



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105416483 B

(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201610049487.1

(22)申请日 2016.01.23

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105416483 A

(43)申请公布日 2016.03.23

(73)专利权人 叶林森

地址 233000 安徽省蚌埠市体育路94号5栋
1单元2号

(72)发明人 叶林森

(74)专利代理机构 蚌埠鼎力专利商标事务所有
限公司 34102

代理人 张建宏

(51)Int.Cl.

B62K 15/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 104736427 A, 2015.06.24, 说明书第87-
168段及附图1-71.

CN 205417948 U, 2016.08.03, 权利要求1-
5.

CN 103350732 A, 2013.10.16, 全文.

JP H10230884 A, 1998.09.02, 全文.

CN 103057636 A, 2013.04.24, 全文.

US 4094374 A, 1978.06.13, 全文.

审查员 陈启军

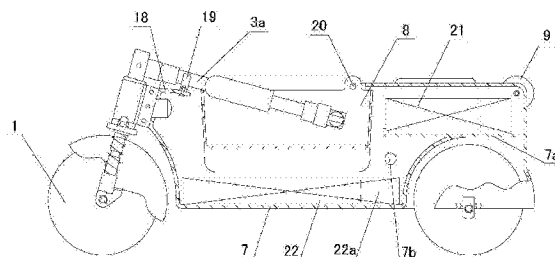
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

微型折叠电动车

(57)摘要

微型折叠电动车,车架上设有前车轮、后车轮及可折叠的车把总成,前车轮或后车轮中装有电动机,车把总成上安装有控制装置,车架中装有电池及控制器,车架为一上端具有开口的箱体,在车架的上端支承有坐垫,坐垫底部前端的两侧与车架上端开口的内侧铰接,坐垫为下端敞口的箱型体,在车架两侧的下部分别铰接有一可折叠的脚踏总成。需要折叠本电动车时,先将坐垫翻转180°,坐垫即可进入到车架内,然后再将车把总成进行折叠、翻转,使车把总成进入到坐垫内,即可完成折叠。由于呈箱体的车架具有较大的储存空间,其内可放置大容量的电池及配套的控制装置、或者可作为储物空间。



1. 微型折叠电动车, 车架上设有前车轮、后车轮及可折叠的车把总成, 前车轮或后车轮中装有电动机, 车把总成上安装有控制装置, 车架中装有电池及控制器, 其特征在于: 车架为一上端具有开口的箱体, 在车架的上端支承有坐垫, 坐垫底部的两侧与车架上端开口的两内侧铰接, 坐垫为下端敞口的箱型体, 坐垫绕其与车架的铰接轴翻转 180° 即可进入到车架内, 在车架两外侧的下部分别铰接有一可折叠的脚蹬总成, 车架两侧的上部分别固定有一滑槽, 两滑槽中装有一与其配合的“U”形拉杆, 在车架上端后部的两侧分别装有一滚轮。

2. 根据权利要求1所述的微型折叠电动车, 其特征在于: 车架中装有的电池为固定电池及活动电池, 在车架内位于坐垫下部的空间处固定有支承台, 固定电池固定在支承台上, 在车架内的底部空间处放置活动电池及控制器。

3. 根据权利要求1所述的微型折叠电动车, 其特征在于: 脚蹬总成具有踏板及一对支承架, 支承架固定在车架上, 踏板与支承架铰接, 在车架两侧的下部对应踏板的部位分别嵌装有一磁铁。

