



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203540056 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320669894. 4

(22) 申请日 2013. 10. 29

(73) 专利权人 杜锡雄

地址 518000 广东省汕头市澄海区莲上镇涂
城村城仔内 2 巷 7 号

(72) 发明人 杜锡雄

(51) Int. Cl.

A63H 17/00 (2006. 01)

A63H 17/273 (2006. 01)

A63H 17/26 (2006. 01)

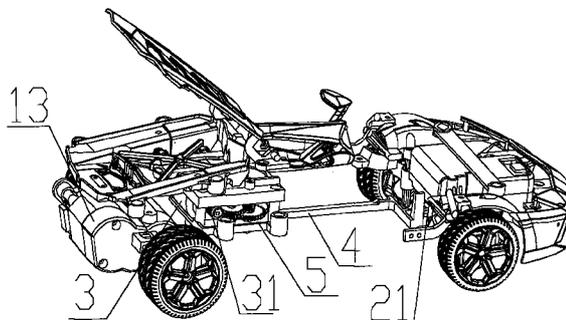
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

车门可控的玩具车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车门可控的玩具车，包括车体和安装在车体上的车轮，车体内安装有主控板和用于驱动车轮转动的第一驱动电机，第一驱动电机连接主控板，主控板上设有用于接收遥控信号的通讯模块，车体的侧壁安装有车门，车体内还安装有第二驱动电机，第二驱动电机接收主控板的控制指令并通过一驱动装置驱动车门打开或关闭。本实用新型采用驱动电机通过驱动装置对车门及后备箱盖的打开或关闭进行控制，不但在控制方式上更加稳定，而且车门和后备箱盖可控能够让玩具车具有更加生动的真实感，能够进一步激发孩童的想象力，有利于吸引孩童的注意，提升孩童玩耍的乐趣。



1. 车门可控的玩具车,包括车体和安装在车体上的车轮,车体内安装有主控板和用于驱动车轮转动的第一驱动电机,第一驱动电机连接主控板,主控板上设有用于接收遥控信号的通讯模块,其特征在于,车体的侧壁安装有车门,车体内还安装有第二驱动电机,第二驱动电机接收主控板的控制指令并通过一驱动装置驱动车门打开或关闭。

2. 如权利要求1所述的车门可控的玩具车,其特征在于,车门枢接在车体侧壁上,且车门在枢接处一侧设有向车体内侧延伸的第一拨杆,第二驱动电机的输出转轴上安装有驱动齿轮,所述驱动装置包括驱动杆及内部设有齿轮组的齿轮盒,齿轮盒的底壁设有一由齿轮组驱动的第一转轮,第一转轮下表面设有第一凸起,第二驱动电机通过驱动齿轮驱动所述齿轮组,驱动杆一端设有沿杆宽度方向的豁口,第一凸起伸入该豁口内用于驱动所述驱动杆沿车体长度方向传动,驱动杆的另一端用于带动车门的第一拨杆一体联动以驱动车门打开或关闭。

3. 如权利要求2所述的车门可控的玩具车,其特征在于,车体的后部枢接一后备箱盖,且后备箱盖在枢接处一侧设有向车体内侧延伸的第二拨杆,齿轮盒的顶壁设有一由齿轮组驱动的第二转轮,第二转轮上表面设有第二凸起,车体内位于后备箱盖的下方设有一可沿车体前后方向滑动的滑块,滑块的下表面沿宽度方向设有一凹槽,第二凸起伸入到该凹槽内,滑块顶部用于带动第二拨杆一体联动以驱动后备箱盖打开或关闭。

