



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211050896 U

(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201921700520.8

(22)申请日 2019.10.12

(73)专利权人 广东宝丽文化发展有限公司

地址 515899 广东省汕头市澄海区凤翔街道凤新港口工业区区间路二横西

(72)发明人 王泽汉

(74)专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297

代理人 计小玲

(51)Int.Cl.

A63H 17/26(2006.01)

A63H 17/38(2006.01)

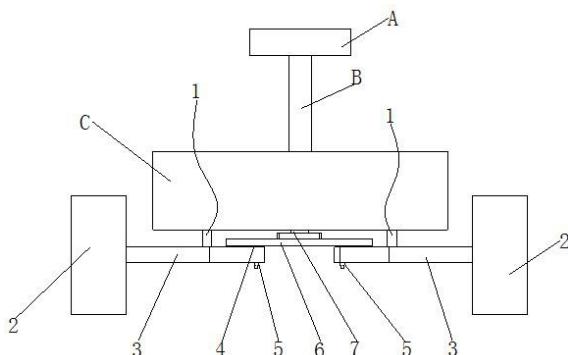
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种玩具方向盘的转向结构

(57)摘要

本实用新型涉及玩具车技术领域，特别涉及一种玩具方向盘的转向结构，摆臂固定杆上设置有摆臂；摆臂由第一连接臂和第二连接臂组成；第一连接臂与第二连接臂之间呈倾斜设置；两个第二连接臂之间设置有连杆；连杆上设置有两条条形槽孔；两条条形槽孔均设置在同一条直线上；两条条形槽孔在连杆上呈对称设置；两个随动轮分别嵌入到两条条形槽孔内；连杆的中心固定有齿轮传动杆；齿轮传动杆外嵌入固定有齿轮。在使用本实用新型时，该结构中转向结构采用随动轮传动，提高传动效率，而且降低阻力，使得儿童操作更加轻松。



1. 一种玩具方向盘的转向结构,其特征在于:它包括有固定在车底盘(C)上呈对称设置的两根摆臂固定杆(1);所述摆臂固定杆(1)上设置有摆臂(3);所述摆臂(3)的表面上开设有轴承孔(303);所述轴承孔(303)的内部嵌入固定有轴承(8);所述摆臂固定杆(1)上远离车底盘(C)的一端插入固定在轴承(8)的内圈中;所述摆臂(3)由第一连接臂(301)和第二连接臂(302)组成;第一连接臂(301)与第二连接臂(302)之间呈倾斜设置;所述第一连接臂(301)一端与第二连接臂(302)一端相固定连接;第一连接臂(301)另一端设置有车轮(2);车轮(2)的回转中心与第一连接臂(301)另一端转动连接;两条第二连接臂(302)之间呈相互平行设置;所述第二连接臂(302)的上表面设置有随动轮(4);两个第二连接臂(302)之间设置有连杆(6);所述连杆(6)上设置有两条条形槽孔(601);两条条形槽孔(601)均设置在同一条直线上;两条条形槽孔(601)在连杆(6)上呈对称设置;所述随动轮(4)的直径等于条形槽孔(601)的宽度;两个随动轮(4)分别嵌入到两条条形槽孔(601)内;所述连杆(6)的中心固定有齿轮传动杆(7);所述齿轮传动杆(7)外嵌入固定有齿轮(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种玩具方向盘的转向结构,其特征在于:所述随动轮(4)上设置有螺纹杆(10);所述第二连接臂(302)上设置有若干个螺纹孔(302a);所述螺纹孔(302a)沿第二连接臂(302)的长度方依次排列;所述螺纹杆(10)与螺纹孔(302a)相匹配;所述螺纹杆(10)与螺纹孔(302a)相螺纹连接;所述随动轮(4)与螺纹杆(10)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种玩具方向盘的转向结构,其特征在于:所述螺纹孔(302a)贯穿连杆(6)的上下两端面;一根螺纹杆(10)上设置有两个螺母(5);所述螺母(5)分别设置在连杆(6)的上下两侧。

一种玩具方向盘的转向结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玩具车技术领域,特别涉及一种玩具方向盘的转向结构。

