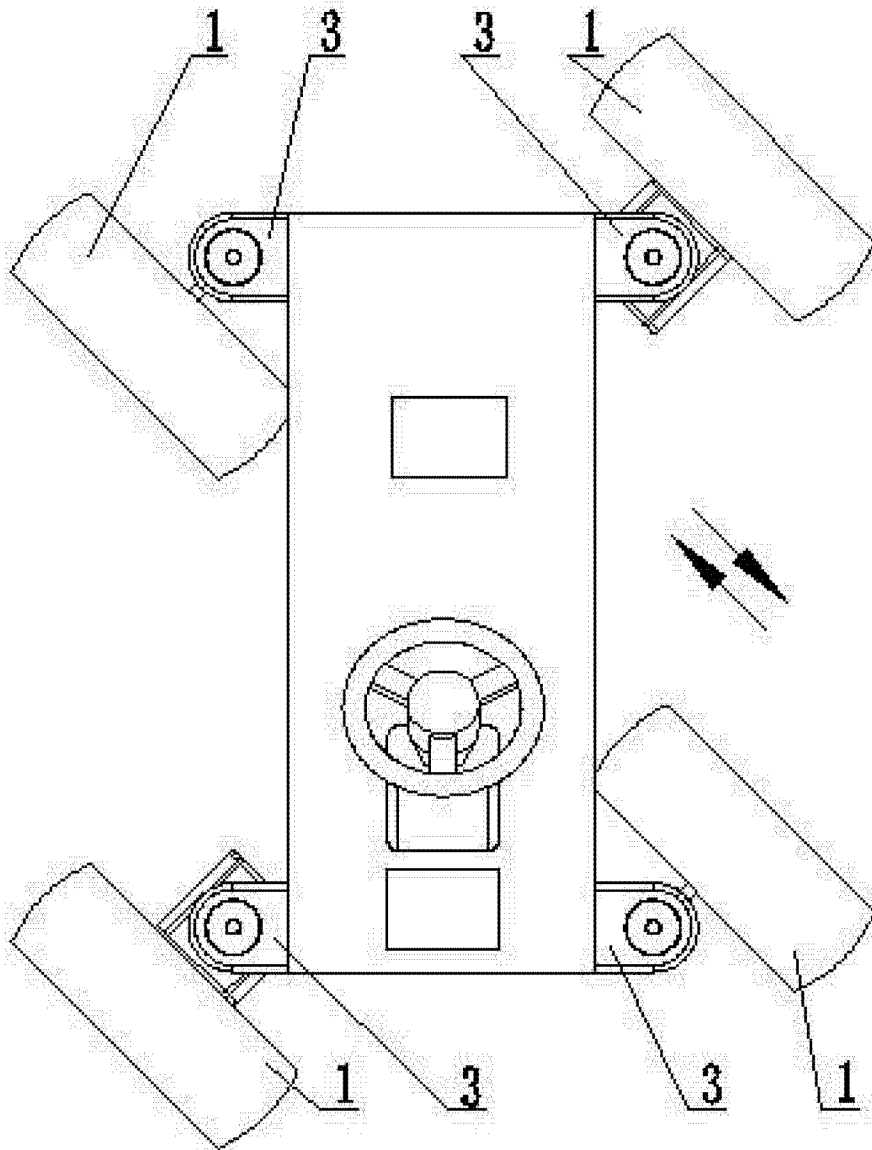


图 4

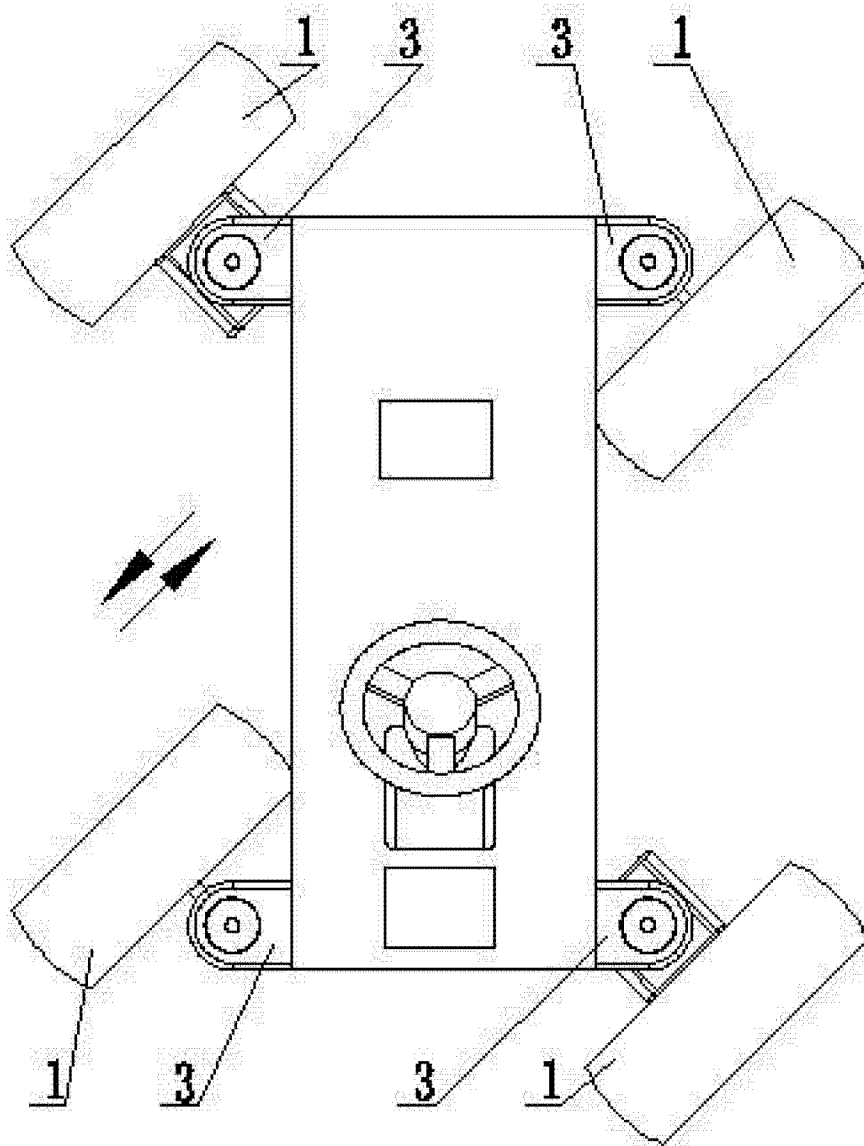


