



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205168764 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201520884014. 4

(22) 申请日 2015. 11. 06

(73) 专利权人 梅承寨

地址 518000 广东省深圳市龙岗区布吉镇粤
宝花园 8-711

专利权人 梅承龙

(72) 发明人 梅承寨 梅承龙

(74) 专利代理机构 深圳瑞天谨诚知识产权代理
有限公司 44340

代理人 张佳

(51) Int. Cl.

B62K 15/00(2006. 01)

B62K 11/00(2013. 01)

B62K 21/00(2006. 01)

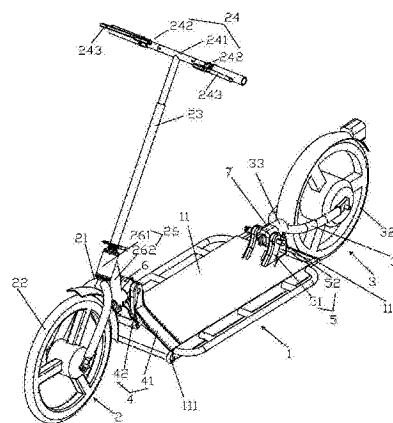
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

折叠式电动滑板车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种折叠式电动滑板车。该电动滑板车包括：托板组件、前轮组件以及后轮组件，所述托板组件前后两端分别设有第一、第二两个转向机构；所述前轮组件经所述第一转向机构转动连接于所述托板组件前端，所述后轮组件经所述第二转向机构转动连接于所述托板组件后端，使得所述前轮组件和所述后轮组件分别可通过所述第一、第二转向机构从所述托板组件前后两端旋转并支撑于所述托板组件表面；所述托板组件一端设置有方便所述托板组件倾斜或立起时进行滑行的辅助轮，其中，所述辅助轮数量至少为一个。通过上述实施方式，能够将前轮组件和后轮组件整体折叠至托板组件上，减小该电动滑板车的长度及收拢体积，方便携带和存放。



1. 一种折叠式电动滑板车,其特征在于,包括:

托板组件、前轮组件以及后轮组件,所述托板组件前后两端分别设有第一、第二两个转向机构;

所述前轮组件经所述第一转向机构转动连接于所述托板组件前端,所述后轮组件经所述第二转向机构转动连接于所述托板组件后端,使得所述前轮组件和所述后轮组件分别可通过所述第一、第二转向机构从所述托板组件前后两端旋转并支撑于所述托板组件表面;

所述托板组件一端设置有方便所述托板组件倾斜或立起时进行滑行的辅助轮,其中,所述辅助轮数量至少为一个。

2. 根据权利要求1所述的折叠式电动滑板车,其特征在于:

所述托板组件另一端设置有可插入所述托板组件内并可从所述托板组件内拔出以配合所述辅助轮进行滑行的拉杆。

3. 根据权利要求1所述的折叠式电动滑板车,其特征在于:

所述托板组件另一端设置有可伸缩的拉杆。

4. 根据权利要求1所述的折叠式电动滑板车,其特征在于:

所述辅助轮数量为两个,两个所述辅助轮分别设置于所述托板组件同一端的相对两侧。

5. 根据权利要求1所述的折叠式电动滑板车,其特征在于:

所述第一转向机构上转动连接有第三转向机构,所述第二转向机构上转动连接有第四转向机构,所述前轮组件转动连接于所述第三转向机构,所述后轮组件转动连接于所述第四转向机构;

所述前轮组件和所述后轮组件分别可通过所述第三、第四转向机构在所述托板组件前后两端由竖直放置状态旋转成横向放置状态,并通过所述第三、第四转向机构与所述第一、第二转向机构之间的配合从所述托板组件前后两端旋转并横向支撑于所述托板组件表面。

6. 根据权利要求5所述的折叠式电动滑板车,其特征在于:

所述第一、第二转向机构分别包括安装于所述托板组件前后两端的铰接座和插设于所述铰接座上的转轴,所述第三、第四转向机构分别包括相互垂直的第一套筒和第二套筒,所述第三、第四转向机构的第一套筒分别与所述第一、第二转向机构的转轴套接配合并能够以相应转轴为中心转动,所述前轮、后轮组件分别与所述第三、第四转向机构的第二套筒套接配合并可在其内转动。

7. 根据权利要求6所述的折叠式电动滑板车,其特征在于:

所述前轮组件包括前叉、前轮、立管、车把及前连接件,所述前连接件包括轴套和一端与所述轴套连接的第一连接管,所述前叉穿过所述轴套与所述立管连接,所述前轮安装于所述前叉,所述车把安装于所述立管,所述第一连接管另一端与所述第三转向机构的第二套筒套接配合;

所述后轮组件包括后叉、安装于所述后叉的后轮及一端安装于所述后叉的第二连接管,所述第二连接管另一端与所述第四转向机构的第二套筒套接配合。

8. 根据权利要求7所述的折叠式电动滑板车,其特征在于:

所述立管与所述前叉之间通过合页转动连接,使得所述立管可翻转折叠至所述前叉侧端;所述车把包括与主杆体和两个副杆体,所述主杆体与所述立管连接,两个所述副杆体分

别转动连接于所述主杆体两侧,使得所述副杆体可从垂直于所述立管的状态翻转折叠至平行于所述立管的状态。

9.根据权利要求5所述的折叠式电动滑板车,其特征在于:

所述第一、第二转向机构可在竖直方向上转动或者在水平方向上转动;所述第一转向机构和所述第三转向机构,以及所述第二转向机构和所述第四转向机构分别可采用万向球实现。

10.根据权利要求1所述的折叠式电动滑板车,其特征在于:

所述托板组件后端设置有左右两个踏板,所述左、右踏板分别与所述托板组件转动连接,进而可翻转折叠至所述托板组件表面。

折叠式电动滑板车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种滑板车,尤其涉及一种折叠式电动滑板车。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,安全、简便、快捷是各个行业生产及百姓生活中追求的一项重要指标,因此各种新颖的生产、运输、交通工具也在不断创新、改进,以适应社会发展的需要。其中,代步工具也不例外,电动滑板车作为代步工具之一,能够提高人们出行效率,并且绿色环保,给人民群众出行生活带来极大的方便,大家生活中已经离不开这种交通工具。

[0003] 市售的电动滑板车通常都是不可折叠结构,不利于某些场所的搬运和存放,虽然也有一些电动滑板车采用了折叠结构,但折叠后体积仍然较大,折叠效果并不理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题提供一种折叠式电动滑板车,能够将前轮组件和后轮组件整体折叠至托板组件上,减小该电动滑板车的长度及收拢体积,方便携带和存放。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种折叠式电动滑板车,包括:托板组件、前轮组件以及后轮组件,所述托板组件前后两端分别设有第一、第二两个转向机构;所述前轮组件经所述第一转向机构转动连接于所述托板组件前端,所述后轮组件经所述第二转向机构转动连接于所述托板组件后端,使得所述前轮组件和所述后轮组件分别可通过所述第一、第二转向机构从所述托板组件前后两端旋转并支撑于所述托板组件表面;所述托板组件一端设置有方便所述托板组件倾斜或立起时进行滑行的辅助轮,其中,所述辅助轮数量至少为一个。

[0006] 进一步地,所述托板组件另一端设置有可插入所述托板组件内并可从所述托板组件内拔出以配合所述辅助轮进行滑行的拉杆。

[0007] 进一步地,所述托板组件另一端设置有可伸缩的拉杆。

[0008] 进一步地,所述辅助轮数量为两个,两个所述辅助轮分别设置于所述托板组件同一端的相对两侧。

[0009] 进一步地,所述第一转向机构上转动连接有第三转向机构,所述第二转向机构上转动连接有第四转向机构,所述前轮组件转动连接于所述第三转向机构,所述后轮组件转动连接于所述第四转向机构;所述前轮组件和所述后轮组件分别可通过所述第三、第四转向机构在所述托板组件前后两端由竖直放置状态旋转成横向放置状态,并通过所述第三、第四转向机构与所述第一、第二转向机构之间的配合从所述托板组件前后两端旋转并横向支撑于所述托板组件表面。

[0010] 进一步地,所述第一、第二转向机构分别包括安装于所述托板组件前后两端的铰接座和插设于所述铰接座上的转轴,所述第三、第四转向机构分别包括相互垂直的第一套筒和第二套筒,所述第三、第四转向机构的第一套筒分别与所述第一、第二转向机构的转轴套接配合并能够以相应转轴为中心转动,所述前轮、后轮组件分别与所述第三、第四转向机

构的第二套筒套接配合并可在其内转动。

[0011] 进一步地,所述前轮组件包括前叉、前轮、立管、车把及前连接件,所述前连接件包括轴套和一端与所述轴套连接的第一连接管,所述前叉穿过所述轴套与所述立管连接,所述前轮安装于所述前叉,所述车把安装于所述立管,所述第一连接管另一端与所述第三转向机构的第二套筒套接配合;所述后轮组件包括后叉、安装于所述后叉的后轮及一端安装于所述后叉的第二连接管,所述第二连接管另一端与所述第四转向机构的第二套筒套接配合。

[0012] 进一步地,所述立管与所述前叉之间通过合页转动连接,使得所述立管可翻转折叠至所述前叉侧端;所述车把包括与主杆体和两个副杆体,所述主杆体与所述立管连接,两个所述副杆体分别转动连接于所述主杆体两侧,使得所述副杆体可从垂直于所述立管的状态翻转折叠至平行于所述立管的状态。

[0013] 进一步地,所述第一、第二转向机构可在竖直方向上转动或者在水平方向上转动;所述第一转向机构和所述第三转向机构,以及所述第二转向机构和所述第四转向机构分别可采用万向球实现。

[0014] 进一步地,所述托板组件后端设置有左右两个踏板,所述左、右踏板分别与所述托板组件转动连接,进而可翻转折叠至所述托板组件表面。

[0015] 本实用新型实施方式的折叠式电动滑板车,其具有如下有益效果:

[0016] 通过在托板组件前后两端设置第一、第二转向机构,进而将前轮组件和后轮组件转动连接至托板组件两端的结构形式,能够将前轮组件和后轮组件整体折叠至托板组件上,减小该电动滑板车的长度及收拢体积,方便携带和存放。另外,该托板组件的设置可方便存放货物,尤其适用于物流人员在短距离内运送货物;另外,通过在托板组件一端设置辅助轮,能够使得所述电动滑板车折叠并立起之后具有滑行能力,携带方便、省力。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型折叠式电动滑板车的主视图。

[0018] 图2是图1所示前轮组件中车把的折叠状态图。

[0019] 图3是图1所示前轮组件中立管的折叠状态图。

[0020] 图4是图1所示前轮组件一折叠状态图。

[0021] 图5是图1所示前轮组件另一折叠状态图。

[0022] 图6是图1所示后轮组件整体一折叠状态图。

[0023] 图7是图1所示电动滑板车的最终折叠状态图。

[0024] 图8是图1所示电动滑板车的折叠拖行状态图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0026] 参阅图1至图8,本实用新型实施方式的折叠式电动滑板车,包括:托板组件1、前轮组件2以及后轮组件3,托板组件1前后两端分别设有第一转向机构4、第二转向机构5。其中,前轮组件2经第一转向机构4转动连接于托板组件1前端,后轮组件3经第二转向机构5转动连接于托板组件1后端,使得前轮组件2和后轮组件3分别可通过第一转向机构4、第二转向

机构5从托板组件1前后两端旋转并支撑于托板组件1表面。

[0027] 在一实施方式中,托板组件1一端设置有方便托板组件1倾斜或立起时进行滑行的辅助轮111,其中,辅助轮111数量至少为一个。当然,辅助轮111的数量还可以为两个或两个以上。举例而言,辅助轮111数量为两个时,该两个辅助轮111可相对设置在托板组件1同一端的相对两侧。辅助轮111的数量设置为两个或两个以上时,该电动滑板车折叠立起时更稳定,不需要用户花费较大力气来维护其平衡性能。

[0028] 在一实施方式中,托板组件1另一端设置有可插入托板组件1内并可从托板组件1内拔出的拉杆112,该拉杆112和上述的辅助轮111相对设置于托板组件1的两端,拉杆112的设置能够配合辅助轮111进行滑行,即方便拖行。进一步地,拉杆112自身可伸缩设置,能够进一步减小或增大拉杆112的长度,减小长度时能够方便收纳,增大长度时能够方便拖行。当然,托板组件1另一端设置的拉杆112可仅伸缩设置。其中,辅助轮111可以设置于托板组件1的前端或者后端,与此相对应,拉杆112设置于托板组件1的后端或前端。

[0029] 本实用新型实施方式的折叠式电动滑板车,通过在托板组件1前后两端设置第一转向机构4、第二转向机构5,进而将前轮组件2和后轮组件3转动连接至托板组件1两端的结构形式,能够将前轮组件2和后轮组件3整体折叠至托板组件1上,减小该电动滑板车的长度及收拢体积,方便携带和存放。另外,该托板组件1的设置可方便存放货物,尤其适用于物流人员在短距离内运送货物,距离较远时,将该电动滑板车折叠后放入后备箱即可,不会占用过多体积。另外,通过在托板组件1一端设置辅助轮111,能够使得电动滑板车折叠并立起之后具有滑行能力,携带方便、省力。

[0030] 继续参阅图1、图4至图8,第一转向机构4上转动连接有第三转向机构6,第二转向机构5上转动连接有第四转向机构7,前轮组件2转动连接于第三转向机构6,后轮组件3转动连接于第四转向机构7。具体的,前轮组件2和后轮组件3分别可通过第三、第四转向机构7在托板组件1前后两端由竖直放置状态旋转成横向放置状态,并通过第三转向机构6、第四转向机构7与第一转向机构4、第二转向机构5之间的配合从托板组件1前后两端旋转并横向支撑于托板组件1表面。通过设置该第三转向机构6和第四转向机构7以使得前轮组件2和后轮组件3能够在竖直方向上转动并呈横向状态,方便前轮组件2和后轮组件3能够转动成平行于或近似平行于托板组件1表面的状态,能够减小该电动滑板车折叠后的整体高度,进而减小其折叠收拢后的体积,极其节省存放空间,并且方便携带。

[0031] 继续参阅图1,举例而言,第一转向机构4包括安装于托板组件1前端的铰接座41和插设于该铰接座41上的转轴42,第三转向机构6包括相互垂直的第一套筒(图未示)和第二套筒(图未示),第三转向机构6的第一套筒与第一转向机构4的转轴42套接配合并能够以该转轴42为中心转动,前轮组件2与第三转向机构6的第二套筒套接配合并可在其内转动;第二转向机构5包括安装于托板组件1前后两端的铰接座51和插设于该铰接座51上的转轴52,第四转向机构7包括相互垂直的第一套筒和第二套筒,第四转向机构7的第一套筒与第二转向机构5的转轴52套接配合并能够以该转轴52为中心转动,后轮组件3与第四转向机构7的第二套筒套接配合并可在其内转动。上述结构设置,即可实现前轮组件2、后轮组件3可由竖直状态(可正常行驶的状态)切换成横向状态,并可进一步实现从托板组件1前后两端分别转动到托板组件1表面支撑。