背景技术

[0002] 儿童玩具车、儿童电动汽车方向盘转向装置采用采用连接在方向盘上的传动杆带动连接在传动杆上的齿轮转动,使得连杆驱动两侧的摆臂绕轴转动,实现车轮的转动,但由于各种连杆结构之间都是通过铰接,所以无法根据儿童的对应年龄进行调节转向结构的对应的手感。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种玩具方向盘的转向结构。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 本实用新型所述的一种玩具方向盘的转向结构,它包括有固定在车底盘上呈对称设置的两根摆臂固定杆;所述摆臂固定杆上设置有摆臂;所述摆臂的表面上开设有轴承孔;所述轴承孔的内部嵌入固定有轴承;所述摆臂固定杆上远离车底盘的一端插入固定在轴承的内圈中;所述摆臂由第一连接臂和第二连接臂组成;第一连接臂与第二连接臂之间呈倾斜设置;所述第一连接臂一端与第二连接臂一端相固定连接;第一连接臂另一端设置有车轮;车轮的回转中心与第一连接臂另一端转动连接;两条第二连接臂之间呈相互平行设置;所述第二连接臂的上表面设置有随动轮;两个第二连接臂之间设置有连杆;所述连杆上设置有两条条形槽孔;两条条形槽孔均设置在同一条直线上;两条条形槽孔在连杆上呈对称设置;所述随动轮的直径等于条形槽孔的宽度;两个随动轮分别嵌入到两条条形槽孔内;所述连杆的中心固定有齿轮传动杆;所述齿轮传动杆外嵌入固定有齿轮。

[0006] 进一步地,所述随动轮上设置有螺纹杆;所述第二连接臂上设置有若干个螺纹孔;所述螺纹孔沿第二连接臂的长度方依次排列;所述螺纹杆与螺纹孔相匹配;所述螺纹杆与螺纹孔相螺纹连接;所述随动轮与螺纹杆转动连接。

[0007] 进一步地,所述螺纹孔贯穿连杆的上下两端面;一根螺纹杆上设置有两个螺母;所述螺母分别设置在连杆的上下两侧。

[0008] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:本实用新型所述的一种玩具方向盘的转向结构,摆臂固定杆上设置有摆臂;摆臂的表面上开设有轴承孔;轴承孔的内部嵌入固定有轴承;摆臂固定杆上远离车底盘的一端插入固定在轴承的内圈中;摆臂由第一连接臂和第二连接臂组成;第一连接臂与第二连接臂之间呈倾斜设置;第一连接臂一端与第二连接臂一端相固定连接;第一连接臂另一端设置有车轮;车轮的回转中心与第一连接臂另一端转动连接;两条第二连接臂之间呈相互平行设置;第二连接臂的上表面设置有随动轮;两个第二连接臂之间设置有连杆;连杆上设置有两条条形槽孔;两条条形槽孔均设置在同一条直线上;两条条形槽孔在连杆上呈对称设置;随动轮的直径等于条形槽孔的宽度;两个随动

轮分别嵌入到两条条形槽孔内；连杆的中心固定有齿轮传动杆；齿轮传动杆外嵌入固定有齿轮。在使用本实用新型时，齿轮传动杆与车底盘转动连接；方向盘转动后，通过传动轴上连接的主动齿轮带动齿轮转动，使得连杆绕齿轮传动杆转动，转动的连杆通过随动轮驱动摆臂绕摆臂固定杆转动，实现车轮的转向动作；该结构中转向结构采用随动轮传动，提高传动效率，而且降低阻力，使得儿童操作更加轻松。

附图说明

- [0009] 图1是本实用新型的安装有方向盘、传动和车底盘后的结构主视图；
- [0010] 图2是本实用新型的俯视图；
- [0011] 图3是摆臂的结构示意图；
- [0012] 图4是随动轮的结构示意图；
- [0013] 附图标记说明：
- [0014] 1、摆臂固定杆；2、车轮；3、摆臂；301、第一连接臂；302、第二连接臂；
- [0015] 302a、螺纹孔；303、轴承孔；4、随动轮；5、螺母；6、连杆；
- [0016] 601、条形槽孔；7、齿轮传动杆；8、轴承；9、齿轮；10、螺纹杆；
- [0017] A、方向盘；B、传动轴；C、车底盘。