4. 根据权利要求1所述的微型折叠电动车, 其特征在于: 车架上与车把总成的相邻的部位处固定有一支承板, 支承板上装有一与车把总成中的车把杆配合的弹性定位卡。

微型折叠电动车

技术领域

[0001] 本发明涉及电动车,具体地说是一种微型折叠电动车。

背景技术

[0002] 现有的电动车大致有以下三种,1、普通的电动车;2、可折叠的电动车;3、电动滑板车。这三种电动车究其功能,主要是载人代步,它们各自有不同的优点及欠缺。对于上述第1种,其体型大,骑行较舒适、稳定,但车身自重较大,耗电较大,且占地较大;对于上述第2种,它的整体尺寸相对较小、可折叠,占地较少,但存在的欠缺是,折叠结构较复杂,用材较多,重量偏大,尤其是其车架上可容纳电池的空间狭小,导致电池较小,行驶的里程受到较大的限制;对于上述第3种,虽然它的整体强度较好,但仍存在着耗材多、形体尺寸较大、重量较大、行驶里程小、不便携带及存放的欠缺。另外,以上后两种电动车还共同存在着随车储物空间较小的不足。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种微型折叠电动车,该电动车具有充足的随车储物空间,从而使电池可较充足携带,确保行车里程,且它还可较充分的折叠,折叠后的形体尺寸较小、重量较轻,使得方便携带并减少存放空间。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用以下方案:微型折叠电动车,车架上设有前车轮、后车轮及可折叠的车把总成,前车轮或后车轮中装有电动机,车把总成上安装有控制装置,车架中装有电池及控制器,车架为一上端具有开口的箱体,在车架的上端支承有坐垫,坐垫底部的两侧与车架上端开口的两内侧铰接,坐垫为下端敞口的箱型体,在车架两外侧的下部分别铰接有一可折叠的脚踏总成。

[0005] 由上述方案可见,需要折叠本电动车时,先将坐垫向前翻转180°,坐垫即可进入到车架内,然后再将车把总成进行折叠、翻转,使车把总成进入到坐垫的内腔中,即可完成折叠。由于呈箱体的车架具有较大的储存空间,其内可放置大容量的电池及与电池配套的控制器以及相关缆线、或者可作为储物空间。

[0006] 本发明结构合理、折叠方便,它具有充足的储物空间,可满足电池充足的存放,进而确保有更大的行车里程。

附图说明

[0007] 图1为本发明实施例一的主视图;

[0008] 图2为图1的左视图;

[0009] 图3为图1的A向视图;

[0010] 图4为本发明实施例一折叠状态的结构示意图;

[0011] 图5为图4的俯视图;

[0012] 图6为本发明实施例二的主视图;

- [0013] 图7为图6的后视图；
[0014] 图8为图6的B向视图；
[0015] 图9为本发明折叠后的拖行状态示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合实施例及附图进一步说明本发明。

[0017] 参见图1、图2、图3、图4

[0018] 本发明提供的微型折叠电动车的车架7上设有前车轮1、后车轮10及可折叠的车把总成3，前车轮1通过前轮架15与车架7连接，后车轮10装于车架7上，车把总成3与前轮架15连接。前车轮1或后车轮7中装有电动机，车把总成3上安装有控制装置，车架7中装有的电池为固定电池21、活动电池22，车架中还装有与电池配套的控制器及相关缆线，这些相关缆线穿出车架7分别与驱动轮中的相关部件连接。车架7为一上端前部具有开口的箱体，在车架7的上端的中后部支承有坐垫8，坐垫8底部前端的两侧与车架7上端开口的两内侧通过一个销轴20铰接，坐垫8为下端敞口的箱型体。车架7的前侧及后侧分别装有前灯16及后灯17，车架7的一侧开有充电口7b。

[0019] 在车架7两侧的下部分别铰接有一可折叠的脚蹬总成。脚蹬总成具有踏板13及一对支架14，支架14固定在车架7上，踏板13与支架14铰接，在车架7两侧的下部对应踏板13的部位分别嵌装有一磁铁12。踏板13在打开状态时，骑行者可将脚搁置在踏板上。需要收拢踏板13时，将其向车架7方向偏转，并通过磁铁12将其吸附。另外，踏板13还可采用常规的弹簧恢复结构实现收放。

[0020] 以上所述的前车轮或后车轮中装有电动机的结构内容与现有技术相同，前车轮或后车轮中装有电动机则分别为前轮驱动或后轮驱动。以上所述的控制装置包括有行走控制、车灯控制、刹车控制等部分，这些控制部分也均与现有技术相同。另外，车把上还可装有的与现有技术相同的喇叭、仪表等。以上所述的可折叠的车把总成3包括有车把3b及车把杆3a，车把3b及车把杆3a的折叠结构也与现有技术相同。

[0021] 参见图1，车把杆3a上套有套管4，控制装置中的电缆及刹车线5从套管4内穿过。在车架底部的中间部位装有可收放的支架11，打开支架11，可使本电动车稳定的停放。

[0022] 参见图3，在坐垫8的后部的底端开有一“U”型豁口8a，以便车把总成折叠后，其车把杆3a落入到该豁口中。坐垫8的后部还开有一对通孔8b，用于翻转坐垫8时手指的伸入。