[0032] 为方便描述,以前轮组件2、托板组件1以及后轮组件3呈同一直线为例进行说明,

第一转向机构4中转轴和第二转向机构5中转轴可以为水平方向设置,具体为垂直于上述各组件所成直线的水平方向,前轮组件2和后轮组件3直接从托板组件1两端沿竖直方向(即上下方向旋转)旋转至托板组件1即可实现折叠;或者,第一转向机构4中转轴和第二转向机构5中转轴可以为竖直方向设置,具体为垂直于上述各组件所成直线的竖直方向,前轮组件2和后轮组件3直接从托板组件1两端沿水平方向(即左右方向旋转)旋转至托板组件1即可实现折叠。

[0033] 在另一实施方式中,第一转向机构4和第三转向机构6,以及第二转向机构5和第四转向机构7分别可采用万向球实现,为配合该万向球方式的实施,托板组件1前后两端设置收容该万向球并供该万向球多方向转动的限位槽。当然,还有其它多种方式,此处不作一一描述。另外,在前轮组件2和后轮组件3展开时,为稳定该前轮组件2和后轮组件3,可设置锁止机构进行限位,该锁止机构可采用多种形式实现,只要能够锁定前轮组件2和后轮组件3展开状态即可,此处不作具体限定。

[0034] 继续参阅图1,在一具体实施方式中,前轮组件2包括前叉21、前轮22、立管23、车把24及前连接件26,前连接件26包括轴套261和一端与轴套261连接的第一连接管262,前叉21穿过轴套261与立管23连接,前轮22安装于前叉21,车把24安装于立管23,第一连接管262另一端与第三转向机构6的第二套筒套接配合;后轮组件3包括后叉31、安装于后叉31的后轮32及一端安装于后叉31的第二连接管33,第二连接管33另一端与第四转向机构7的第二套筒套接配合。

[0035] 优选地,如图2所示,车把24包括与主杆体241和两个副杆体242,主杆体241与立管23连接,两个副杆体242分别转动连接于主杆体241两侧,使得副杆体242可从垂直于立管23的状态翻转折叠至平行于立管23的状态,当然,在车把24展开时,也可设置一锁止机构以将副杆体242和主杆体241限定为稳固连接。该结构设置,同样可有助于进一步减小该电动滑板车的折叠收拢体积。另外,两个副杆体242上通常还分别设置有刹车把243。

[0036] 优选地,如图3所示,立管23与前叉21之间可通过合页25转动连接,使得立管23可翻转折叠至前叉21侧端,展开时,同样可设置一锁止机构以将立管23和前叉21限定为稳固连接。有助于进一步减小该电动滑板车的折叠收拢体积。

[0037] 进一步地,请参阅图1,托板组件1后端设置有左、右两个踏板以供驾驶员站立,左、右踏板可分别与托板组件1转动连接,进而可翻转折叠至托板组件1表面。左、右踏板设置于托板组件1后端,能够提供更多的空间以方便将货物装载于托板组件1上。

[0038] 上述实施方式种,托板组件1包括托板11和设置于托板11内的可充电电池,该可充电电池为设置于后轮组件3中用于驱动后轮32的电机进行供电(后轮32驱动),或者,该可充电电池为设置于前轮组件2中用于驱动前轮22的电机进行供电(前轮22驱动)。其中,托板11的形状可根据需要进行设置,举例而言,该托板11呈矩形,托板11的长度和宽度均大于或等于前轮22或后轮32的尺寸。通常,为减小占地面积、利用垂直空间,托板11的尺寸可设计为较小,使得前轮组件2和后轮组件3部分重叠于托板上。