具体实施方式

- [0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。
- [0019] 如图1至4所示，本实用新型所述的一种玩具方向盘的转向结构，它包括有固定在车底盘C上呈对称设置的两根摆臂固定杆1；所述摆臂固定杆1上设置有摆臂3；所述摆臂3的表面上开设有轴承孔303；所述轴承孔303的内部嵌入固定有轴承8；所述摆臂固定杆1上远离车底盘C的一端插入固定在轴承8的内圈中；所述摆臂3由第一连接臂301和第二连接臂302组成；第一连接臂301与第二连接臂302之间呈倾斜设置；所述第一连接臂301一端与第二连接臂302一端相固定连接；第一连接臂301另一端设置有车轮2；车轮2的回转中心与第一连接臂301另一端转动连接；两条第二连接臂302之间呈相互平行设置；所述第二连接臂302的上表面设置有随动轮4；两个第二连接臂302之间设置有连杆6；所述连杆6上设置有两条条形槽孔601；两条条形槽孔601均设置在同一条直线上；两条条形槽孔601在连杆6上呈对称设置；所述随动轮4的直径等于条形槽孔601的宽度；两个随动轮4分别嵌入到两条条形槽孔601内；所述连杆6的中心固定有齿轮传动杆7；所述齿轮传动杆7外嵌入固定有齿轮9；齿轮传动杆7与车底盘C转动连接；方向盘A转动后，通过传动轴B上连接的主动齿轮（图中没有示出）带动齿轮9转动，使得连杆6绕齿轮传动杆7转动，转动的连杆6通过随动轮4驱动摆臂3绕摆臂固定杆1转动，实现车轮2的转向动作；该结构中转向结构采用随动轮4传动，提高传动效率，而且降低阻力，使得儿童操作更加轻松。
- [0020] 作为本实用新型的一种优选方式，所述随动轮4上设置有螺纹杆10；所述第二连接臂302上设置有若干个螺纹孔302a；所述螺纹孔302a沿第二连接臂302的长度方依次排列；所述螺纹杆10与螺纹孔302a相匹配；所述螺纹杆10与螺纹孔302a相螺纹连接；所述随动轮4与螺纹杆10转动连接；螺纹杆10连接在第二连接臂302上不同位置的螺纹孔302a，使得随动轮4绕摆臂固定杆1摆动的半径发生变化，进行调节摆臂3摆动的角速度与齿轮传动杆7转动

的角速度之间比值,进行调节车轮转向的快慢。

[0021] 作为本实用新型的一种优选方式,所述螺纹孔302a贯穿连杆6的上下两端面;一根螺纹杆10上设置有两个螺母5;所述螺母5分别设置在连杆6的上下两侧;螺纹杆10通过两个螺母5夹持固定在连杆6上,起防松的作用。

[0022] 在使用本实用新型时,齿轮传动杆与车底盘转动连接;方向盘转动后,通过传动轴上连接的主动齿轮带动齿轮转动,使得连杆绕齿轮传动杆转动,转动的连杆通过随动轮驱动摆臂绕摆臂固定杆转动,实现车轮的转向动作,螺纹杆连接在第二连接臂上不同位置的螺纹孔,使得随动轮绕摆臂固定杆摆动的半径发生变化,进行调节摆臂摆动的角速度与齿轮传动杆转动的角速度之间比值,进行调节车轮转向的快慢;该结构中转向结构采用随动轮传动,提高传动效率,而且降低阻力,使得儿童操作更加轻松。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