[0023] 参见图1、图5

[0024] 本实施例中，车架两侧的上部分别固定有一滑槽6，两滑槽6中装有一与其配合的“U”形拉杆2，在车架7上端后部的两侧分别装有一滚轮9。

[0025] 参见图4

[0026] 本实施例中，车架7中装有的电池为固定电池21及活动电池22，在车架7内位于坐垫下部的空间处固定有支承台7a，固定电池21固定在支承台7a上，在车架7内的底部空间处放置活动电池22及与电池配套的控制器22a以及相关缆线。

[0027] 参见图4、图5

[0028] 为便于车把总成折叠后的固定，本实施例中，车架7上与车把总成的相邻的部位处固定有一支承板18，支承板18上装有一与车把总成中的车把杆3a配合的弹性定位卡19。

[0029] 参见图7至图9

[0030] 实施例二给出了本电动车为三轮的结构示意,即,实施例二与实施例一的区别是,前者是三轮电动车,后轮10为双轮,后者为双轮电动车,后轮为单轮,两者其他的结构基本相同。当本电动车为三轮电动车时,图1所示的支架11则可省去。实施例二给出的三轮电动车更适合老年人及体弱者骑行。

[0031] 由图4、图5可见,需要折叠本电动车时,先将坐垫8绕销20轴翻转180°,坐垫8即可进入到车架7内,然后再将车把总成3进行折叠、翻转,使车把总成进入到坐垫8的内腔中,并使车把杆3a卡在弹性定位卡19中,即可完成折叠。

[0032] 由图9可见,完成本电动车的折叠后,将整个车子翻转,使一对滚轮9着地,即可手持拉杆2,轻松的拖行本电动车。当本电动车为骑行状态时,车架开口下方的空间较大,可作为灵活的储物空间。

[0033] 本发明提供的电动车的车架可由塑料材质注塑成型或轻金属焊接成型,由于车架为箱体,前车轮、后车轮、车灯、电池及控制器等均与箱体配合,因此,相关零部件可得到节约,使得整车的成本及重量较大程度的降低。加之本电动车有较佳的折叠结构,有利于其携带及存放。本电动车与滑板式电动车相比,其形体尺寸更小、重量更轻。本电动车的后车轮还可设计成各种具有减震性能的结构,这些减震性能的结构均为现有技术。本电动车还可将拉杆及滚轮省去,以更简化结构、降低重量。

