



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113998042 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202111480616.X

B62J 1/08 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.06

(71) 申请人 浙江工贸职业技术学院

地址 325000 浙江省温州市瓯海经济开发区
东方南路38号温州市国家大学科技园孵化器1号楼

(72) 发明人 张丹 郑莉珍 王晨

(74) 专利代理机构 北京阳光天下知识产权代理有限公司
(普通合伙) 11671

代理人 李满红

(51) Int. Cl.

B62K 13/00 (2006.01)

B62K 13/08 (2006.01)

B62K 9/02 (2006.01)

B62J 25/04 (2020.01)

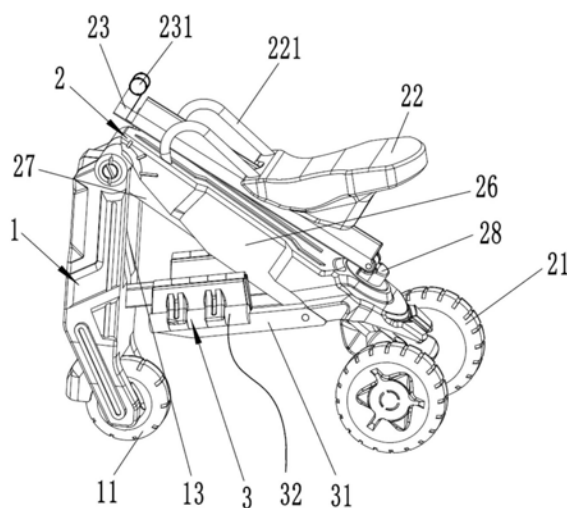
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种平衡车

(57) 摘要

本发明公开了一种平衡车,涉及平衡车技术领域,包括端部通过枢接轴相互枢接连接的前车架和后车架,前车架上设有一前车轮,后车架上设有两个后车轮,后车架的上表面设有可拆卸的座椅,后车架的上表面还设有能够进行转动调节的撑杆,撑杆的端部设有可拆卸的把手,后车架的下表面枢接有锁定杆,锁定杆能够收纳在位于后车架的下表面上的嵌槽内,且锁定杆的悬臂端设有能够与设置在前车架下表面上的锁定轴卡合连接的卡接部。本申请通过前车架、后车架、撑杆、锁定杆、座椅、把手以及拉杆之间的组合能够进行四种形态的变换,即形成滑板车、平衡车、儿童玩具车、以及拉杆车,扩大了使用范围,便携,实用性强。



1. 一种平衡车,其特征在于,包括端部通过枢接轴相互枢接连接的前车架(1)和后车架(2),所述前车架(1)上设有一前车轮(11),所述后车架(2)上设有两个后车轮(21),所述后车架(2)的上表面设有可拆卸的座椅(22),所述后车架(2)的上表面还设有能够进行转动调节的撑杆(23),所述撑杆(23)的端部设有把手(231),所述后车架(2)的下表面枢接有锁定杆(24),所述锁定杆(24)能够收纳在位于所述后车架(2)的下表面上的嵌槽(25)内,且所述锁定杆(24)的悬臂端设有能够与设置在所述前车架(1)下表面上的锁定轴(12)卡合连接的卡接部(241),作为滑板车使用时,取掉所述座椅(22),所述锁定杆(24)与所述锁定轴(12)分离,转动所述前车架(1)使所述前车架(1)的上表面和所述后车架(2)的上表面齐平,使所述撑杆(23)与所述后车架(2)相互垂直;作为平衡车使用时,使所述撑杆(23)与所述后车架(2)的上表面贴合,且所述把手(231)靠近所述枢接轴,所述锁定杆(24)与所述锁定轴(12)锁合使所述前车架(1)和后车架(2)保持一定夹角,取掉所述座椅(22);作为拉杆车使用时,所述锁定杆(24)与所述锁定轴(12)分离,转动所述前车架(1)使所述前车架(1)的下表面和所述后车架(2)的下表面贴合,所述撑杆(23)与所述后车架(2)的上表面贴合。