[0039] 上述的折叠式电动滑板车的折叠结构还可以适用于普通的,即非电动的滑板车。

[0040] 以上仅为本实用新型的实施方式,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

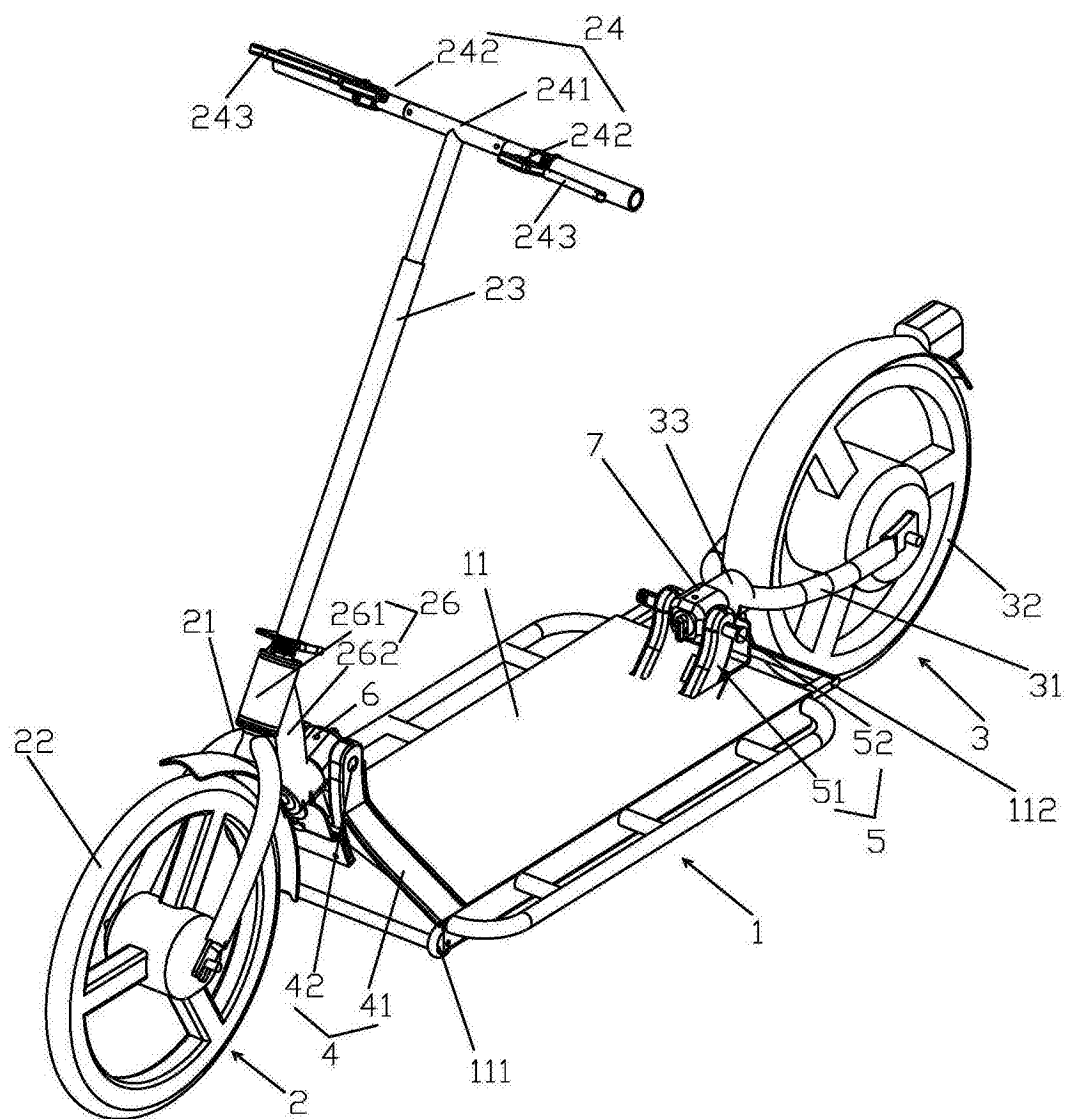


图 1

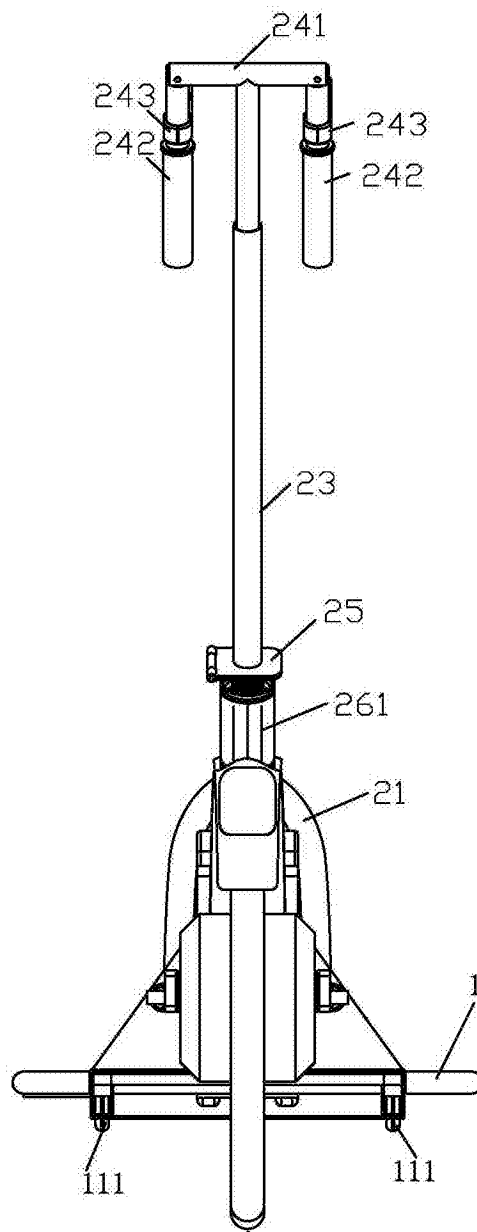


图2

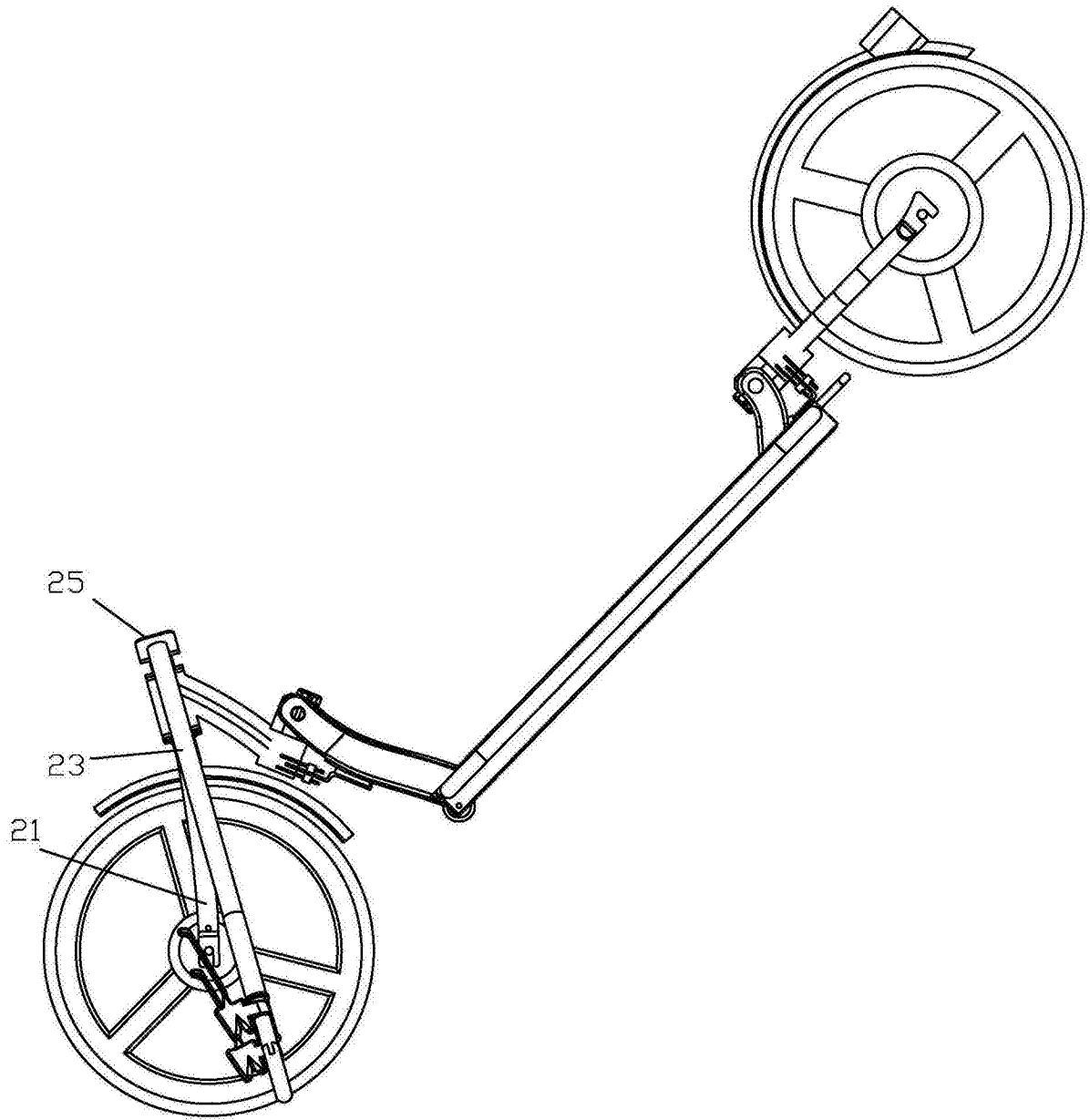


