

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B62K 11/00 (2006.01)

B62K 21/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920083526.5

[45] 授权公告日 2010年3月3日

[11] 授权公告号 CN 201415740Y

[22] 申请日 2009.1.22

[21] 申请号 200920083526.5

[73] 专利权人 汪 洋

地址 523000 广东省东莞市常平镇司马村金
田花园 16 栋 601 室

[72] 发明人 汪 洋

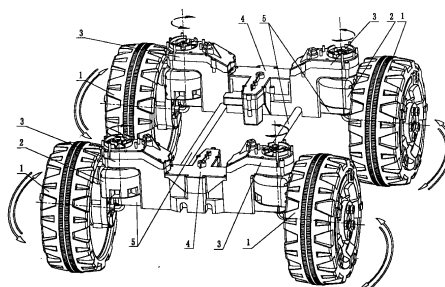
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

[54] 实用新型名称

多功能带锁定定位机构的电动玩具车

[57] 摘要

一种多功能带锁定定位机构的电动玩具车，它由四个车轮 [1]、两个车轮驱动件 [2]、四个转向件 [3]、两个转向锁定件 [4] 和车架 [5] 组成，四个车轮 [1] 分别安装在转向件 [3] 上，在 0 至 150 度范围内独立转向，两个车轮驱动件 [2] 对角设置，同时分别与两个车轮 [1] 联接，独立驱动车轮 [1]，转向锁定件 [4] 根据需要锁定转向角度，电动玩具车可前进、后退、左右转向、斜向行驶、横向行驶、原地转圈。



1、一种多功能带锁定定位机构的电动玩具车，它由四个车轮、两个车轮驱动件、四个转向件、两个转向锁定件、车架组成，其特征在于：四个转向件均由直角轴、转向角度检测件、转向角度锁定件、转向齿轮箱组成，转向角度检测件、转向角度锁定件安装在直角轴上，与直角轴固接，转向件安装在车架上，两个转向锁定件安装在车架上，其中一个安装在车头，另一个安装在车尾。

2、根据权利要求1所述的多功能带锁定定位机构的电动玩具车，其特征是：四个车轮分别安装在四个转向件上，在0度至150度范围内独立转向。

3、根据权利要求1所述的多功能带锁定定位机构的电动玩具车，其特征是：四个车轮中，其中两个车轮为驱动车轮，分别与两个车轮驱动件联接，这两个驱动车轮对角布置。

4、根据权利要求1所述的多功能带锁定定位机构的电动玩具车，其特征是：转向锁定件由一个转向锁定齿轮箱、两个锁栓组成，两个锁栓运动方向相反，同时插入左右转向件上的锁定盘中，锁定左右车轮转向角度。

5、根据权利要求1所述的多功能带锁定定位机构的电动玩具车，其特征是：多功能带锁定定位机构的电动玩具车车身设为儿童乘坐电动车车身。

6、根据权利要求1所述的多功能带锁定定位机构的电动玩具车，其特征是：多功能带锁定定位机构的电动玩具车上设有遥控接收器。

7、根据权利要求1所述的多功能带锁定定位机构的电动玩具车，其特征是：转向角度检测件为光电开关。

多功能带锁定定位机构的电动玩具车

所属技术领域

本实用新型涉及一种电动玩具车，尤其是一种多功能带锁定定位机构的电动玩具车。

背景技术

目前市面上，电动玩具车分两大类，儿童乘坐电动车底盘和遥控电动车，这些车都是前车轮转向，后车轮驱动，前车轮转向都小于90度，只能前进、后退、左右转向，不能横向行驶、斜向行驶、原地转圈，玩法十分单一。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种多功能带锁定定位机构的电动玩具车，玩具车可前进、后退、左右转向、斜向行驶、横向行驶、原地转圈。

本实用新型的目的是这样实现的：它由四个车轮、两个车轮驱动件、四个转向件、两个转向锁定件和车架组成。四个车轮分别安装在四个转向件上，分别在转向件驱动下，独立转向，转向角度在0度至150度范围内；四个车轮中，其中两个车轮为驱动车轮，分别与两个车轮驱动件联接，在车轮驱动件驱动下车轮转动，这两个驱动车轮对角布置；四个转向件分别由直角轴、转向角度检测件、转向角度锁定盘、转向齿轮箱组成，转向角度检测件、转向角度锁定盘安装在直角轴上，与车轮直角轴固接，安装在车架上，在转向齿轮箱驱动下，带动其车轮在0度至150度范围转动；工作时，转向角度检测件检测车轮位置状态，然后通过转向齿轮箱驱动转向件，使车轮转到指定的角度位置；转向角度检测件由一组光电开关或行程开关组成；转向锁定件由转向锁定齿轮箱、两个锁栓组成，两个锁栓运动方向相反，工作时在转向锁定齿轮箱驱动下分别插入左右转向角度锁定盘中，锁定左右车轮转向角度；两个转向锁定件分别安装在车架上，其中一个安装在车头，同时锁定左、右前车轮转向角度，另一个安装在车尾，同时锁定左、右后车轮转向角度。

