



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213735290 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202022217779.6

(22) 申请日 2020.09.30

(73) 专利权人 江苏迪迪隆机器人科技发展有限公司

地址 226000 江苏省南通市开发区保税六路2号内2幢02

(72) 发明人 袁利平 李刚 张大铭 邹映洁

(51) Int. Cl.

B62H 1/12 (2006.01)

B62K 9/00 (2006.01)

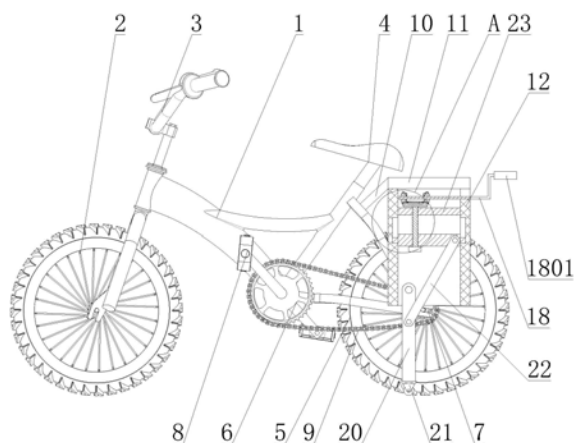
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种玩具自行车腿部连杆装置

(57) 摘要

一种玩具自行车腿部连杆装置,涉及玩具自行车技术领域,包括车架、链条和支撑组件;车架前部设置有把头;车架中部设置有车座;车架底部转动设置有前车轮,前车轮位于把头下方;车架中部设置有第一链轮;车架后部设置有第二链轮,第二链轮和第一链轮通过链条传动连接;第二链轮上设置有后车轮;第一链轮上设置有脚踏;车架后部设置有连接板,连接板位于后车轮上方;连接板横向一侧设置有支撑板,支撑板位于后车轮上方。本实用新型使用时便于调整万向轮的位置,便于收起放下平衡轮,同时能够促进孩子学习自行车。



1. 一种玩具自行车腿部连杆装置,其特征在于,包括车架(1)、链条(9)和支撑组件;

车架(1)前部设置有把头(3);车架(1)中部设置有车座(4);车架(1)底部转动设置有前车轮(2),前车轮(2)位于把头(3)下方;车架(1)中部设置有第一链轮(6);车架后部设置有第二链轮(7),第二链轮(7)和第一链轮(6)通过链条(9)传动连接;第二链轮(7)上设置有后车轮(5);第一链轮(6)上设置有脚蹬(8);车架(1)后部设置有连接板(10),连接板(10)位于后车轮(5)上方;连接板(10)横向一侧设置有支撑板(11),支撑板(11)位于后车轮(5)上方;

支撑组件设置有两组,两组支撑组件分别设置在支撑板(11)纵向两侧,支撑板包括放置筒(12)、滑板(13)、丝杆(14)、第一齿轮(15)、转轴(16)、第二齿轮(17)、支撑腿(20)、万向轮(21)、连杆(22)和安装板(23),放置筒(12)设置在支撑板(11)纵向两侧,安装板(23)设置在放置筒(12)内壁上,滑板(13)滑动设置在放置筒(12)内壁上,滑板(13)位于安装板(23)下方,丝杆(14)转动设置在安装板(23)上,丝杆(14)贯穿安装板(23),丝杆(14)与滑板(13)螺纹连接,第一齿轮(15)设置在丝杆(14)上端,第一齿轮(15)位于安装板(23)上方,转轴(16)转动设置在放置筒(12)内壁上,转轴(16)位于安装板(23)上方,转轴(16)贯穿放置筒(12)横向一侧,第二齿轮(17)设置在转轴(16)上,第二齿轮(17)与第一齿轮(15)啮合连接,支撑腿(20)转动设置在放置筒(12)内壁上,支撑腿(20)位于滑板(13)下方,万向轮(21)设置在支撑腿(20)底部,连杆(22)的两端分别与滑板(13)和支撑腿(20)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种玩具自行车腿部连杆装置,其特征在于,第一齿轮(15)和第二齿轮(17)均为准双曲面齿轮,第一齿轮(15)和第二齿轮(17)轴线垂直。

3. 根据权利要求1所述的一种玩具自行车腿部连杆装置,其特征在于,放置筒(12)横向两侧内壁上均设置有滑槽(1201);滑板(13)横向两侧均设置有滑块(1301),滑块(1301)与放置筒(12)滑动连接,滑块(1301)位于滑槽(1201)内。