图 5

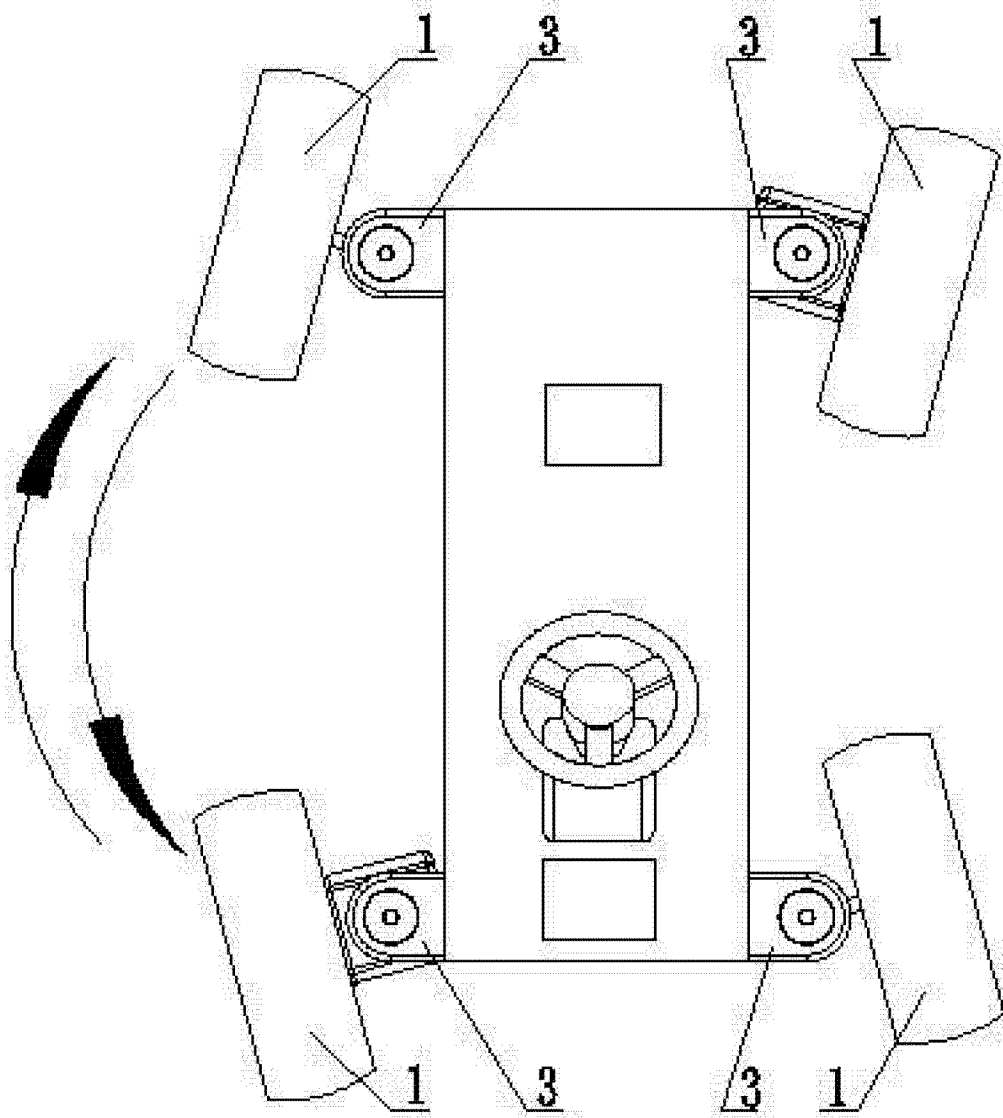


图 6