2. 如权利要求1所述的平衡车,其特征在于,还包括对称设置在所述后车架(2)两侧的两个踏板组件(3),所述踏板组件(3)包括一端枢接在所述后车架(2)的对应侧面上的转动杆(31),所述转动杆(31)的另一端枢接有翻转踏板机构(32),所述踏板组件(3)不使用时,向上旋转所述转动杆(31)使所述翻转踏板机构(32)嵌设在位于所述后车架(2)的对应侧面上的收纳槽(26)内,所述踏板组件(3)使用时,向下旋转所述转动杆(31)至水平状态并调整所述翻转踏板机构(32)到使用状态,平衡车变成玩具车。

3. 如权利要求2所述的平衡车,其特征在于,所述翻转踏板机构(32)包括转动设置在所述转动杆(31)一端的内侧踏板(321)以及枢接在所述内侧踏板(321)的外侧面上的外侧踏板(322)。

4. 如权利要求3所述的平衡车,其特征在于,所述内侧踏板(321)的踩踏面为内凹面(3211),所述外侧踏板(322)的踩踏面能够与所述内凹面(3211)贴合。

5. 如权利要求3所述的平衡车,其特征在于,所述前车架(1)的下表面开设有斜槽(13),所述后车架(2)上设有能够嵌设位于所述斜槽(13)内的凸起(27),所述锁定轴(12)设置在所述斜槽(13)内。

6. 如权利要求5所述的平衡车,其特征在于,所述把手(231)上可拆卸设有拉杆(232)。

7. 如权利要求1所述的平衡车,其特征在于,所述座椅(22)包括座椅本体以及设置在所述座椅本体两侧的连接臂(221),所述连接臂(221)与所述后车架(2)插接连接。

8. 如权利要求7所述的平衡车,其特征在于,所述撑杆(23)的远离所述把手(231)的一端与设置在所述后车架(2)上表面上的安装块(28)转动连接,当所述撑杆(23)与所述前车架(1)垂直时,所述撑杆(23)的底端能够与所述安装块(28)的顶面相抵持。

一种平衡车

技术领域

[0001] 本发明涉及平衡车技术领域,具体涉及一种平衡车。

背景技术

[0002] 现有的平衡车一般包括控制器、顶盖、底座以及两个车轮,两个车轮分别设置在底座的两端,每个轮子上配有一个轮毂电机,轮毂电机与控制器相连,控制器容纳在顶盖、底座合围成的容纳空间内,这种平衡车不能改变形态,功能单一,使用局限性较大,不能根据实际需求灵活使用,不够便捷,实用性差。

[0003] 因此,急需一种能够进行滑板车、平衡车、儿童玩具车以及便携拉杆车四种形态的切换且使用方便的平衡车。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供一种平衡车,以解决上述技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种平衡车,包括端部通过枢接轴相互枢接连接的前车架和后车架,所述前车架上设有一前车轮,所述后车架上设有两个后车轮,所述后车架的上表面设有可拆卸的座椅,所述后车架的上表面还设有能够进行转动调节的撑杆,所述撑杆的端部设有把手,所述后车架的下表面枢接有锁定杆,所述锁定杆能够收纳在位于所述后车架的下表面上的嵌槽内,且所述锁定杆的悬臂端设有能够与设置在所述前车架下表面上的锁定轴卡合连接的卡接部,作为滑板车使用时,取掉所述座椅,所述锁定杆与所述锁定轴分离,转动所述前车架使所述前车架的上表面和所述后车架的上表面齐平,使所述撑杆与所述后车架相互垂直;作为平衡车使用时,使所述撑杆与所述后车架的上表面贴合,且所述把手靠近所述枢接轴,所述锁定杆与所述锁定轴锁合使所述前车架和后车架保持一定夹角,取掉所述座椅;作为拉杆车使用时,所述锁定杆与所述锁定轴分离,转动所述前车架使所述前车架的下表面和所述后车架的下表面贴合,所述撑杆与所述后车架的上表面贴合。