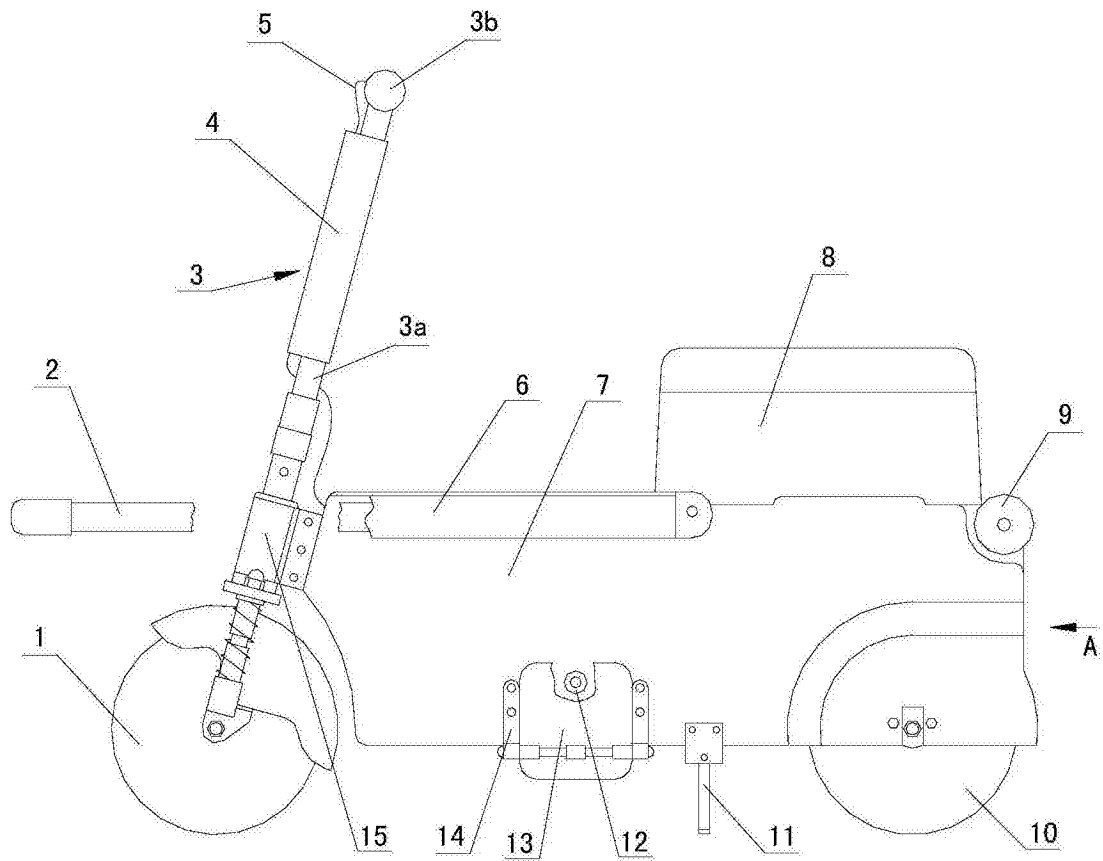


图1

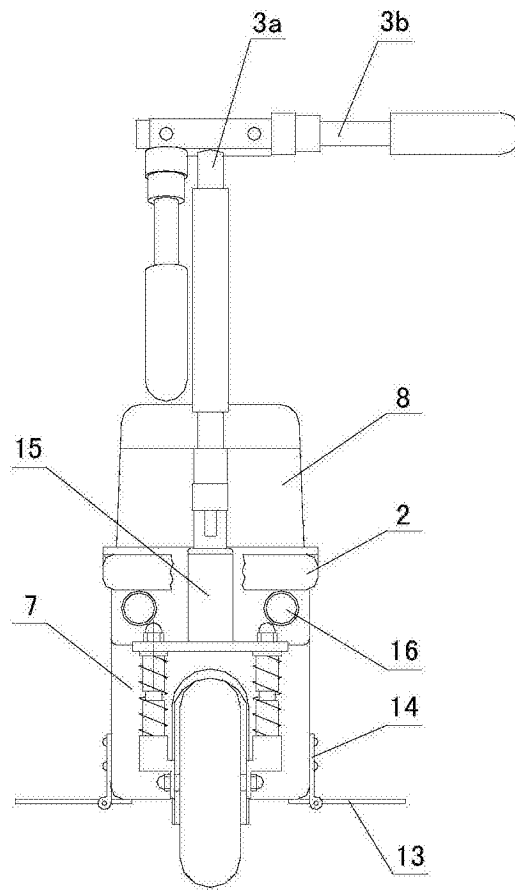


图2

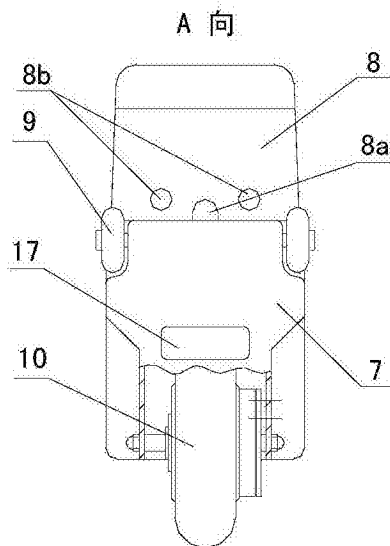