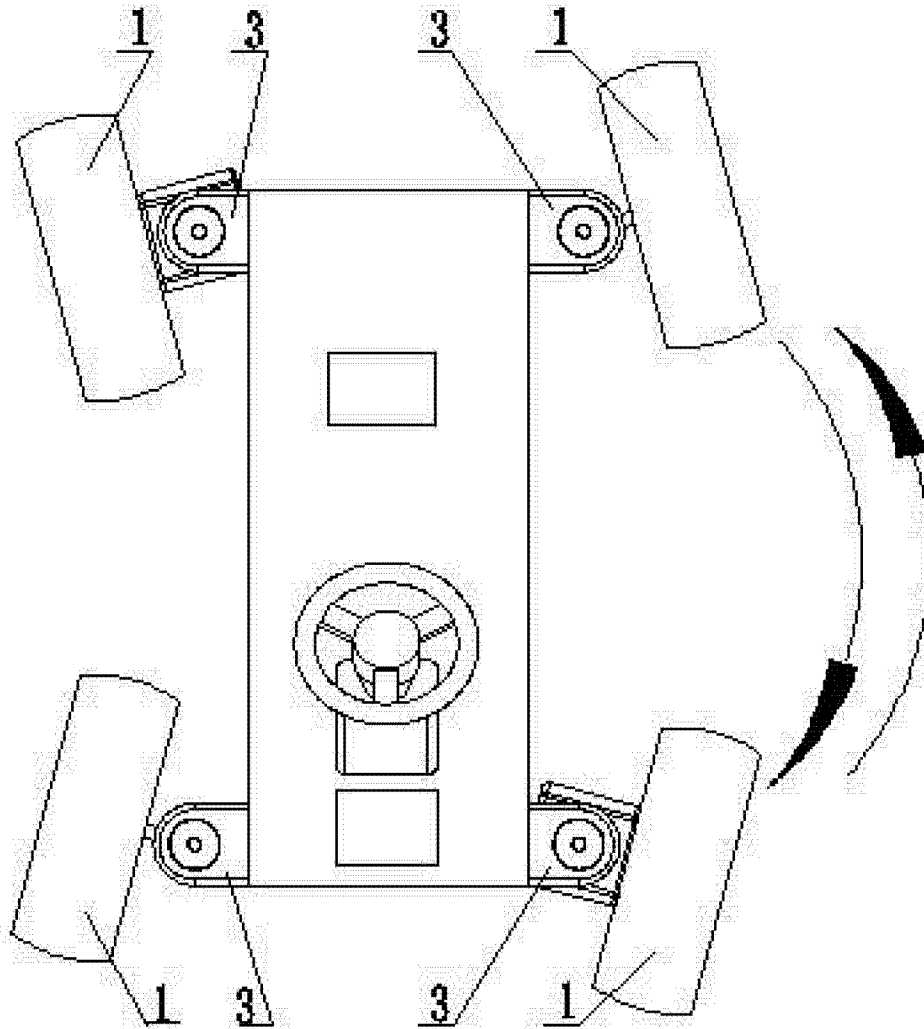


图 7

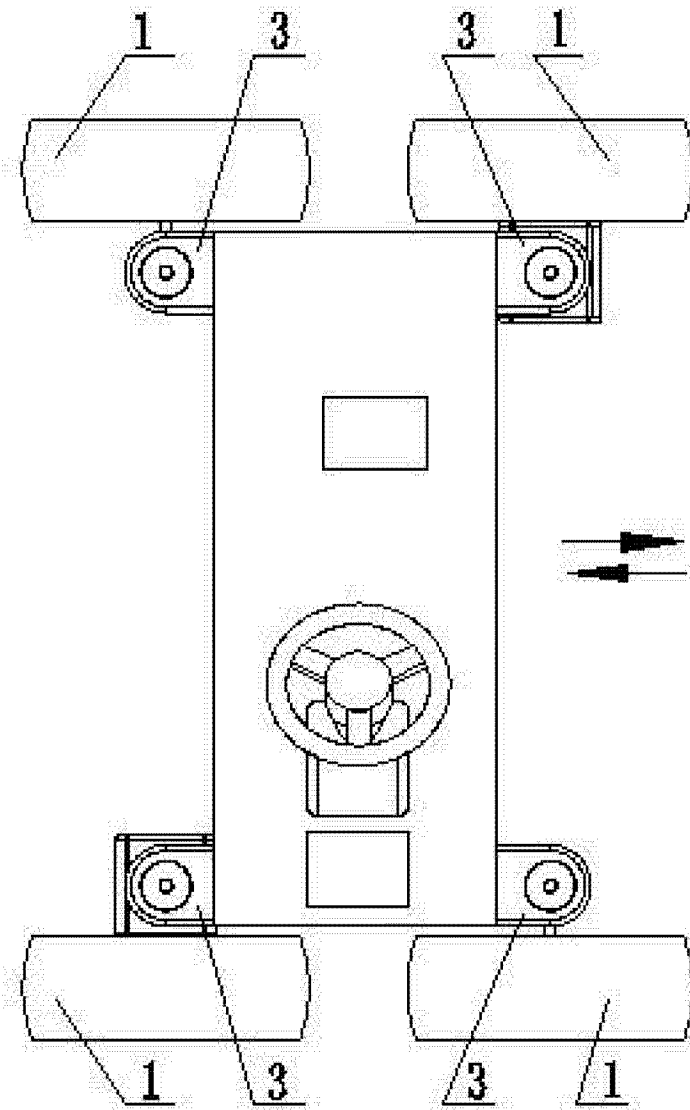