[0007] 进一步地,还包括对称设置在所述后车架两侧的两个踏板组件,所述踏板组件包括一端枢接在所述后车架的对应侧面上的转动杆,所述转动杆的另一端枢接有翻转踏板机构,所述踏板组件不使用时,向上旋转所述转动杆使所述翻转踏板机构嵌设在位于所述后车架的对应侧面上的收纳槽内,所述踏板组件使用时,向下旋转所述转动杆至水平状态并调整所述翻转踏板机构到使用状态,平衡车变成玩具车。

[0008] 进一步地,所述翻转踏板机构包括转动设置在所述转动杆一端的内侧踏板以及枢接在所述内侧踏板的外侧面上的外侧踏板。

[0009] 更进一步地,所述内侧踏板的踩踏面为内凹面,所述外侧踏板的踩踏面能够与所述内凹面贴合。

[0010] 更进一步地,所述前车架的下表面开设有斜槽,所述后车架上设有能够嵌设位于所述斜槽内的凸起,所述锁定轴设置在所述斜槽内。

[0011] 更进一步地,所述把手上可拆卸设有拉杆。

[0012] 更进一步地,所述座椅包括座椅本体以及设置在所述座椅本体两侧的连接臂,所述连接臂与所述后车架插接连接。

[0013] 更进一步地,所述撑杆的远离所述把手的一端与设置在所述后车架上表面上的安装块转动连接,当所述撑杆与所述前车架垂直时,所述撑杆的底端能够与所述安装块的顶面相抵持。

[0014] 从上述的技术方案可以看出,本发明的优点是:

[0015] 1. 本申请通过前车架、后车架、撑杆、锁定杆、座椅、把手以及拉杆之间的组合能够进行四种形态的变换,即形成滑板车、平衡车、儿童玩具车、以及拉杆车,能够根据使用需求进行灵活变换,扩大了使用范围,便携,性价比高,实用性强,且造型美观,安全可靠,能够满足更多人的使用需求。

[0016] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本发明还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本发明作进一步详细的说明。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,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他的附图。

[0018] 图1为本发明的平衡车或童车的立体结构示意图;

[0019] 图2为本发明的平衡车或童车的剖视图;

[0020] 图3为本发明的滑板车的结构示意图;

[0021] 图4为本发明的拉杆车的结构示意图;

[0022] 图5为本发明的翻转踏板机构的结构示意图。

[0023] 附图标记列表:前车架1、前车轮11、锁定轴12、斜槽13、后车架2、后车轮21、座椅22、连接臂221、撑杆23、把手231、拉杆232、锁定杆24、卡接部241、嵌槽25、收纳槽26、凸起27、安装块28、踏板组件3、转动杆31、翻转踏板机构32、内侧踏板321、内凹面3211、外侧踏板322。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,本发明提供一种平衡车,包括端部通过枢接轴相互枢接连接的前车架1和后车架2,所述前车架1上设有一前车轮11,所述后车架2上设有两个后车轮21,所述后车架2的上表面设有可拆卸的座椅22,所述后车架2的上表面还设有能够进行转动调节的撑杆23,所述撑杆23的端部设有把手231,所述后车架2的下表面枢接有锁定杆24,所述锁定杆24能够收纳在位于所述后车架2的下表面上的嵌槽25内,且所述锁定

杆24的悬臂端设有能够与设置在所述前车架1下表面上的锁定轴12卡合连接的卡接部241,作为滑板车使用时,取掉所述座椅22,所述锁定杆24与所述锁定轴12分离,转动所述前车架1使所述前车架1的上表面和所述后车架2的上表面齐平,使所述撑杆23与所述后车架2相互垂直;作为平衡车使用时,使所述撑杆23与所述后车架2的上表面贴合,且所述把手231靠近所述枢接轴,所述锁定杆24与所述锁定轴12锁合使所述前车架1和后车架2保持一定夹角,取掉所述座椅22;作为拉杆车使用时,所述锁定杆24与所述锁定轴12分离,转动所述前车架1使所述前车架1的下表面和所述后车架2的下表面贴合,所述撑杆23与所述后车架2的上表面贴合。