图3

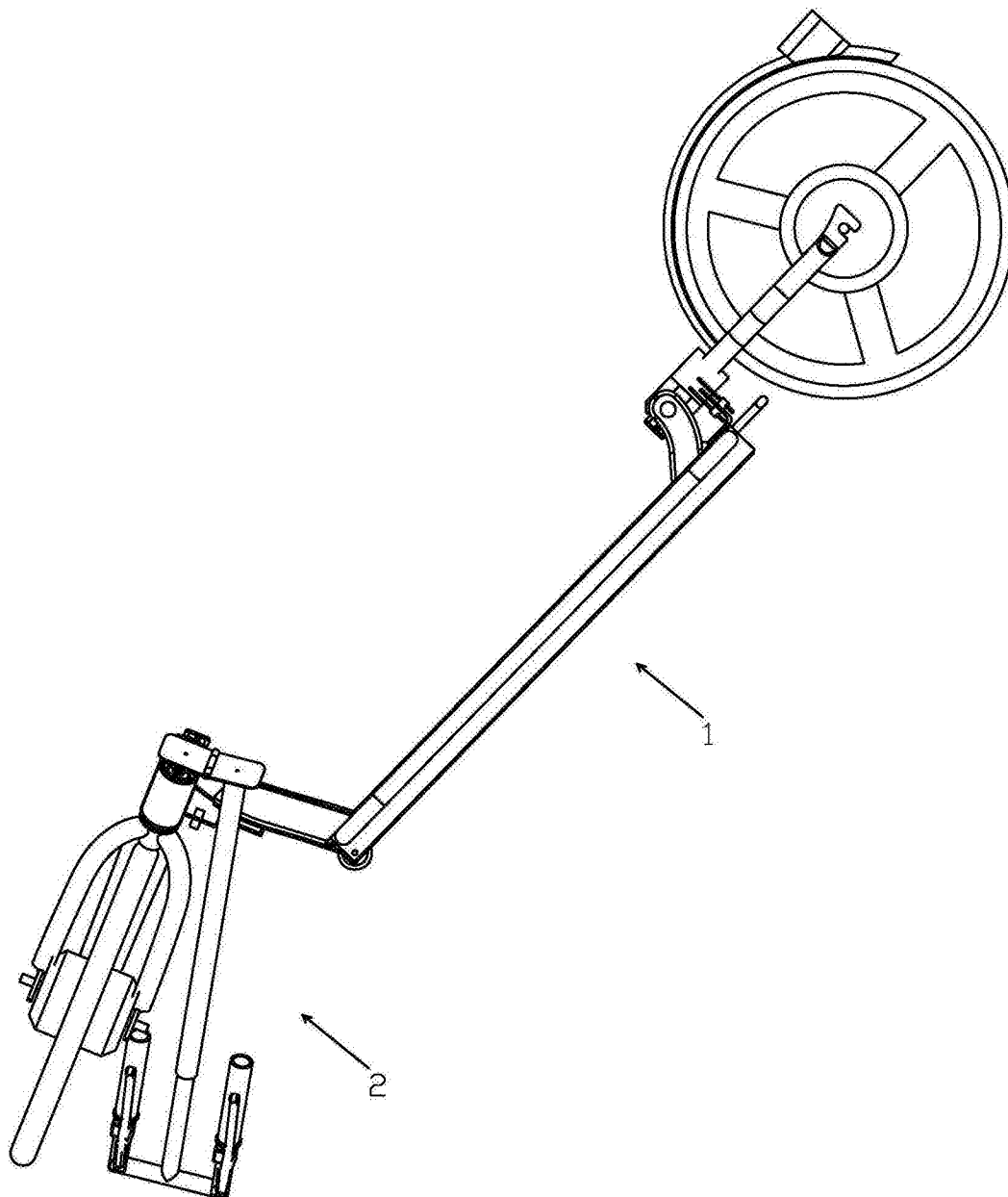


图4

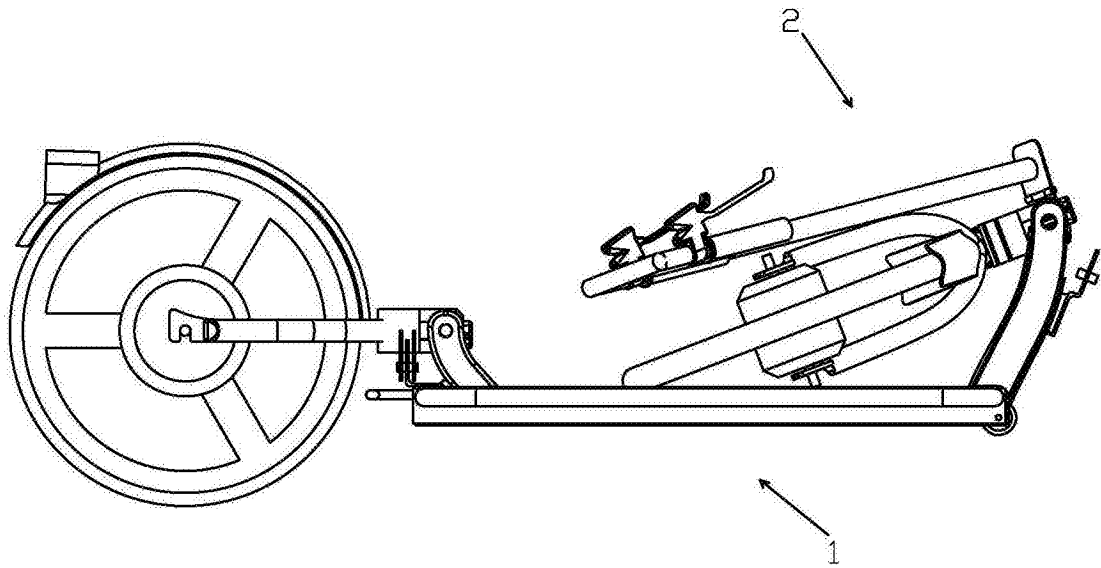


图5