图 8

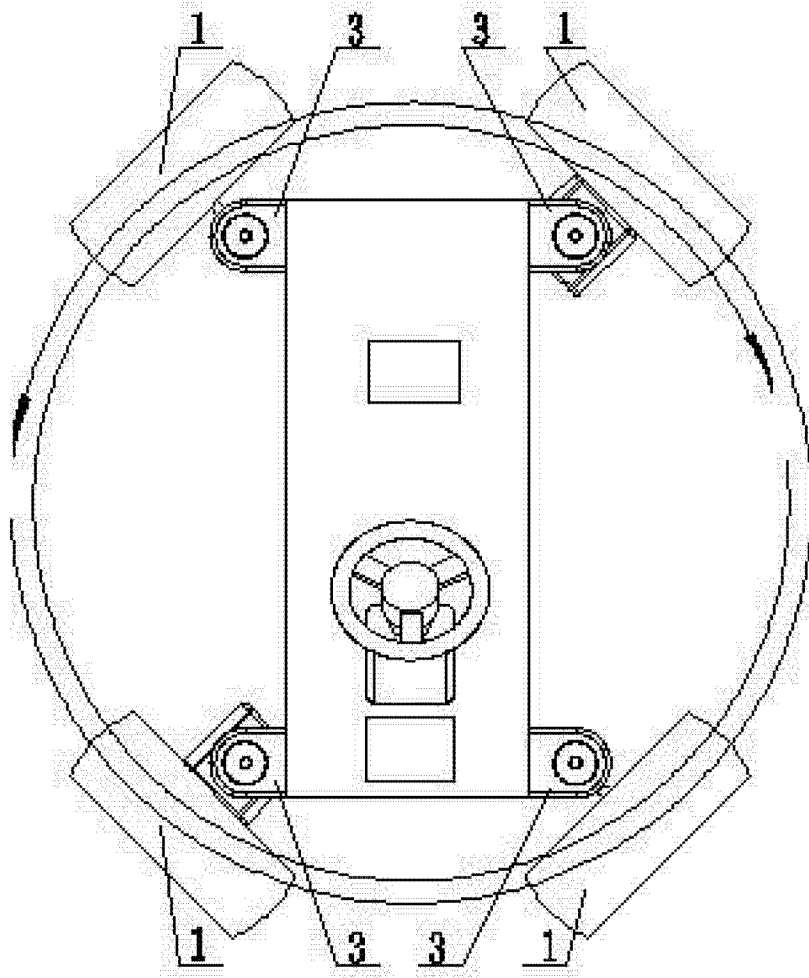


图 9