[0026] 平衡车还包括对称设置在所述后车架2两侧的两个踏板组件3,所述踏板组件3包括一端枢接在所述后车架2的对应侧面上的转动杆31,所述转动杆31的另一端枢接有翻转踏板机构32,所述踏板组件3不使用时,向上旋转所述转动杆31使所述翻转踏板机构32嵌设在位于所述后车架2的对应侧面上的收纳槽26内,所述踏板组件3使用时,向下旋转所述转动杆31至水平状态并调整所述翻转踏板机构32到使用状态,平衡车变成玩具车。

[0027] 作为平衡车使用时,向上旋转转动杆31使翻转踏板机构32嵌设在对应的收纳槽26内;作为玩具车使用时,向下旋转转动杆31至水平状态,调整翻转踏板机构32到使用状态,儿童踩在翻转踏板机构32上让大人可以推着走。

[0028] 如图5所示,所述翻转踏板机构32包括转动设置在所述转动杆31一端的内侧踏板321以及枢接在所述内侧踏板321的外侧面上的外侧踏板322,将内侧踏板321和外侧踏板322配合使用增加了踩踏面积,使脚部踩踏更平稳,安全可靠。

[0029] 所述内侧踏板321的踩踏面为内凹面3211,所述外侧踏板322的踩踏面能够与所述内凹面3211贴合。

[0030] 不使用翻转踏板机构32时,先转动外侧踏板322使外侧踏板322的踩踏面与内凹面3211贴合形,即使外侧踏板322与内侧踏板321重叠,最后向上转动转动杆31,将重叠在一起的外侧踏板322和内侧踏板321嵌设在26内进行收纳。

[0031] 所述前车架1的下表面开设有斜槽13,所述后车架2上设有能够嵌设位于所述斜槽13内的凸起27,所述锁定轴12设置在所述斜槽13内。

[0032] 具体的,如图1和图2所示,在凸起27的两侧形成有避让槽,作为拉杆车使用时,向上转动锁定杆24使锁定杆24的卡接部241解除与锁定轴12的锁定,而后继续转动锁定杆24使锁定杆24嵌设在嵌槽25内,然后将前车架1绕枢接轴旋转以使凸起27嵌设在斜槽13内,进而使前车架1的下表面与后车架2的避让槽的底壁可靠的贴合,减小了体积,便于携带。

[0033] 如图4所示,所述把手231上可拆卸设有拉杆232。

[0034] 示例的,将拉杆232枢接在把手231的中部,拉杆232便于操作,通过拉拉杆232使拉杆车主体移动,更便于携带。

[0035] 所述座椅22包括座椅本体以及设置在所述座椅本体两侧的连接臂221,所述连接臂221与所述后车架2插接连接,拆卸方便。

[0036] 所述撑杆23的远离所述把手231的一端与设置在所述后车架2上表面上的安装块28转动连接,当所述撑杆23与所述前车架1垂直时,所述撑杆23的底端能够与所述安装块28的顶面相抵持,这样使撑杆23更平稳,安全可靠。

[0037] 综上,如图1所示的状态,使用踏板组件3时,作为童车使用;后车架2上设有横梁,

两个后车轮21与横梁转动连接,横梁的上表面具有分别位于后车架2两侧的两个踩踏平面,不使用踏板组件3时,双脚踩在对应的脚踏平面上作为平衡车使用;如图3所示的状态为本平衡车变为滑板车后的状态(即拆除了座椅22,解除锁定杆24与锁定轴12的锁定,转动前车架1使前车架1的上表面和后车架2的上表面齐平,将撑杆23调整到与前车架1垂直),此时使用者站在前车架1的上表面或后车架2的上表面上,手握住把手231进行使用;如图4所示的状态为本平衡车变为拉杆车后的状态,使本申请携带方便,省时省力,更加便捷。