4. 如权利要求3所述的车门可控的玩具车,其特征在于,第一转轮和第二转轮同步转动。

5. 如权利要求1所述的车门可控的玩具车,其特征在于,车体内前部安装有一第三驱动电机,第三驱动电机通过一转动装置控制车体前轮的转角,所述第三驱动电机连接主控板。

6. 如权利要求1所述的车门可控的玩具车,其特征在于,车体底部设有一电池盒,电池盒用于容置向玩具车供电的电池。

7. 如权利要求6所述的车门可控的玩具车,其特征在于,车体上安装有一开关,所述开关用于控制电池盒内电池的供电输出。

8. 如权利要求6所述的车门可控的玩具车,其特征在于,车体上安装有一用于指示玩具车电源是否接通的指示灯,指示灯电性连接主控板。

车门可控的玩具车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玩具技术领域,具体涉及一种车门可控的玩具车。

背景技术

[0002] 现有的玩具车多具有遥控功能,能够通过遥控器控制玩具车前进、后退、转向或加减速,现有的技术人员均认为以上控制方式足以激起孩童的兴趣和乐趣,对于玩具车的其他部位的控制则有所忽略,以至于现有的玩具车均停留在车体前进倒退或转向方面的控制,实际上,玩具车作为实际汽车的模型化,若增加玩具车其他部件的控制,则能够提升玩具车的真实感,进一步激发孩童的想象力,有利于吸引孩童的注意,提升孩童玩耍的乐趣。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种车门可控的玩具车,能够遥控车门和后备箱盖的打开和关闭,以解决上述问题。

[0004] 本实用新型实施例提供的一种车门可控的玩具车,包括车体和安装在车体上的车轮,车体内安装有主控板和用于驱动车轮转动的第一驱动电机,第一驱动电机连接主控板,主控板上设有用于接收遥控信号的通讯模块,车体的侧壁安装有车门,车体内还安装有第二驱动电机,第二驱动电机接收主控板的控制指令并通过一驱动装置驱动车门打开或关闭。

[0005] 优选地,车门枢接在车体侧壁上,且车门在枢接处一侧设有向车体内侧延伸的第一拨杆,第二驱动电机的输出转轴上安装有驱动齿轮,所述驱动装置包括驱动杆及内部设有齿轮组的齿轮盒,齿轮盒的底壁设有一由齿轮组驱动的第一转轮,第一转轮下表面设有第一凸起,第二驱动电机通过驱动齿轮驱动所述齿轮组,驱动杆一端设有沿杆宽度方向的豁口,第一凸起伸入该豁口内用于驱动所述驱动杆沿车体长度方向传动,驱动杆的另一端用于带动车门的第一拨杆一体联动以驱动车门打开或关闭。

[0006] 优选地,车体的后部枢接一后备箱盖,且后备箱盖在枢接处一侧设有向车体内侧延伸的第二拨杆,齿轮盒的顶壁设有一由齿轮组驱动的第二转轮,第二转轮上表面设有第二凸起,车体内位于后备箱盖的下方设有一可沿车体前后方向滑动的滑块,滑块的下表面沿宽度方向设有一凹槽,第二凸起伸入到该凹槽内,滑块顶部用于带动第二拨杆一体联动以驱动后备箱盖打开或关闭。

[0007] 优选地,第一转轮和第二转轮同步转动。

[0008] 优选地,车体内前部安装有一第三驱动电机,第三驱动电机通过一转动装置控制车体前轮的转角,所述第三驱动电机连接主控板。

[0009] 优选地,车体底部设有一电池盒,电池盒用于容置向玩具车供电的电池。

[0010] 优选地,车体上安装有一开关,所述开关用于控制电池盒内电池的供电输出。

[0011] 优选地,车体上安装有一用于指示玩具车电源是否接通的指示灯,指示灯电性连接主控板。

[0012] 上述技术方案可以看出,由于本实用新型实施例采用驱动电机通过驱动装置对车门及后备箱盖的打开或关闭进行控制,不但在控制方式上更加稳定,而且车门和后备箱盖可控能够让玩具车具有更加生动的真实感,能够进一步激发孩童的想象力,有利于吸引孩童的注意,提升孩童玩耍的乐趣。

[0013] 另外,通过同一驱动装置对车门和后备箱盖的打开或关闭进行控制,实现了控制效率的提升,降低控制部件的成本。

附图说明

[0014] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图 1 是本实用新型实施例中玩具车后备箱盖敞开的立体结构图;