由于采用上述方案，多功能带锁定定位机构的电动玩具车前后直线行驶时，四个转向件分别将四个车轮转到0角度，然后转向锁定件将四个车轮定位锁死，玩具车进行前进、后退行驶，多功能带锁定定位机构的玩具车左转向，安装在左边车轮驱动件不工作，安装在右边车轮驱动件工作，玩具车左转向；多功能带锁定定位机构的玩具车右转向时，安装在左边车轮驱动件工作，安装在右边车轮驱动件不工作，玩具车右转向；多功能带锁定定位机构的电动玩具车向左斜向行驶时，四个转向件

分别将四个车轮逆时针转到 45 度角度,然后转向锁定件将四个车轮定位锁死,再进行行驶;多功能带锁定定位机构的电动玩具车向右斜向行驶时,四个转向件分别将四个车轮顺时针转到 45 度角度,然后转向锁定件将四个车轮定位锁死,再进行行驶;多功能带锁定定位机构的电动玩具车横向行驶时,前左转向件和后右转向件分别将前左车轮和后右车轮顺时针转到 90 度角度,前右转向件和后左转向件分别将前左车轮和后右车轮逆时针转到 90 度角度,然后转向锁定件将四个车轮定位锁死,进行横向行驶;多功能带锁定定位机构的电动玩具车就地转圈时,前左转向件和后右转向件分别将前左车轮和后右车轮顺时针转到 45 度角度,前右转向件和后左转向件分别将前左车轮和后右车轮逆时针转到 45 度角度,然后转向锁定件将四个车轮定位锁死,进行就地转圈;多功能带锁定定位机构的电动玩具车较多。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图 1 是本实用新型的结构示意图。

图 2 是本实用新型的局部结构剖示示意图。

图 3 是本实用新型的前后行走工作状态示意图

图 4 是本实用新型的左斜向行走工作状态示意图

图 5 是本实用新型的右斜向行走工作状态示意图

图 6 是本实用新型的左转圈工作状态示意图

图 7 是本实用新型的右转圈工作状态示意图

图 8 是本实用新型的横向行走工作状态示意图

图 9 是本实用新型的就地转圈工作状态示意图

图 10 本实用新型的第二个实施例示意图

图 11 本实用新型的第三个实施例示意图

图中 1、车轮 2、车轮驱动件 3、转向件 4、转向锁定件 5、车架 6、直角轴 7、转向角度检测件 8、转向角度锁定盘 9、转向齿轮箱 10、转向锁定齿轮箱 11、锁栓 12、儿童乘坐电动车身 13、遥控接收器 14、遥控发射器

具体实施方式

在图 1 中,它由四个车轮[1]、两个车轮驱动件[2]、四个转向件[3]、两个转向锁定件[4]和车架[5]组成。四个车轮[1]分别安装在四个转向件[3]上,分别在转向件[3]驱动下,独立转向,转向角度在 0 度至 150 度范围内;四个车轮[1]中,其中两个车轮[1]为驱动车轮,分别与两个车轮驱动

件[2]联接，在车轮驱动件[2]驱动下车轮[1]转动，这两个车轮驱动件[2]对角布置，两个转向锁定件[4]分别安装在车架[5]上，其中一个安装在车头，同时锁定左、右前车轮转向角度，另一个安装在车尾，同时锁定左、右后车轮转向角度。

在图 2 中，四个转向件[3]分别由直角轴[6]、转向角度检测件[7]、转向角度锁定盘[8]、转向齿轮箱[9]组成，转向角度检测件[7]、转向角度锁定盘[8]安装在直角轴[6]上，与直角轴[6]固接，安装在车架[5]上，在转向齿轮箱[9]驱动下，带动其车轮[1]在 0 度至 150 度范围转动；工作时，转向角度检测件[7]检测车轮[1]位置状态，然后通过转向齿轮箱[9]驱动转向件[3]，使车轮[1]转到指定的角度位置；转向角度检测件[7]由一组光电开关或行程开关组成；转向锁定件[4]由转向锁定齿轮箱[10]、两个锁栓[11]组成，两个锁栓[11]运动方向相反，工作时在转向锁定齿轮箱[10]驱动下分别插入左右转向角度锁定盘[8]中，锁定左右车轮[1]转向角度；两个转向锁定件[4]分别安装在车架[5]上，其中一个安装在车头，同时锁定左、右前车轮[1]转向角度，另一个安装在车尾，同时锁定左、右后车轮[1]转向角度。

在图 3 中，多功能带锁定定位机构的电动玩具车前后直线行驶时，四个转向件[3]分别将四个车轮[1]转到 0 角度，然后转向锁定件[4]将四个车轮[1]定位锁死，玩具车进行前进、后退行驶，多功能带锁定定位机构的玩具车左转向时，安装在左边车轮驱动件[2]不工作，安装在右边车轮驱动件[2]工作，玩具车左转向；多功能带锁定定位机构的玩具车右转向时，安装在左边车轮驱动件[2]工作，安装在右边车轮驱动件[2]不工作，玩具车右转向。

在图 4 中，多功能带锁定定位机构的电动玩具车向左斜向行驶时，四个转向件[3]分别将四个车轮[1]逆时针转到 45 度角度，然后转向锁定件[4]将四个车轮[1]定位锁死，再进行行驶。