4. 根据权利要求3所述的一种玩具自行车腿部连杆装置,其特征在于,滑槽(1201)为T形槽状结构,滑块(1301)为与滑槽(1201)相适配的T形块状结构。

5. 根据权利要求1所述的一种玩具自行车腿部连杆装置,其特征在于,还包括摇把(18),摇把(18)设置在转轴(16)位于放置筒(12)外侧的一端,摇把(18)为Z形结构。

6. 根据权利要求5所述的一种玩具自行车腿部连杆装置,其特征在于,摇把(18)远离转轴(16)的一端设置有防滑套(1801),防滑套(1801)上设置有防滑纹。

7. 根据权利要求1所述的一种玩具自行车腿部连杆装置,其特征在于,还包括限位块(19),限位块(19)设置在丝杆(14)下端,限位块(19)位于支撑腿(20)上方。

一种玩具自行车腿部连杆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玩具自行车技术领域,尤其涉及一种玩具自行车腿部连杆装置。

背景技术

[0002] 玩具自行车又叫儿童自行车,是指适合于4-8岁儿童骑行,最大鞍座高度为435mm-635mm,凭借作用于后轮的驱动机构骑行的自行车。有带或不带平衡轮的各种轮径、各种款式。儿童自行车不能用于公路骑行。儿童自行车一般尺寸都很小,尺寸过大,刹车时孩子就握不紧手闸,也就刹不住车。另外制动力不得小于50N,否则车辆就会刹不住,给小孩带来危害。儿童自行车还配有保护轮(平衡轮),它能使骑车者保持平衡。

[0003] 家长给孩子购买儿童自行车是为了让其学习如何骑自行车,因此当孩子稍大点时,家长就会将儿童自行车的平衡轮卸下,让孩子练习骑自行车,如果发现此时孩子还不能够掌握平衡,还要将自行车轮装上,十分麻烦,并且不利于孩子学习自行车。基于上述存在的问题,我们提出一种玩具自行车腿部连杆装置。

实用新型内容

[0004] (一)实用新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种玩具自行车腿部连杆装置,通过设置支撑组件,能够解决平衡轮拆卸不方便的问题,同时能够促进孩子学习骑自行车。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型提供了一种玩具自行车腿部连杆装置,包括车架、链条和支撑组件;

[0008] 车架前部设置有把头;车架中部设置有车座;车架底部转动设置有前车轮,前车轮位于把头下方;车架中部设置有第一链轮;车架后部设置有第二链轮,第二链轮和第一链轮通过链条传动连接;第二链轮上设置有后车轮;第一链轮上设置有脚蹬;车架后部设置有连接板,连接板位于后车轮上方;连接板横向一侧设置有支撑板,支撑板位于后车轮上方;

[0009] 支撑组件设置有两组,两组支撑组件分别设置在支撑板纵向两侧,支撑板包括放置筒、滑板、丝杆、第一齿轮、转轴、第二齿轮、支撑腿、万向轮、连杆和安装板,放置筒设置在支撑板纵向两侧,安装板设置在放置筒内壁上,滑板滑动设置在放置筒内壁上,滑板位于安装板下方,丝杆转动设置在安装板上,丝杆贯穿安装板,丝杆与滑板螺纹连接,第一齿轮设置在丝杆上端,第一齿轮位于安装板上方,转轴转动设置在放置筒内壁上,转轴位于安装板上方,转轴贯穿放置筒横向一侧,第二齿轮设置在转轴上,第二齿轮与第一齿轮啮合连接,支撑腿转动设置在放置筒内壁上,支撑腿位于滑板下方,万向轮设置在支撑腿底部,连杆的两端分别与滑板和支撑腿转动连接。