[0016] 图 2 是本实用新型实施例中玩具车内部部分元件的结构示意图;

[0017] 图 3 是本实用新型实施例中枢接部件的结构示意图;

[0018] 图 4 是本实用新型实施例中驱动杆的结构示意图;

[0019] 图 5 是本实用新型实施例中齿轮盒与滑块组合的爆炸结构示意图;

[0020] 图 6 是本实用新型实施例中齿轮盒驱动滑块及驱动杆的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例:

[0023] 本实用新型实施例提供一种车门可控的玩具车,结合图 1、图 2、图 3、图 4、图 5 及图 6 所示,包括车体 1 和安装在车体 1 上的车轮,该车轮包括了前轮 11 和后轮 12,车体 1 内安装有主控板和用于驱动车轮转动的第一驱动电机 13,第一驱动电机 13 连接主控板,主控板上设有用于接收遥控信号的通讯模块,车体 1 后部枢接一后备箱盖 5,孩童可以通过遥控手柄发出遥控信号至主控板上的通讯模块,主控板获得通讯模块接收到的遥控指令,向第一驱动电机发出正反转信号,实现玩具车的前进和后退,当然,主控板可以向其他受控部件发送指令,例如,本实施例中车体 1 底部设有一电池盒,电池盒用于容置向玩具车供电的电池,车体 1 上安装有一开关,所述开关用于控制电池盒内电池的供电输出,具体地该开关安装在车体底部,车体 1 上安装有一用于指示玩具车电源是否接通的指示灯,指示灯电性连接主控板,一旦开关接通,电池向主控板供电后,指示灯会亮。

[0024] 可以看出,本实施例中玩具车属于遥控玩具车,对于遥控手柄与主控板之间的通信原理及具体电路结构,本领域技术人员可通过现有的遥控玩具车获知,此处不再赘述。

[0025] 结合图 2,车体 1 的侧壁安装有车门 2,车体 1 内还安装有第二驱动电机 3,第二驱动电机 3 接收主控板的控制指令并通过一驱动装置驱动车门 2 打开或关闭。

[0026] 车门 2 枢接在车体侧壁上,且车门 2 在枢接处一侧设有向车体内侧延伸的第一拨杆 21,具体地,如图 3 所示,本实施例中增加了一个枢接部件来实现车门与车体的枢接且具有向车体内侧延伸的第一拨杆,该枢接部件一端具有安装孔 201,车门 2 固定在该安装孔 201 上,实现车门与该枢接部件的一体化,该枢接部件的另一端作为第一拨杆 21,可以理解,该枢接部件的一端与另一端需要成一定的夹角,该枢接部件的所述另一端(第一拨杆)的前后摆动能够带动该枢接部件的所述一端内外摆动,这样便实现车门的打开与关闭,由于本实施例中的玩具车塑造为赛车模型,其开门的方式是侧翻式,因此在该枢接部件的中部位置上设置的枢轴 22 也向外倾斜,以此实现赛车的侧翻式开门效果。

[0027] 第二驱动电机 3 的输出转轴上安装有驱动齿轮 31,所述驱动装置包括驱动杆 4 及内部设有齿轮组的齿轮盒 5,齿轮盒 5 的底壁设有一由齿轮组驱动的第一转轮 51,第一转轮 51 下表面设有第一凸起 511,第二驱动电机 3 通过驱动齿轮 31 驱动所述齿轮组,驱动杆 4 一端设有沿杆宽度方向的豁口 41,第一凸起 511 伸入该豁口 41 内用于驱动所述驱动杆 4 沿车体长度方向传动,驱动杆 4 的另一端用于带动车门的第一拨杆 21 一体联动以驱动车门 2 打开或关闭。可见豁口 41 的深度(宽度)即为驱动杆在车体前后方向上被驱动的位置,相对于豁口 41,第一凸起 511 在豁口 41 内沿宽度方向运动,由于第一凸起 511 相对于第一转轮 51 做圆周运动,因此,第一凸起与驱动杆之间实现了有圆周转动到前后传动的转换。第一凸起 511 向前转动一定弧度,则驱动杆向前传动一定的距离,根据圆弧公式可以计算相应的距离,此处不再赘述,因此只要主控板控制第二驱动电机 3 转动相应的角度即可实现驱动杆的前后运动,进而带动所述枢接部件的第一拨杆 21 前后摆动,实现车门 2 的打开或关闭。