在图 5 中，多功能带锁定定位机构的电动玩具车向右斜向行驶时，四个转向件[3]分别将四个车轮[1]顺时针转到 45 度角度，然后转向锁定件[4]将四个车轮[1]定位锁死，再进行行驶。

在图 6 中，多功能带锁定定位机构的电动玩具车向左转圈时，前左、右转向件[3]分别将四个车轮[1]逆时针转到 45 度角度，后左、右转向件[3]分别将四个车轮[1]顺时针转到 45 度角度，然后转向锁定件[4]将四个车轮[1]定位锁死，再进行行驶。

在图 7 中，多功能带锁定定位机构的电动玩具车向左转圈时，前左、右转向件[3]分别将四个车轮[1]顺时针转到 45 度角度，后左、右转向件

[3]分别将四个车轮[1]逆时针转到 45 度角度，然后转向锁定件[4]将四个车轮[1]定位锁死，再进行行驶。

在图 8 中，多功能带锁定定位机构的电动玩具车横向行驶时，前左转向件[3]和后右转向件[3]分别将前左车轮[1]、后右车轮[1]顺时针转到 90 度角度，前右转向件[3]和后左转向件[3]分别将前左车轮[1]、后右车轮[1]逆时针转到 90 度角度，然后转向锁定件[4]将四个车轮[1]定位锁死，进行横向行驶。

在图 9 中，多功能带锁定定位机构的电动玩具车就地转圈时，前左转向件[3]和后右转向件[3]分别将前左车轮[1]和后右车轮[1]顺时针转到 45 度角度，前右转向件[3]和后左转向件[3]分别将前左车轮[1]和后右车轮[1]逆时针转到 45 度角度，然后转向锁定件[4]将四个车轮[1]定位锁死，进行就地转圈。

在图 10 中，多功能带锁定定位机构的电动玩具车车身设为儿童乘坐电动车车身[12]，儿童就可以乘坐多功能带锁定定位机构的电动玩具车进行操作。

在图 11 中，多功能带锁定定位机构的电动玩具车上设有遥控接收器[13]，遥控发射器[14]发射指令，遥控接收器[13]就控制多功能带锁定定位机构的电动玩具车工作。