[0038] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

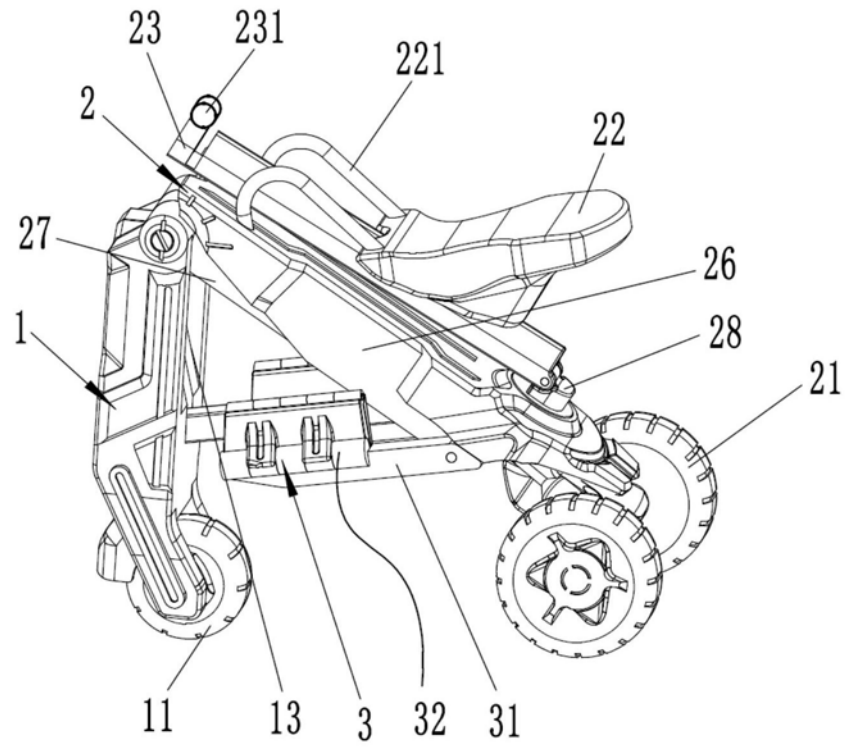


图1

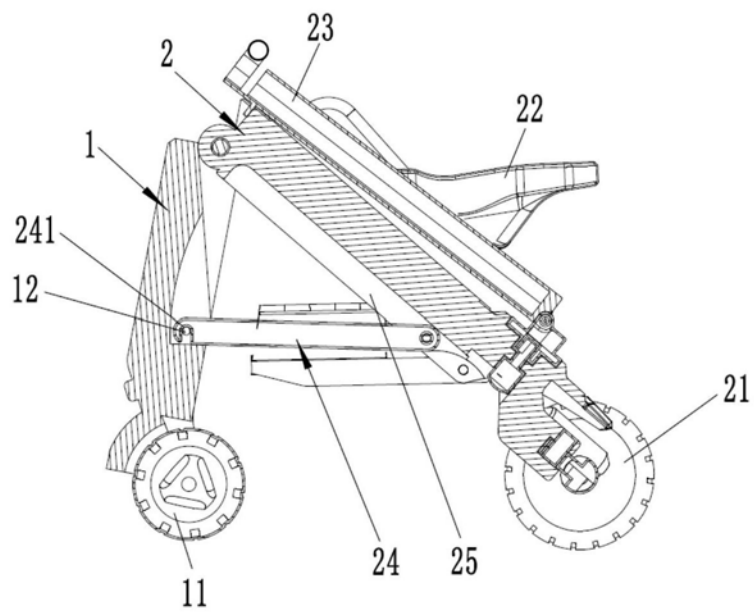