[0028] 本实施例中车体 1 的后部枢接一后备箱盖 6,后备箱盖 6 通过其自身的后备箱盖枢轴 60 安装在车体后部,并能够上下翻动,后备箱盖 6 在枢接处一侧设有向车体内侧延伸的第二拨杆 61,本实施例中为了增加后备箱盖的稳定性,采用双枢轴 60 固定在后备箱盖与车体枢接的一侧,对应的第二拨杆 61 也设为两个,且两个第二拨杆 61 之间通过一横梁 62 固定,因此,只要带动该横梁 62 运动第二拨杆便会随之而动。

[0029] 齿轮盒 5 的顶壁设有一由齿轮组驱动的第二转轮 52,第二转轮 52 上表面设有第二凸起 521,车体 1 内位于后备箱盖的下方设有一可沿车体前后方向滑动的滑块 7,滑块 7 的下表面沿宽度方向设有一凹槽 71,第二凸起 521 伸入到该凹槽 71 内,滑块 7 顶部 72 用于带动第二拨杆 61 一体联动以驱动后备箱盖 6 打开或关闭,具体来说,滑块 7 顶部 72 与所述横梁 62 一体联动,一体联动的方式可以有很多种,例如滑块 7 顶部 72 前后方向上的长条孔,横梁穿入该长条孔内,滑块 7 的前后移动可以带动横梁的上下摆动,进而第二拨杆 61 也在上下摆动,实现后备箱盖的打开或关闭。本实施例中第一转轮 51 与第二转轮 52 同步转动,因此,车门与后备箱盖是同步打开或关闭的。

[0030] 另外,本实施例中车体 1 内前部安装有一第三驱动电机,第三驱动电机通过一转动装置控制车体前轮 11 的转角,所述第三驱动电机连接主控板。可见,第三驱动电机是用于方向控制的驱动电机,对于玩具车方向控制的转动装置,本领域技术人员可以以现有玩具车的转动装置来实现,此处不再赘述。

[0031] 以上对本实用新型实施例所提供的一种车门可控的玩具车进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用