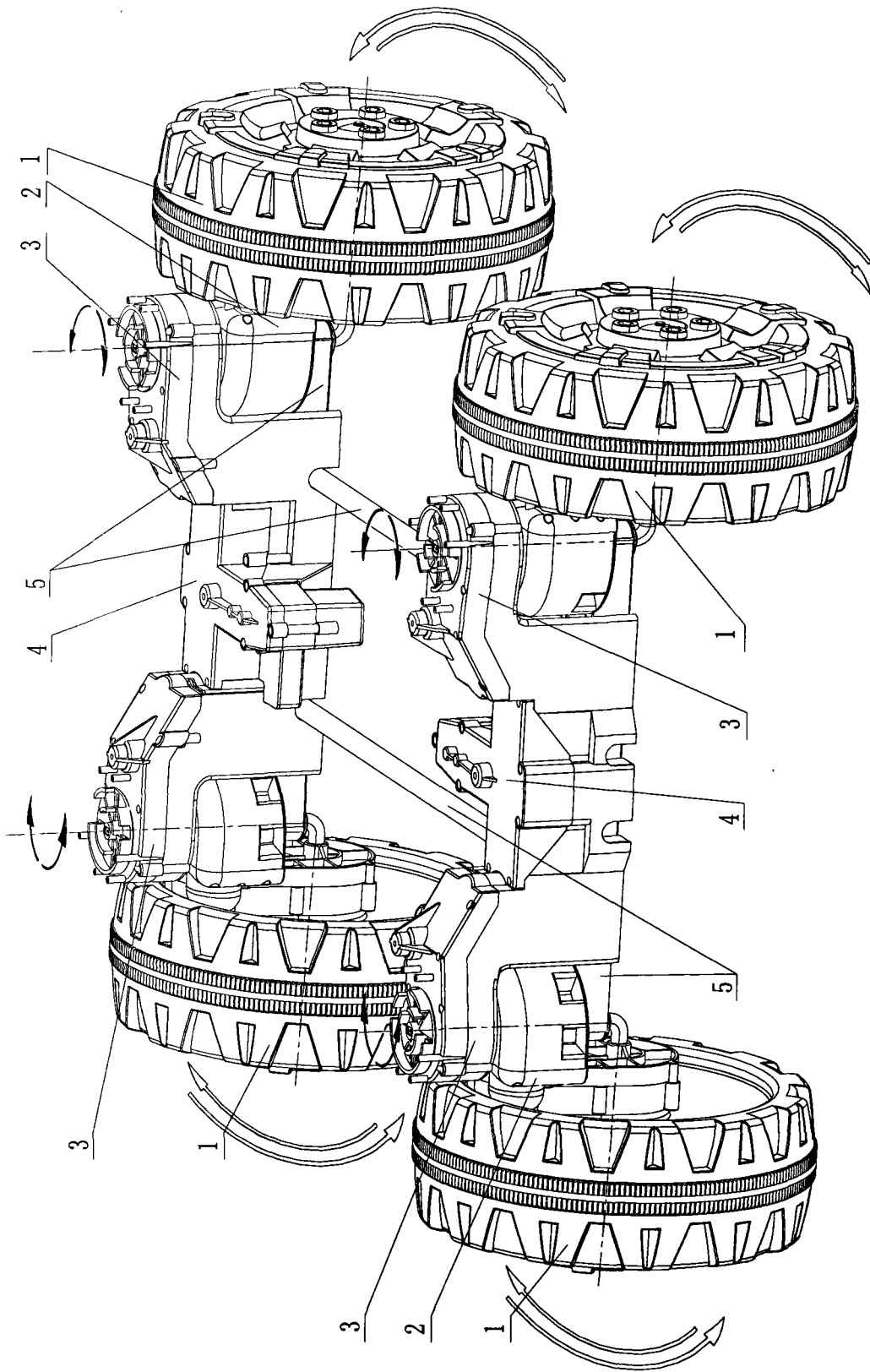


图1

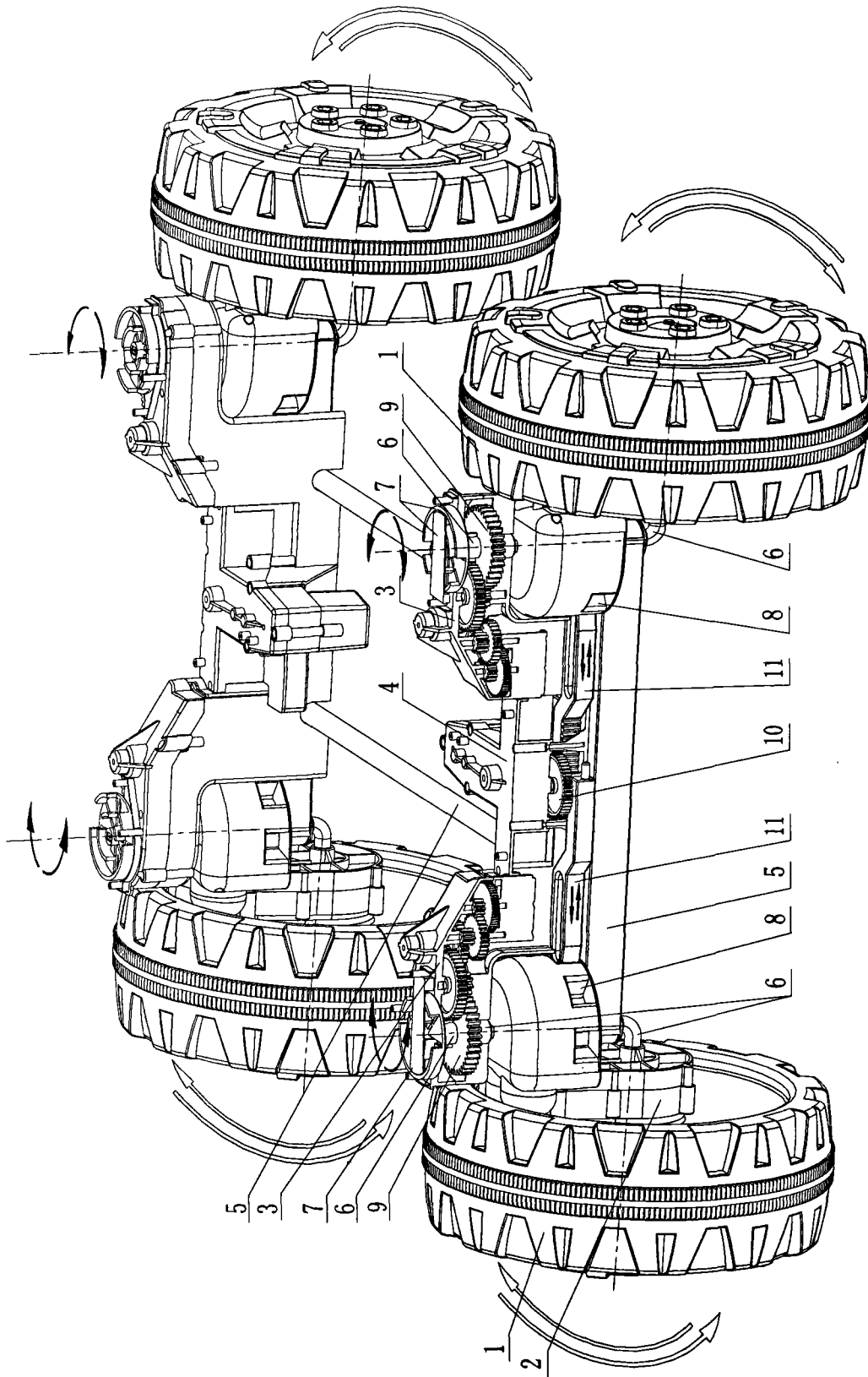


图2