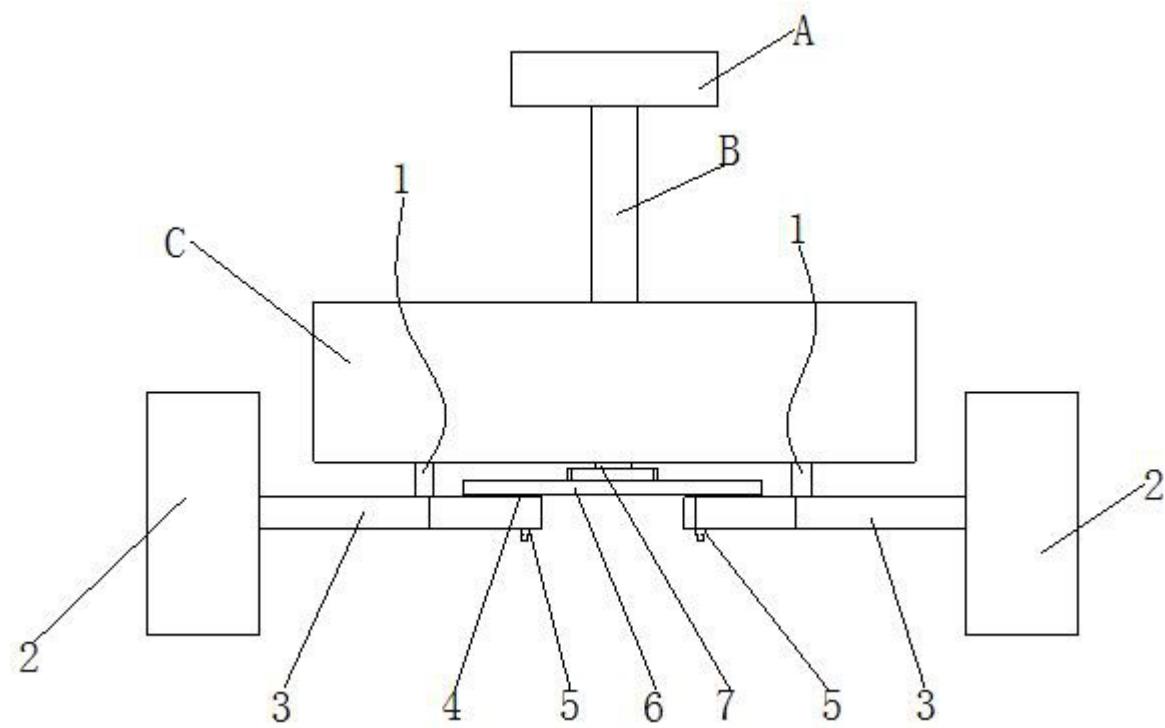


图1

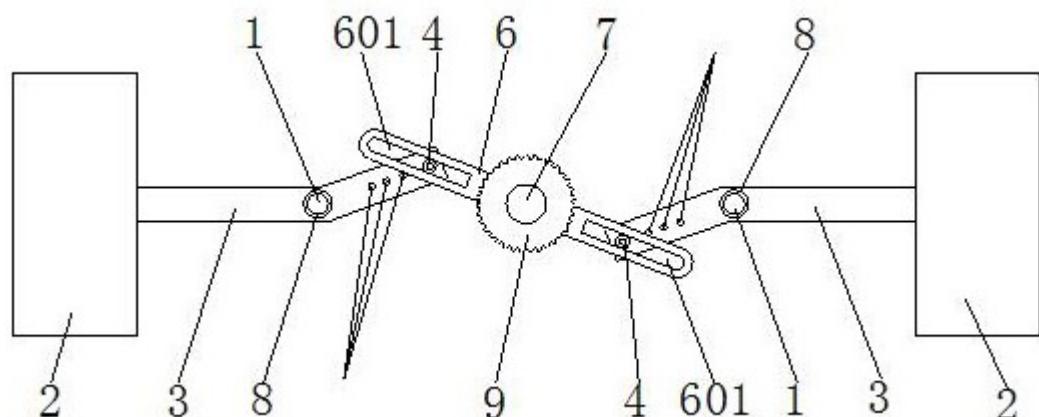


图2

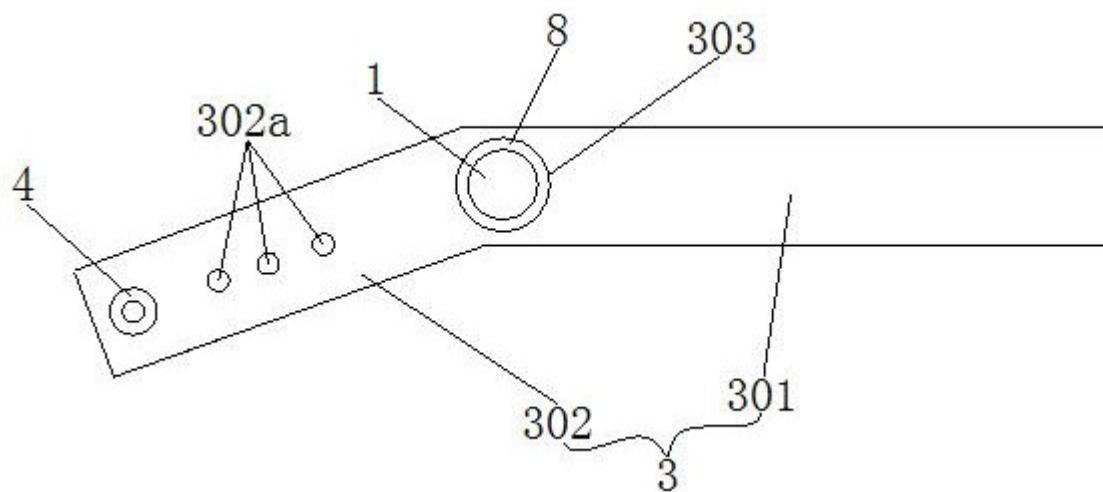


图3

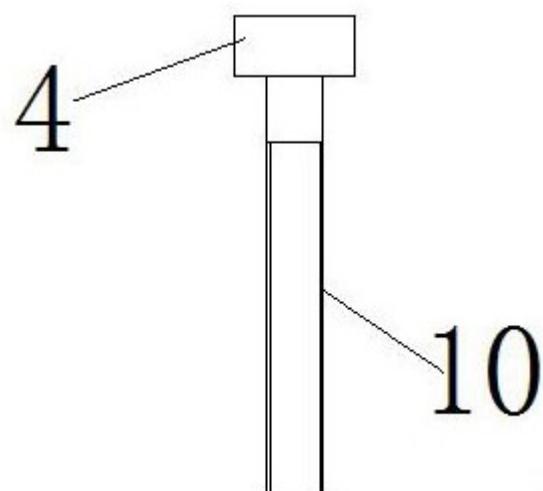


图4