于帮助理解本实用新型的核心思想 ;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

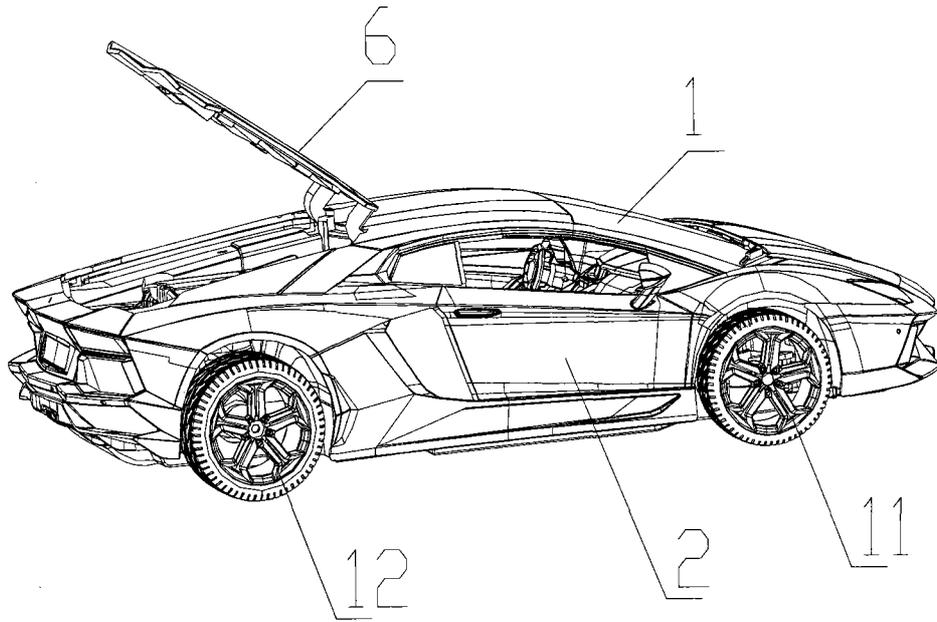


图 1