[0010] 优选的,第一齿轮和第二齿轮均为准双曲面齿轮,第一齿轮和第二齿轮轴线垂直。

[0011] 优选的,放置筒横向两侧内壁上均设置有滑槽;滑板横向两侧均设置有滑块,滑块与放置筒滑动连接,滑块位于滑槽内。

- [0012] 优选的,滑槽为T形槽状结构,滑块为与滑槽相适配的T形块状结构。
- [0013] 优选的,还包括摇把,摇把设置在转轴位于放置筒外侧的一端,摇把为Z形结构。
- [0014] 优选的,摇把远离转轴的一端设置有防滑套,防滑套上设置有防滑纹。
- [0015] 优选的,还包括限位块,限位块设置在丝杆下端,限位块位于支撑腿上方。
- [0016] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:
- [0017] 本实用新型使用时,家长如果没时间照看孩子,就将两个万向轮放下,让孩子自己学习骑车,如果孩子年龄稍大,家长希望孩子能够自己掌握平衡时,转动摇把,摇把带动转轴转动,转轴带动第二齿轮转动,第二齿轮带动第一齿轮转动,第一齿轮带动丝杆转动,丝杆带动滑板上升,滑板带动连杆上升,连杆带动支撑腿上升,支撑腿带动万向轮上升,将万向轮收至放置筒内,即可让孩子自己掌握平衡;同时家长还能够在孩子骑车过程中转动摇把,收起万向轮,更能如今孩子学习自行车,使用时灵活性高,实用性强。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型提出的一种玩具自行车腿部连杆装置的结构示意图。
- [0019] 图2图1中A处的局部放大图。
- [0020] 附图标记:1、车架;2、前车轮;3、把头;4、车座;5、后车轮;6、第一链轮;7、第二链轮;8、脚蹬;9、链条;10、连接板;11、支撑板;12、放置筒;1201、滑槽;13、滑板;1301、滑块;14、丝杆;15、第一齿轮;16、转轴;17、第二齿轮;18、摇把;1801、防滑套;19、限位块;20、支撑腿;21、万向轮;22、连杆;23、安装板。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0022] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种玩具自行车腿部连杆装置,包括车架1、链条9和支撑组件;

[0023] 车架1前部设置有把头3;车架1中部设置有车座4;车架1底部转动设置有前车轮2,前车轮2位于把头3下方;车架1中部设置有第一链轮6;车架后部设置有第二链轮7,第二链轮7和第一链轮6通过链条9传动连接;第二链轮7上设置有后车轮5;第一链轮6上设置有脚蹬8;车架1后部设置有连接板10,连接板10位于后车轮5上方;连接板10横向一侧设置有支撑板11,支撑板11位于后车轮5上方;

[0024] 支撑组件设置有两组,两组支撑组件分别设置在支撑板11纵向两侧,支撑板包括放置筒12、滑板13、丝杆14、第一齿轮15、转轴16、第二齿轮17、支撑腿20、万向轮21、连杆22和安装板23,放置筒12设置在支撑板11纵向两侧,安装板23设置在放置筒12内壁上,滑板13滑动设置在放置筒12内壁上,滑板13位于安装板23下方,丝杆14转动设置在安装板23上,丝杆14贯穿安装板23,丝杆14与滑板13螺纹连接,第一齿轮15设置在丝杆14上端,第一齿轮15位于安装板23上方,转轴16转动设置在放置筒12内壁上,转轴16位于安装板23上方,转轴16贯穿放置筒12横向一侧,第二齿轮17设置在转轴16上,第二齿轮17与第一齿轮15啮合连接,

支撑腿20转动设置在放置筒12内壁上,支撑腿20位于滑板13下方,万向轮21设置在支撑腿20底部,连杆22的两端分别与滑板13和支撑腿20转动连接。

[0025] 在一个可选的实施例中,第一齿轮15和第二齿轮17均为准双曲面齿轮,第一齿轮15和第二齿轮17轴线垂直,能够保证第一齿轮15和第二齿轮17传动时的稳定性。

[0026] 在一个可选的实施例中,放置筒12横向两侧内壁上均设置有滑槽1201;滑板13横向两侧均设置有滑块1301,滑块1301与放置筒12滑动连接,滑块1301位于滑槽1201内,通过设置滑块1301在滑槽1201内滑动,能够保证滑板13在放置筒12内壁上滑动的稳定性。

[0027] 在一个可选的实施例中,滑槽1201为T形槽状结构,滑块1301为与滑槽1201相适配的T形块状结构,T形滑块1301与T形滑槽1201配合,既能够导向,又能够限位。

[0028] 在一个可选的实施例中,还包括摇把18,摇把18设置在转轴16位于放置筒12外侧的一端,摇把18为Z形结构,通过摇把18来控制转轴16转动,更方便简单。

[0029] 在一个可选的实施例中,摇把18远离转轴16的一端设置有防滑套1801,防滑套1801上设置有防滑纹,通过设置防滑套1801,能够保证手摇摇把18的时候不会打滑。