图3

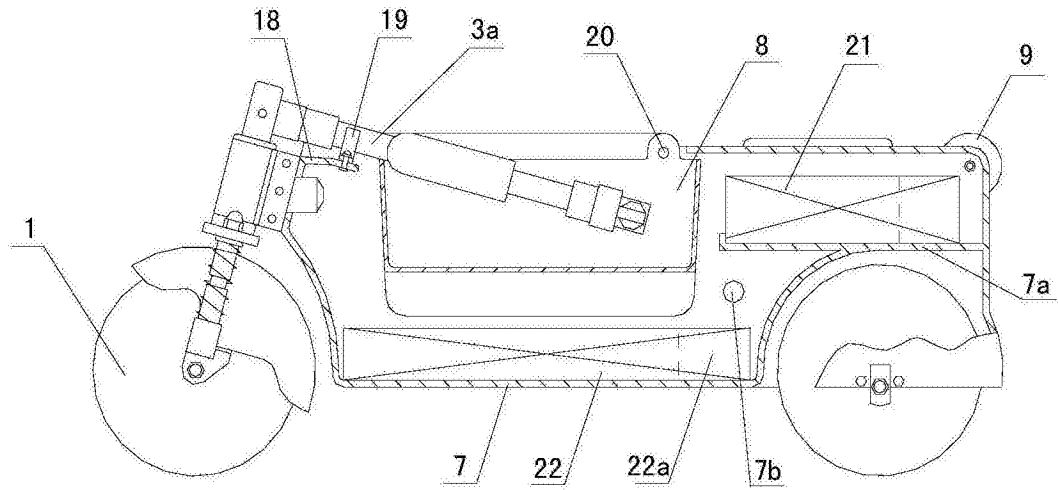


图4

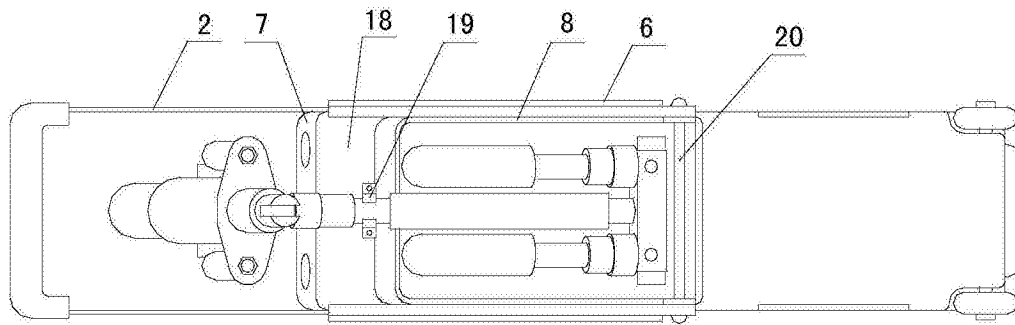


图5