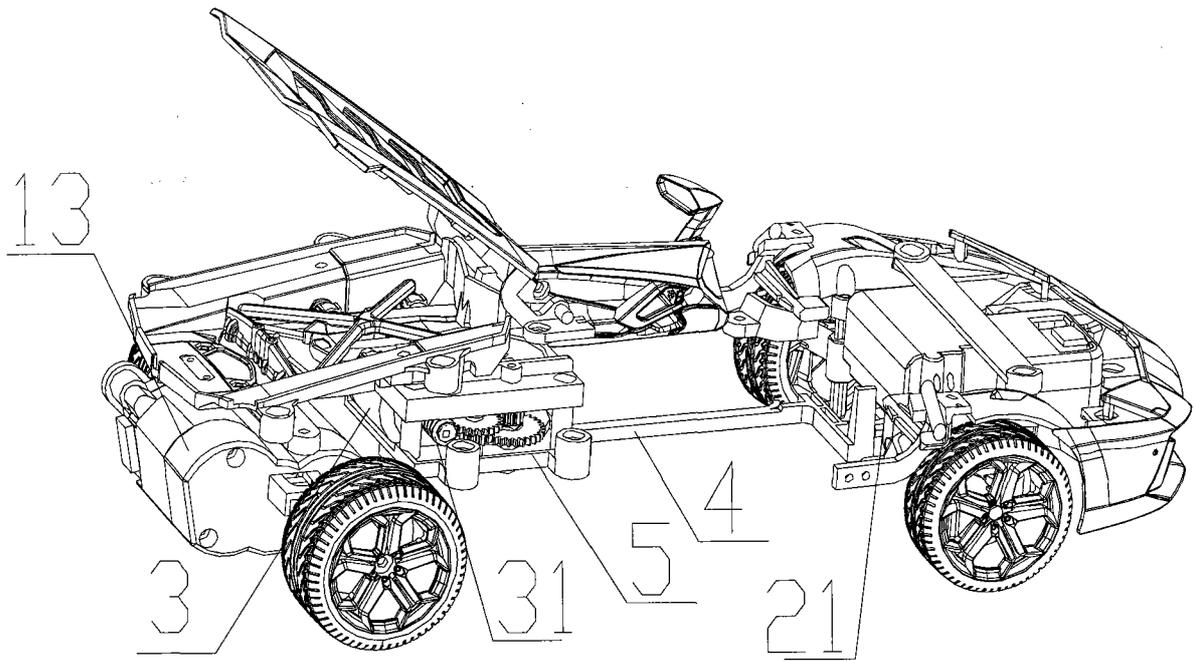


图 2

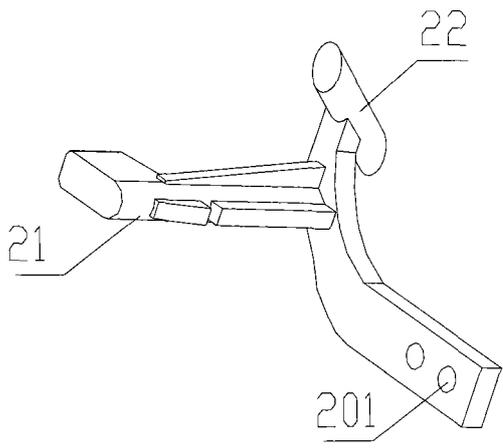


图 3

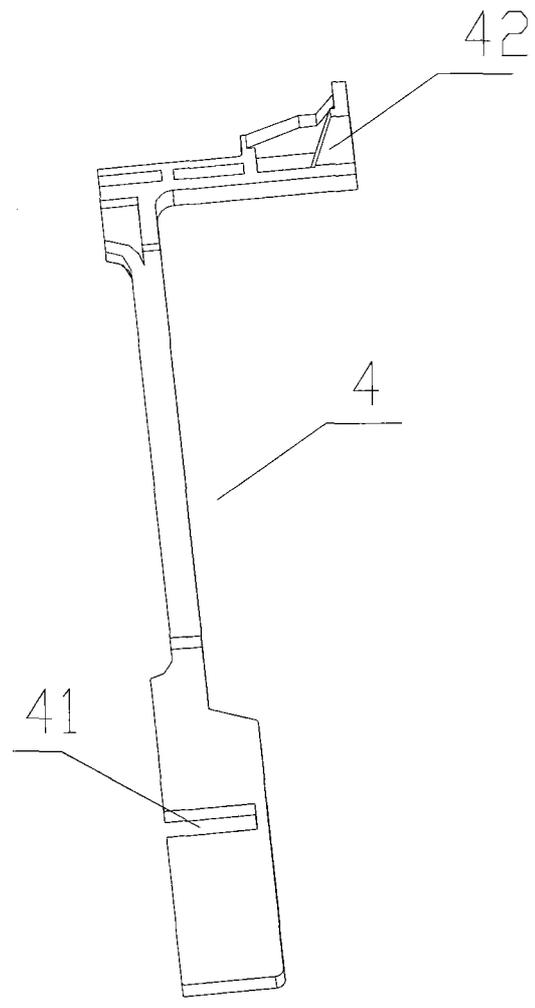