[0030] 在一个可选的实施例中,还包括限位块19,限位块19设置在丝杆14下端,限位块19位于支撑腿20上方,保证滑板13不会从丝杆14上滑脱。

[0031] 本实用新型使用时,家长如果没时间照看孩子,就将两个万向轮21放下,让孩子自己学习骑车,如果孩子年龄稍大,家长希望孩子能够自己掌握平衡时,转动摇把18,摇把18带动转轴16转动,转轴16带动第二齿轮17转动,第二齿轮17带动第一齿轮15转动,第一齿轮15带动丝杆14转动,丝杆14带动滑板13上升,滑板13带动连杆22上升,连杆22带动支撑腿20上升,支撑腿20带动万向轮21上升,将万向轮21收至放置筒12内,即可让孩子自己掌握平衡;同时家长还能够在孩子骑车过程中转动摇把18,收起万向轮21,更能如今孩子学习自行车,使用时灵活性高,实用性强。

[0032] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

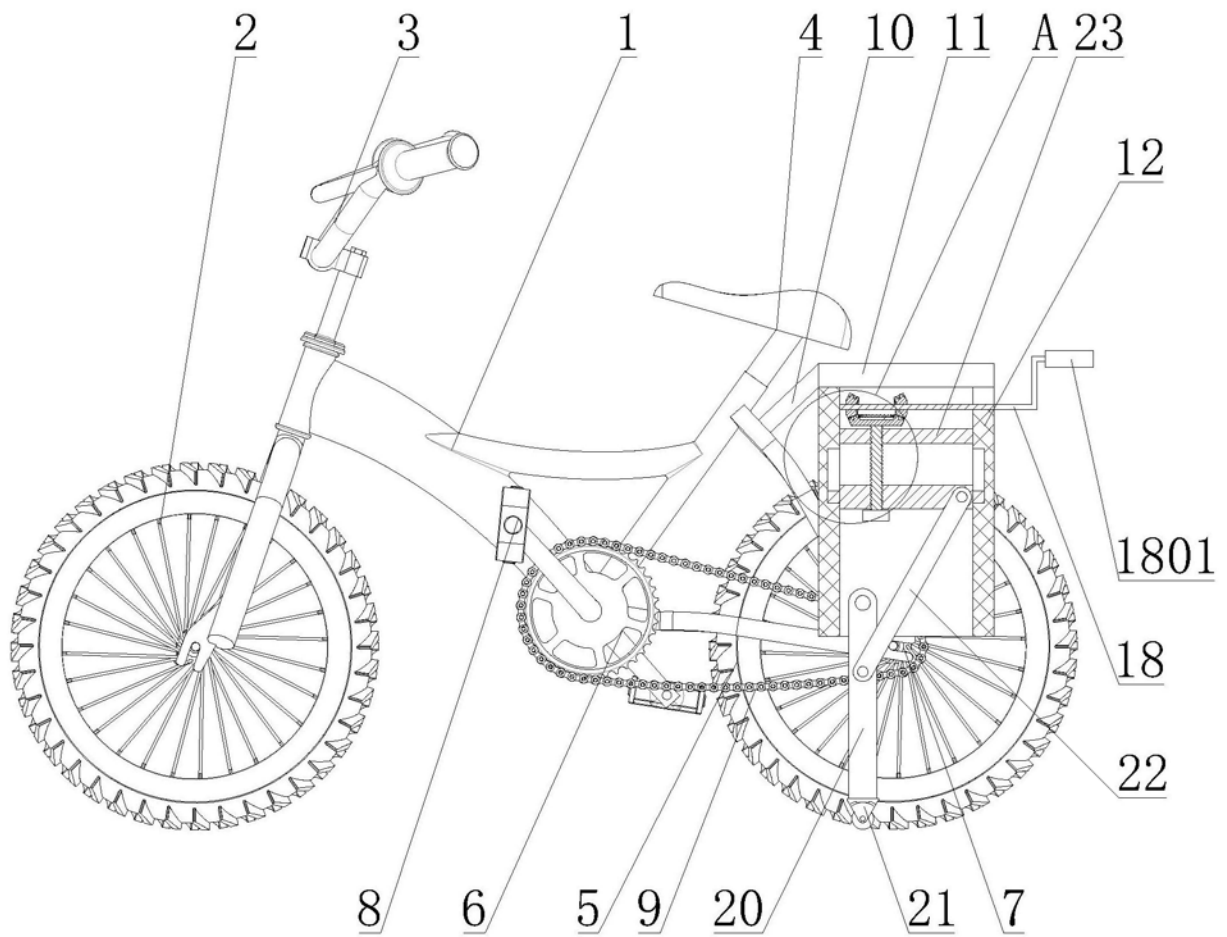


图1

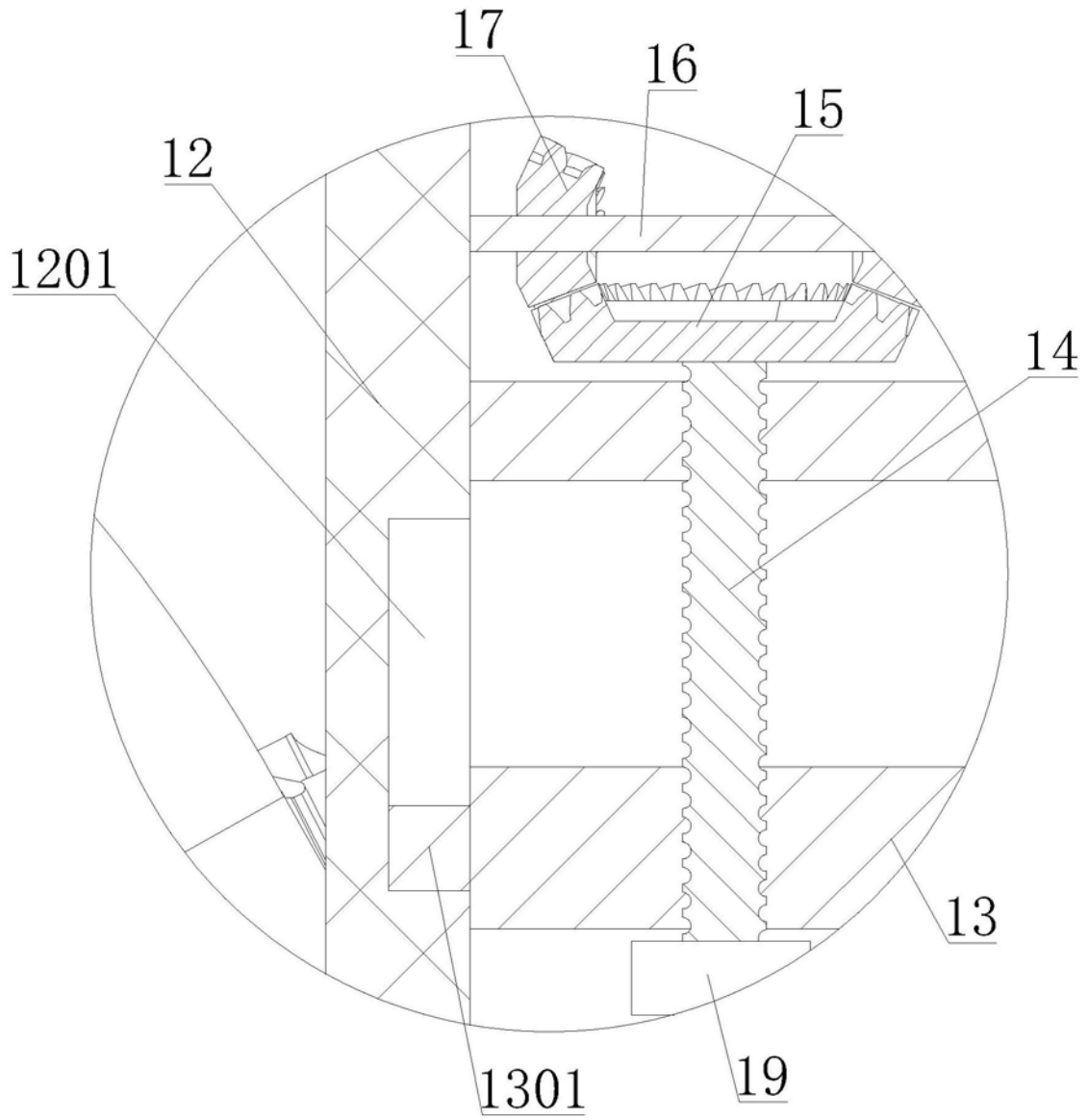


图2