图2

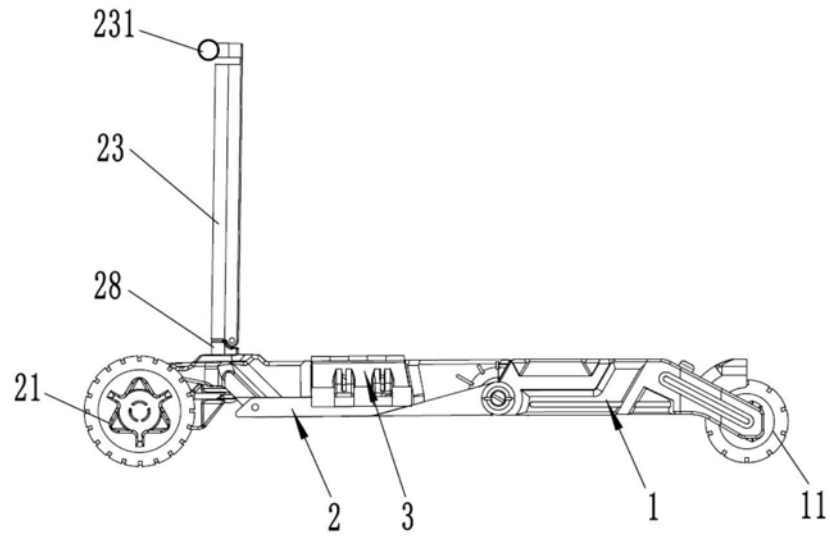


图3

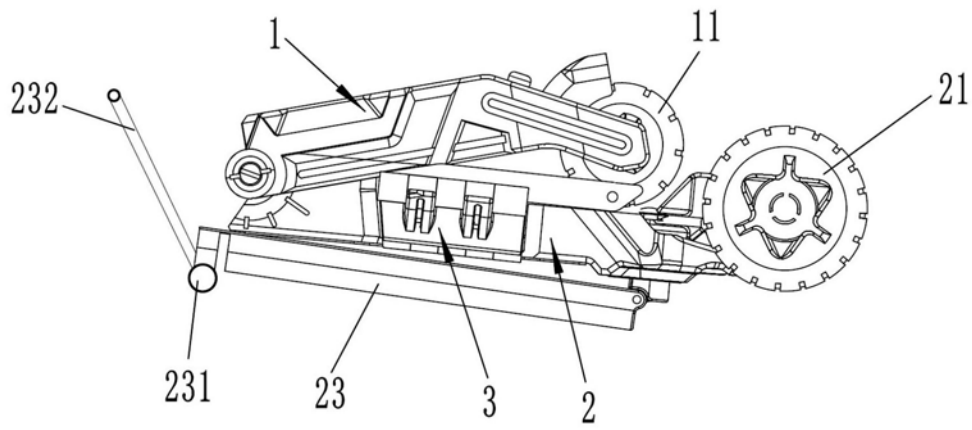


图4

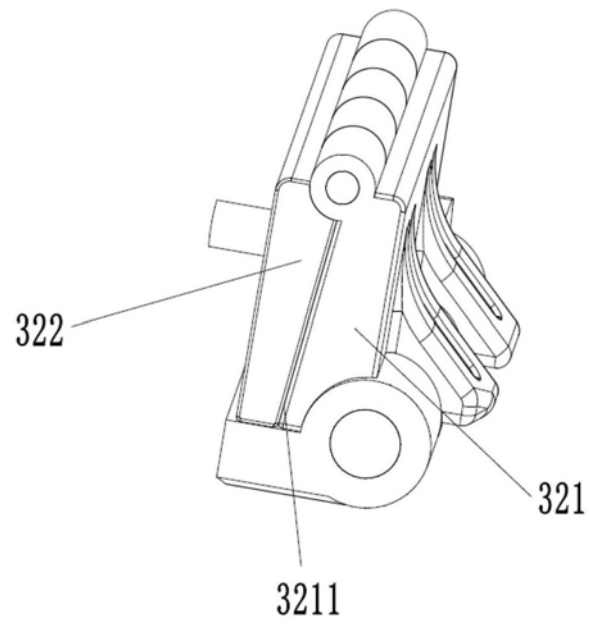


图5