图 4

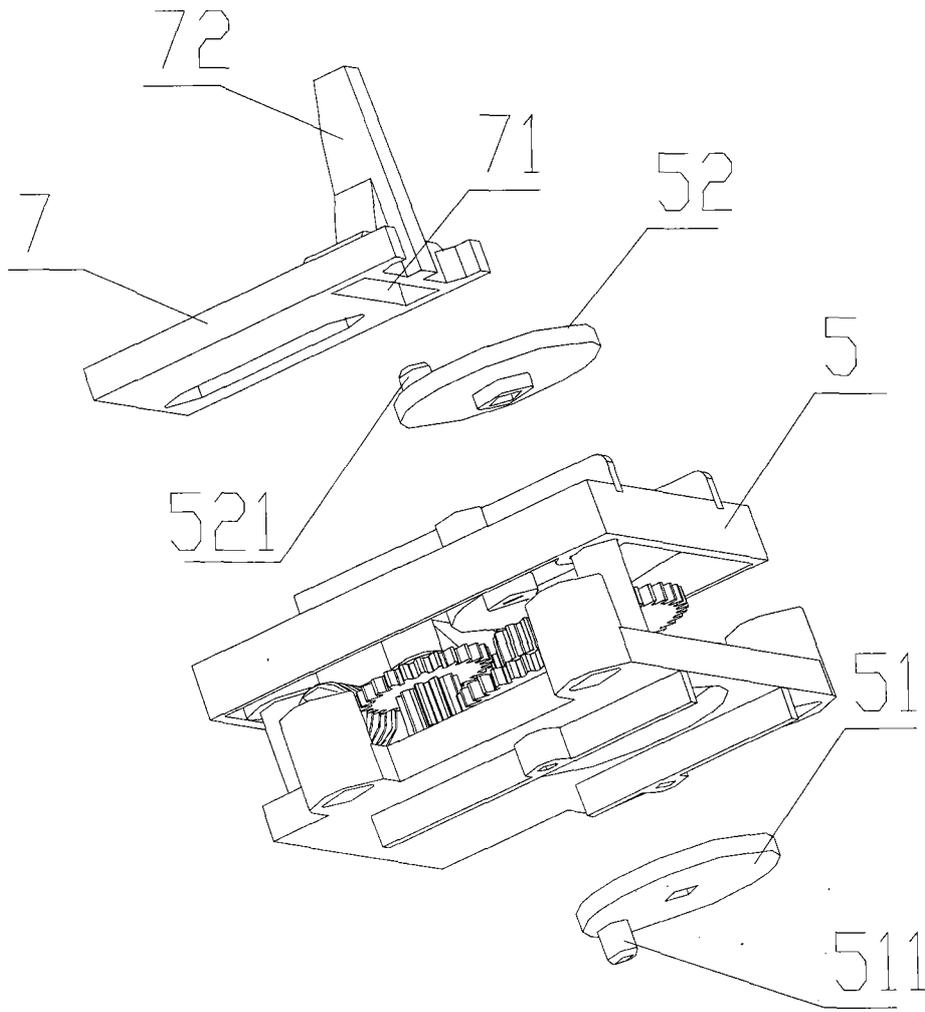


图 5

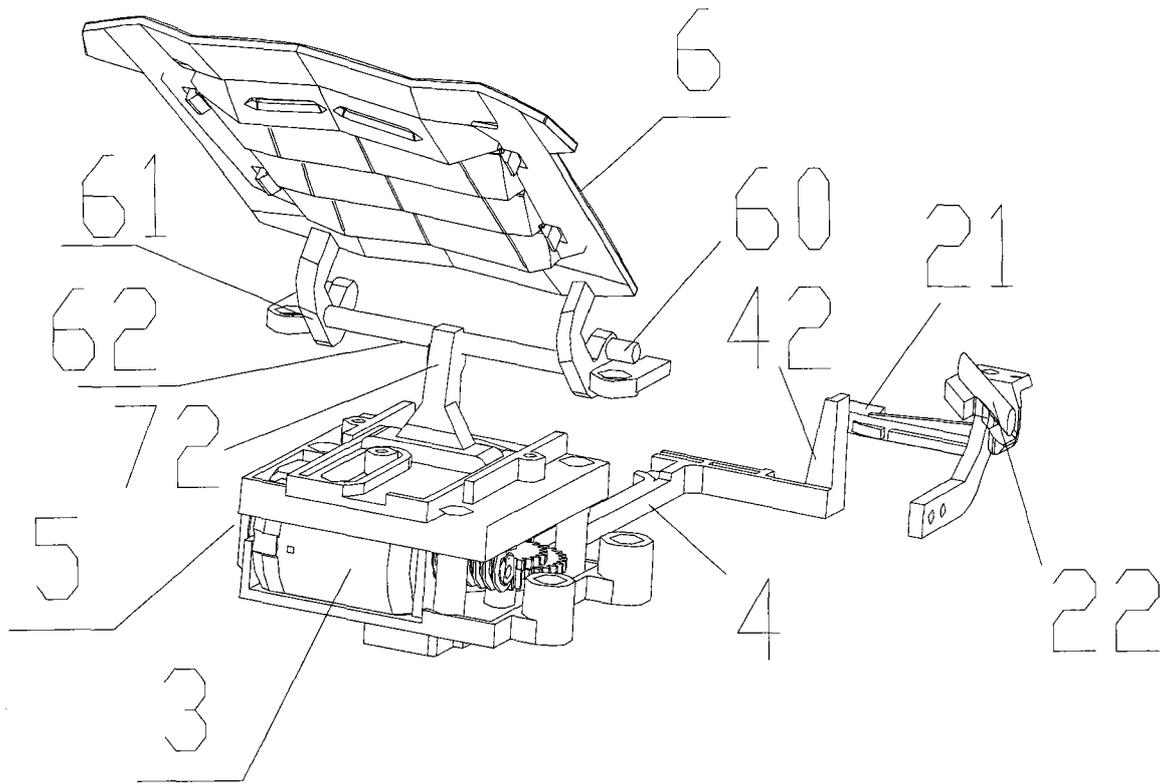


图 6