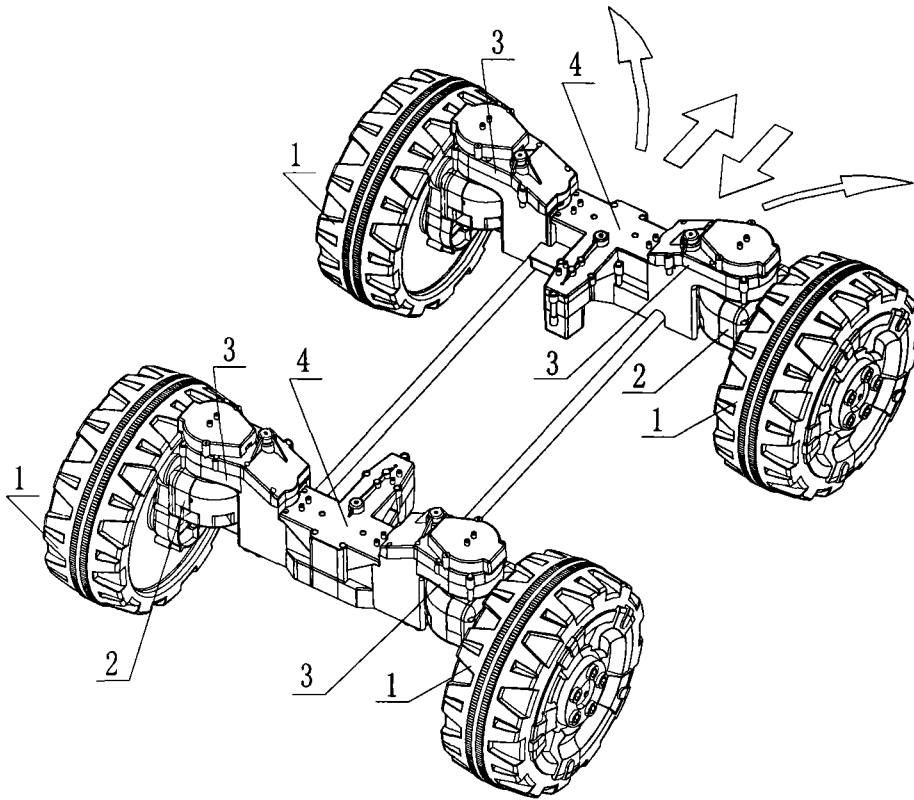


图3

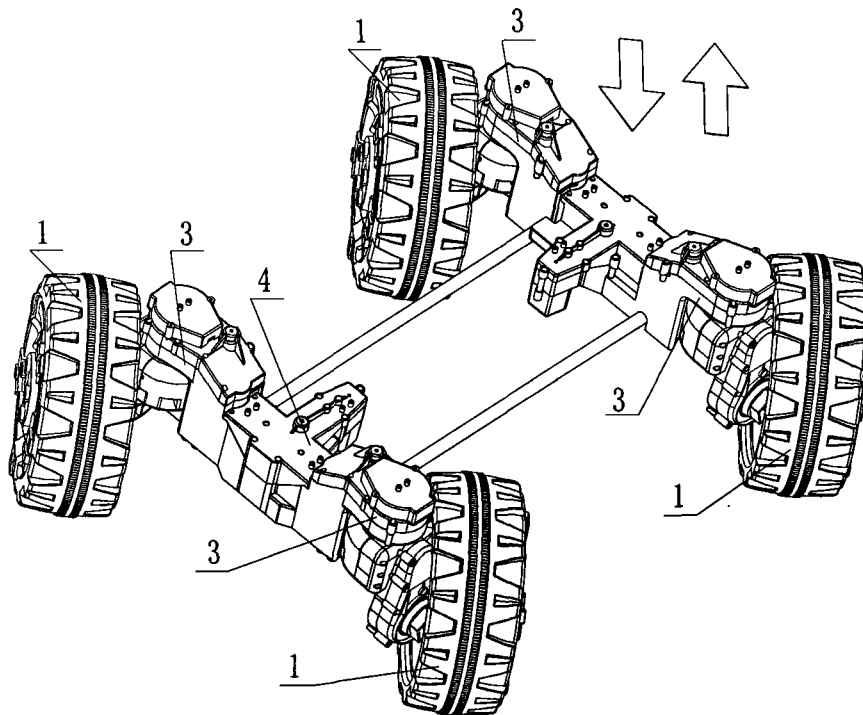


图4