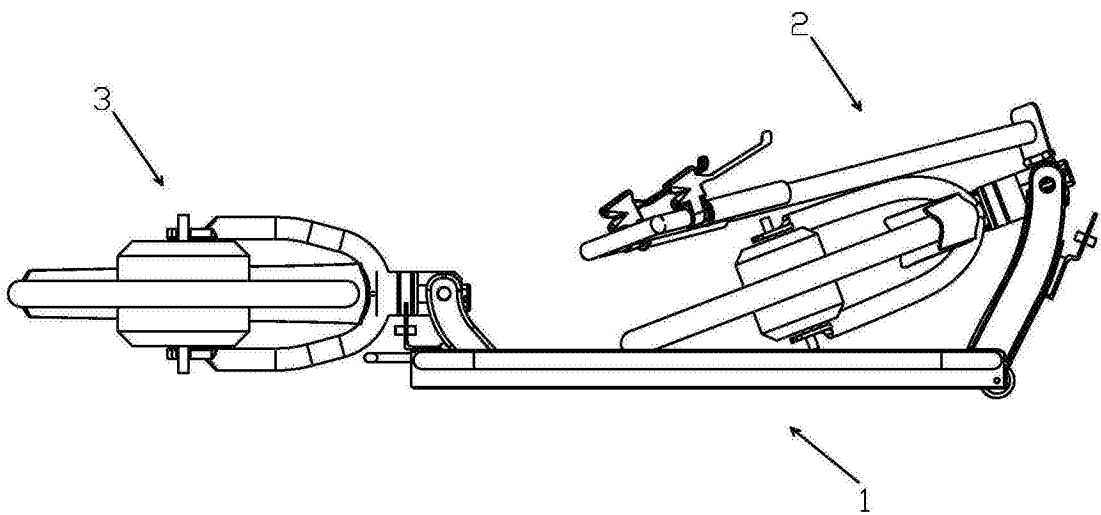


图6

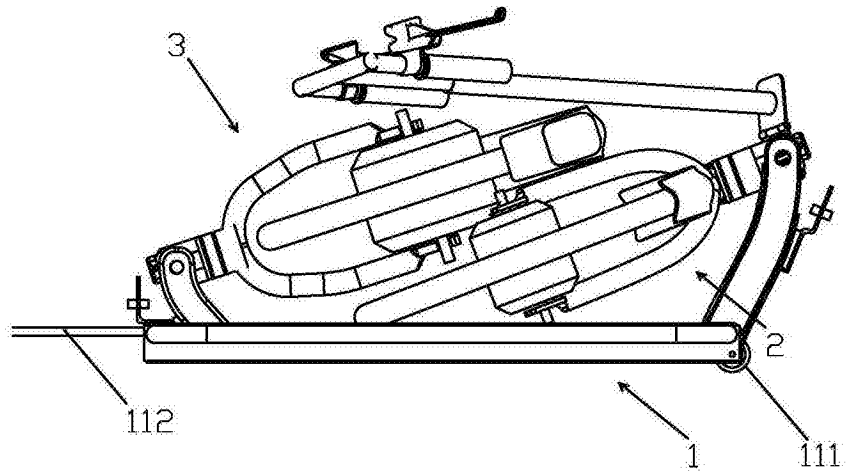


图7

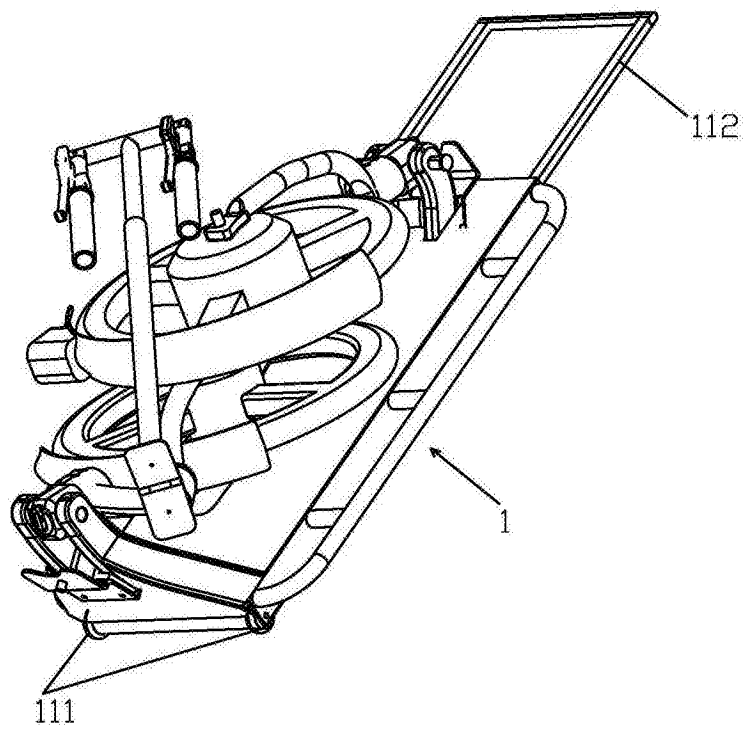


图8