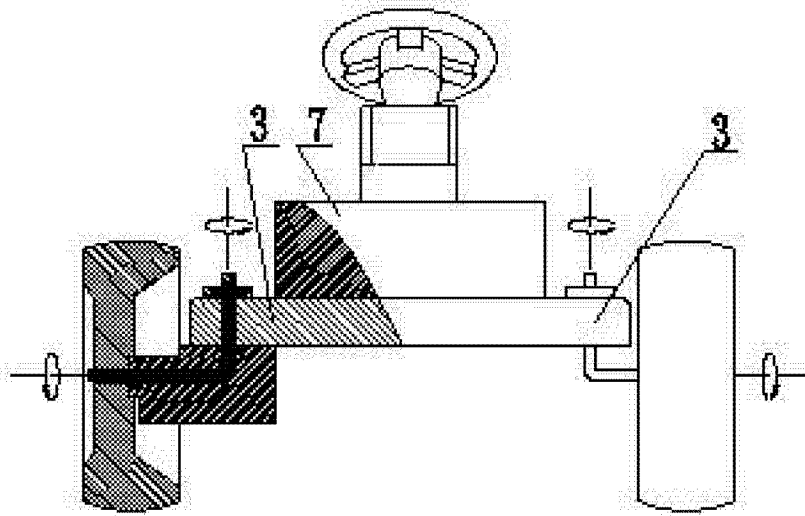


图 10

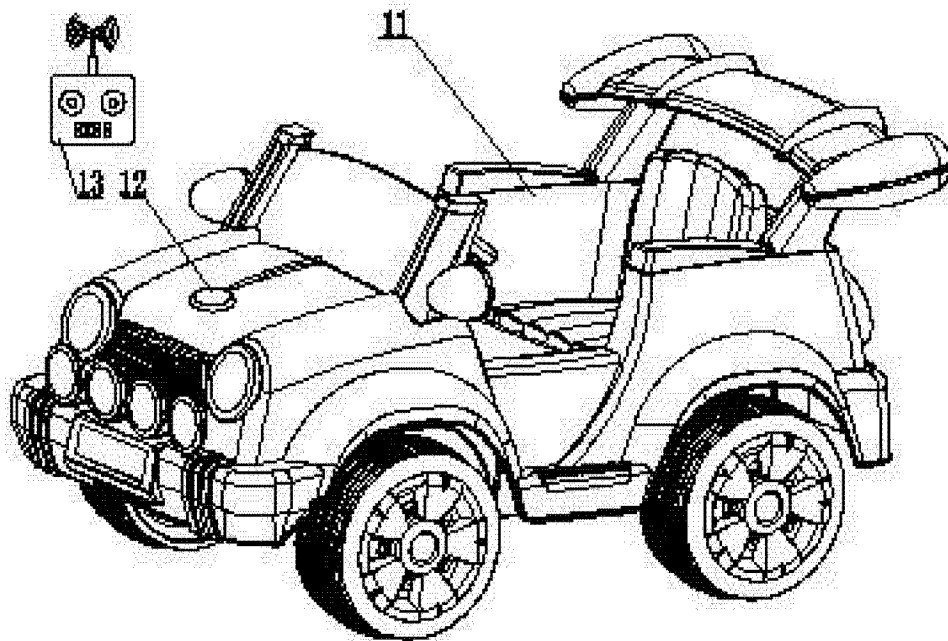


图 11