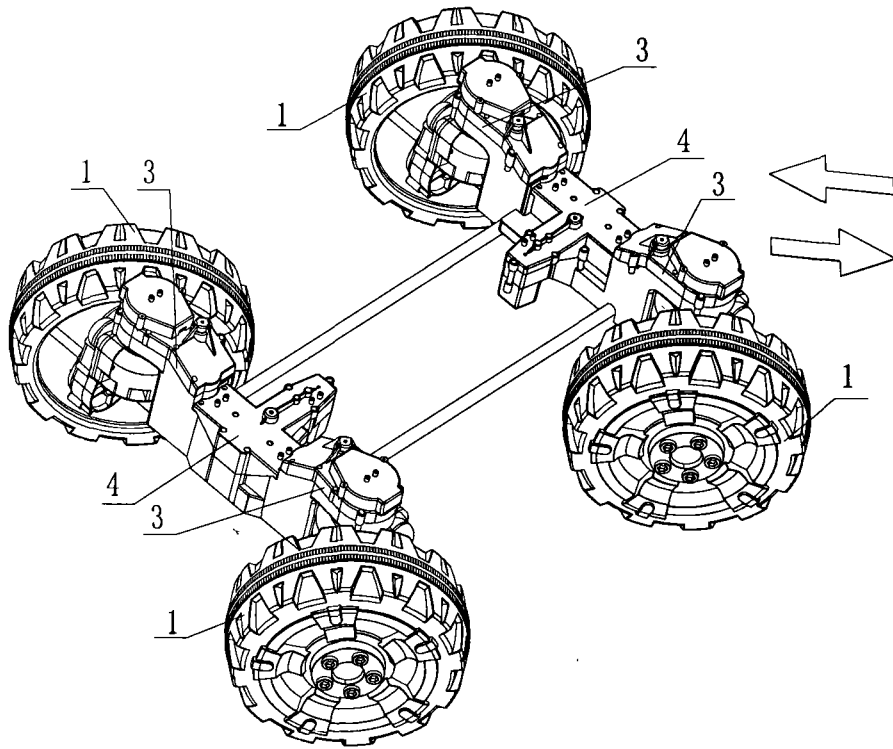


图5

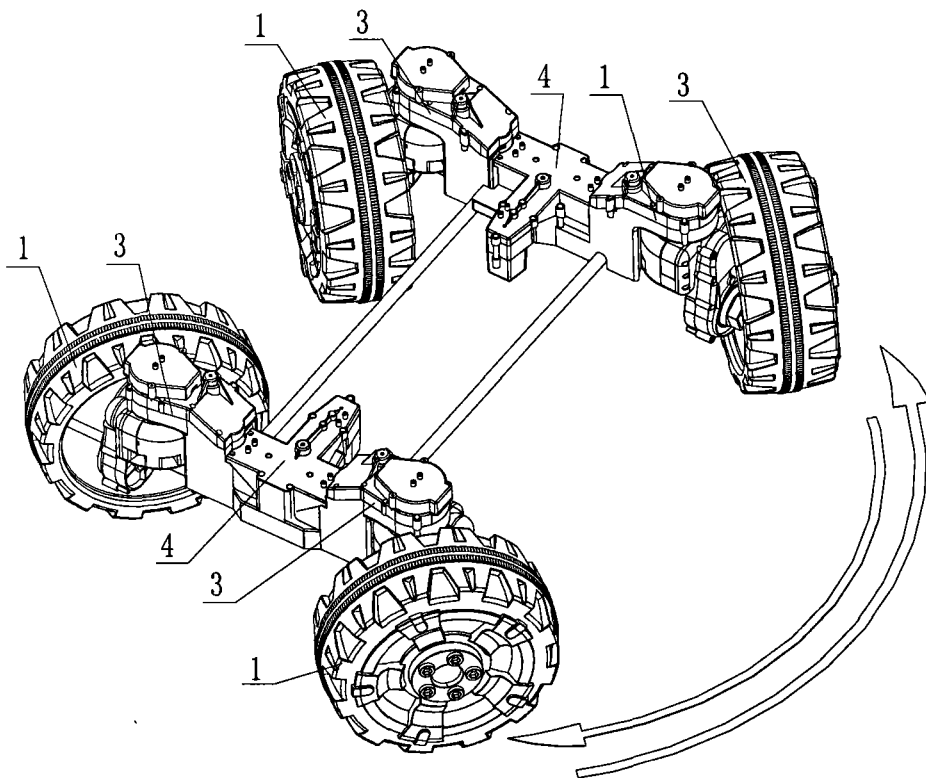


图6

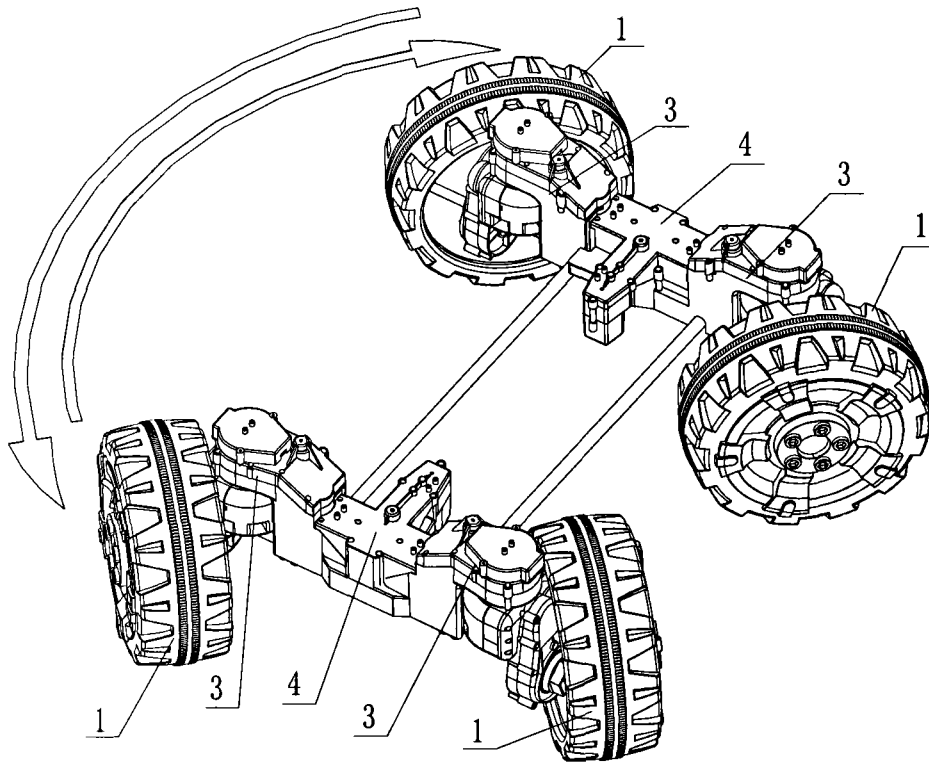


图7

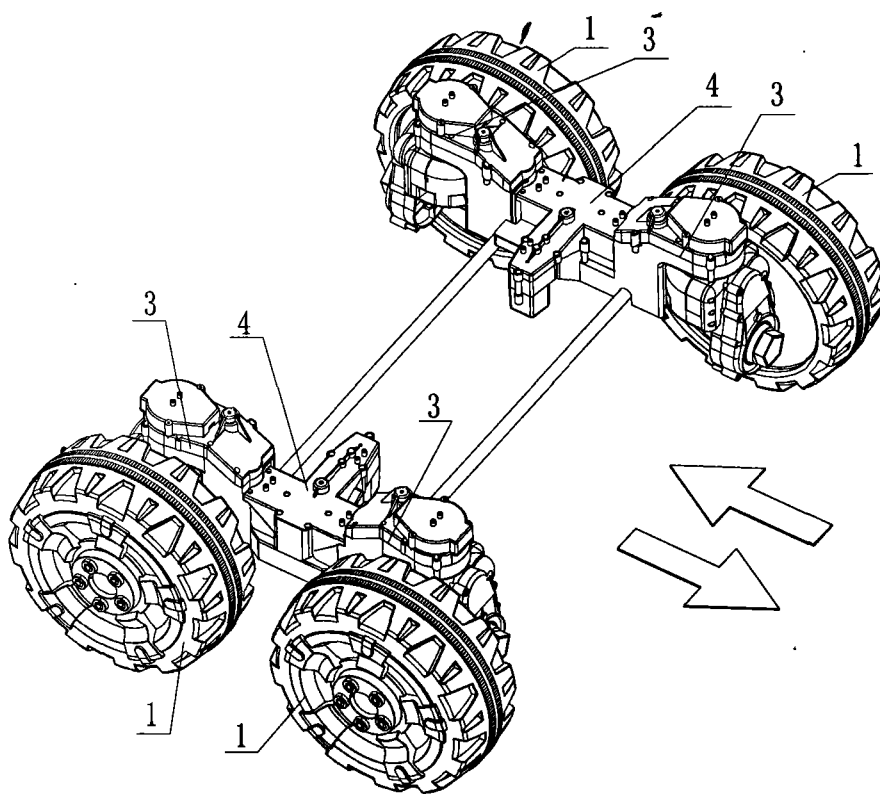


图8

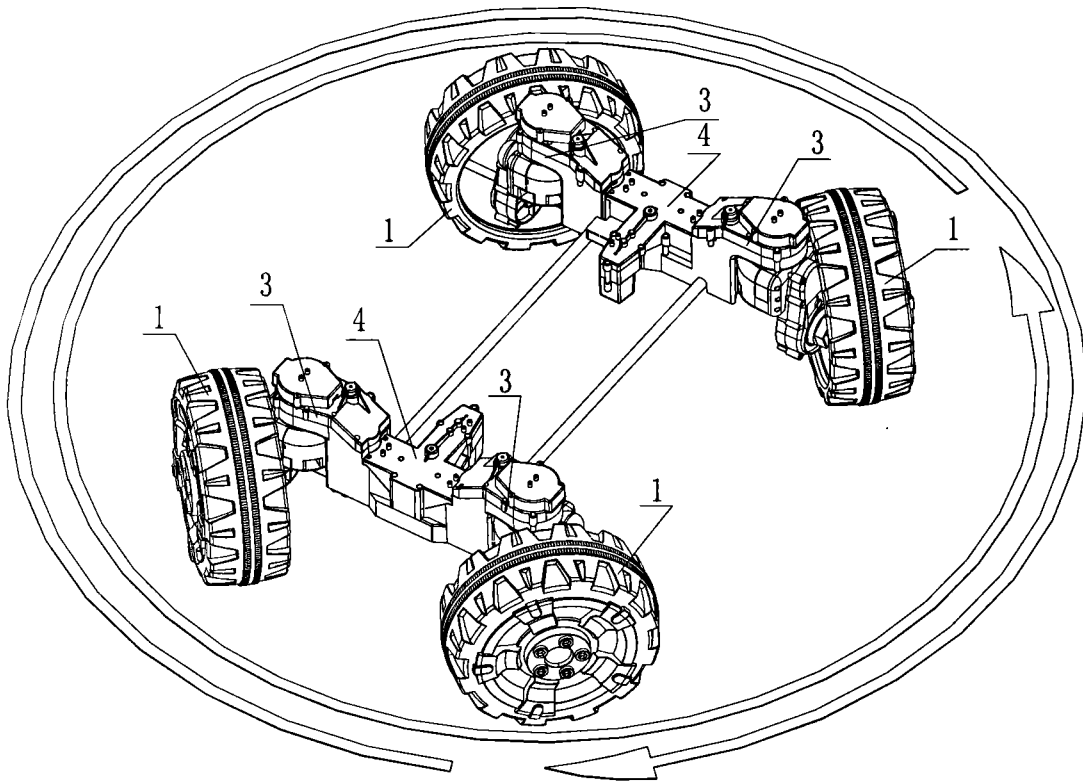


图9

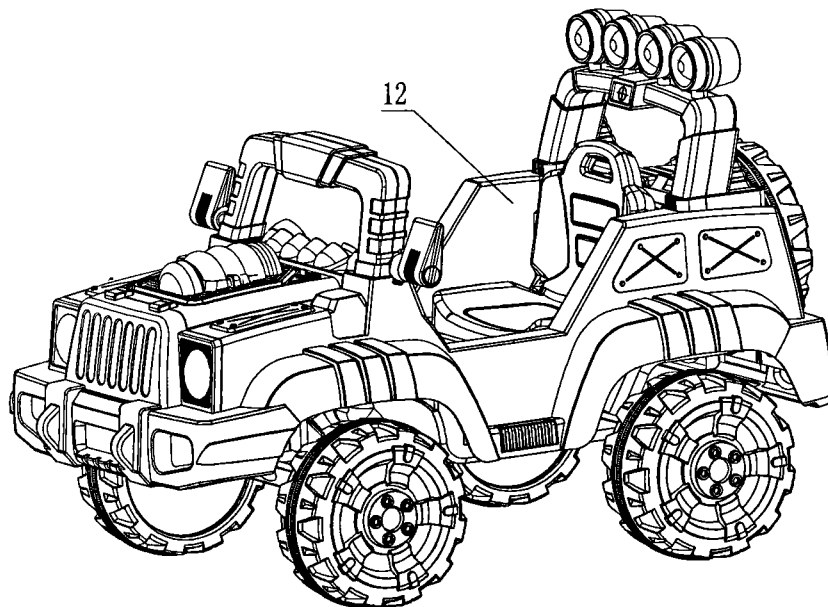


图10

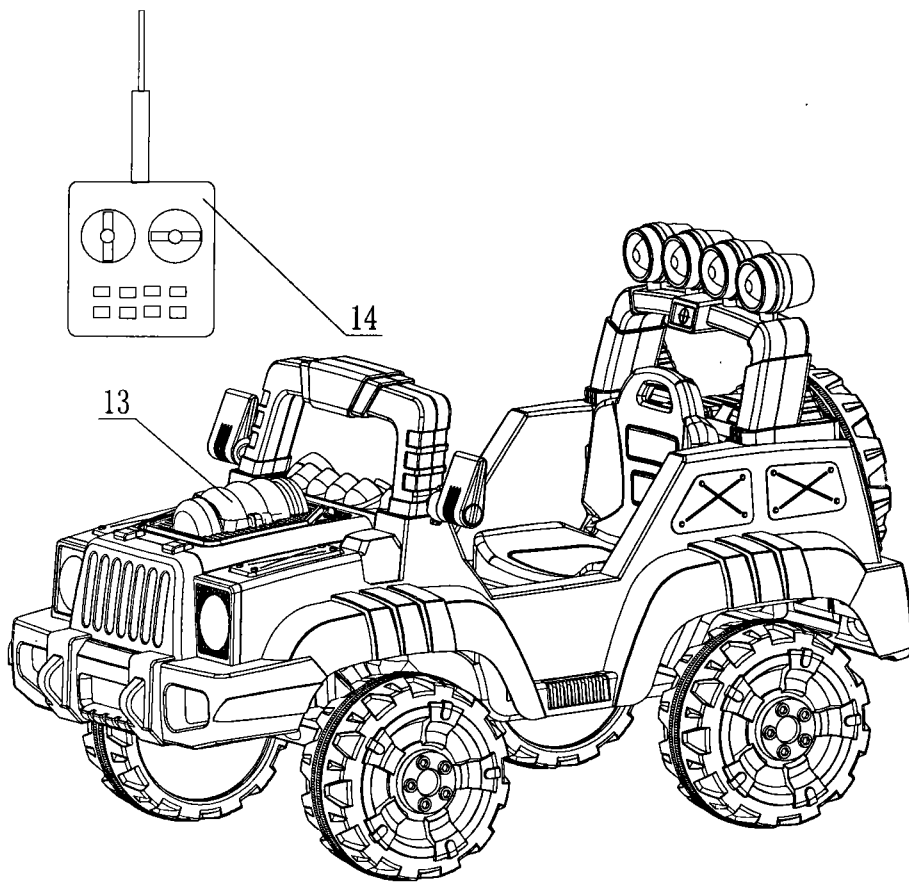


图11