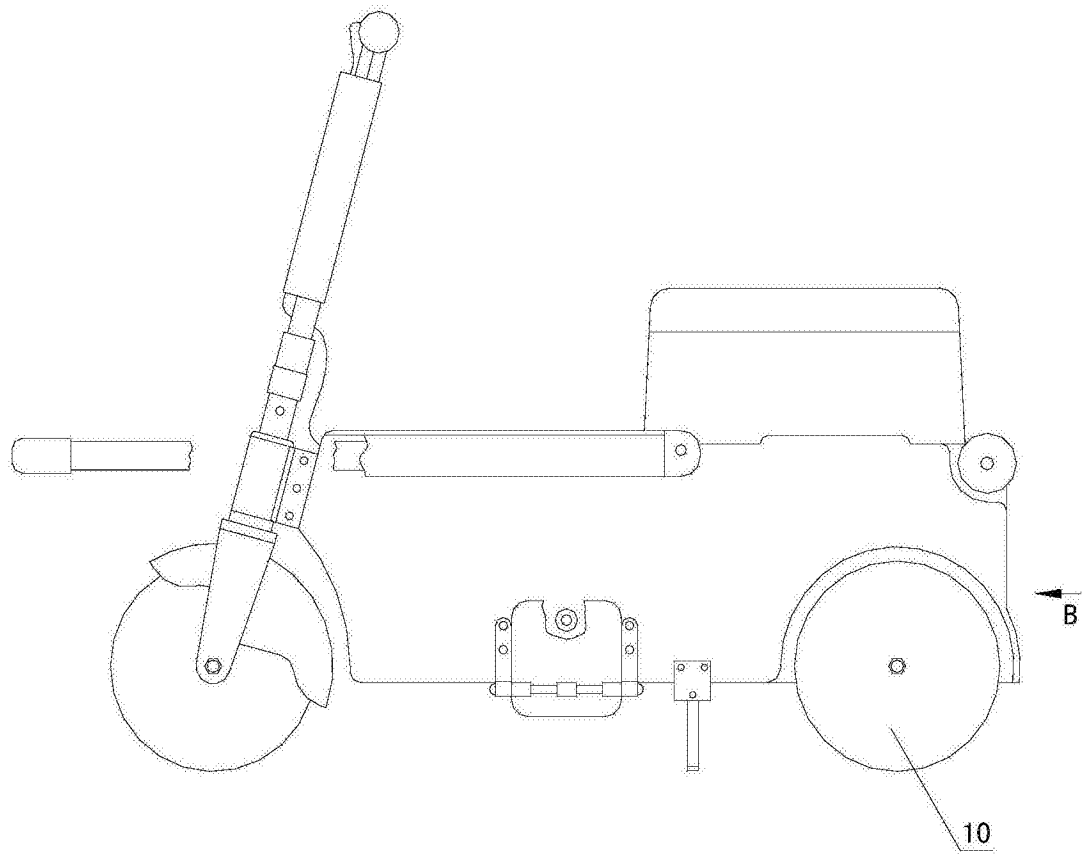


图6

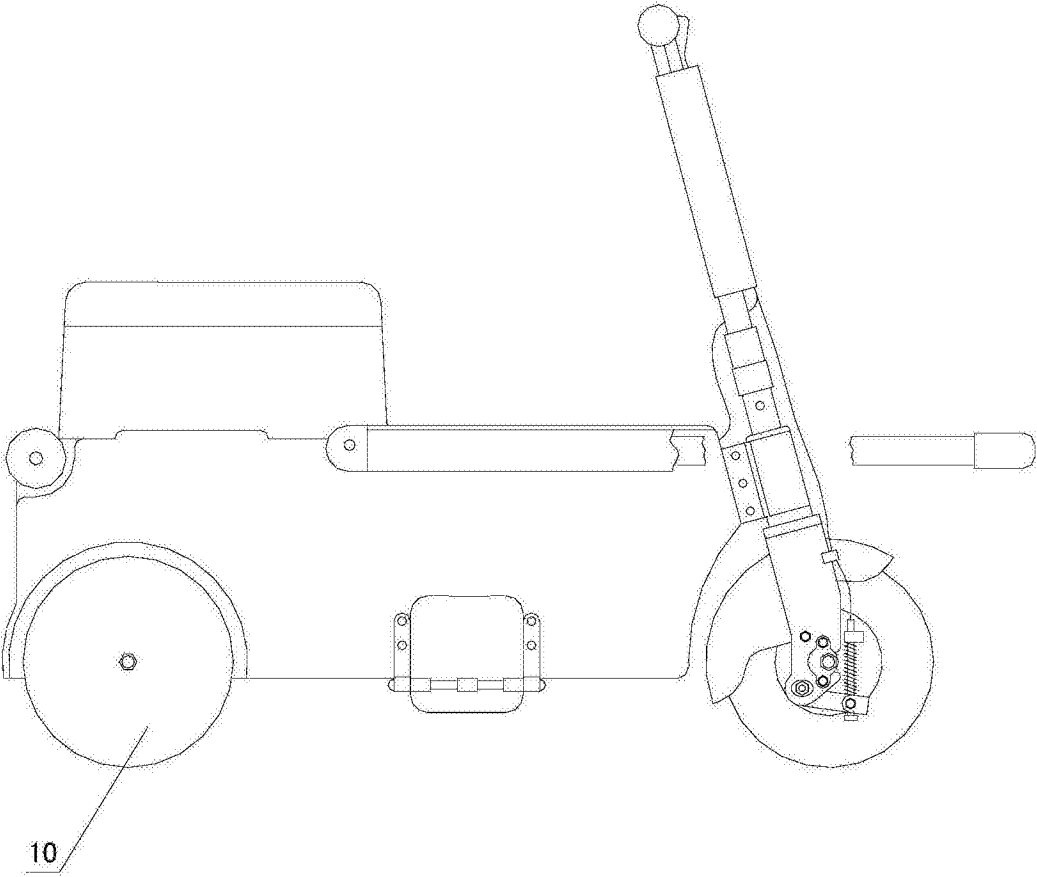


图7

B 向

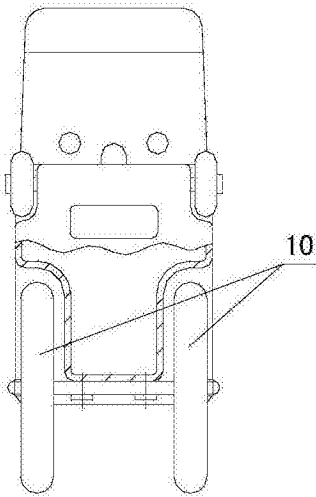


图8

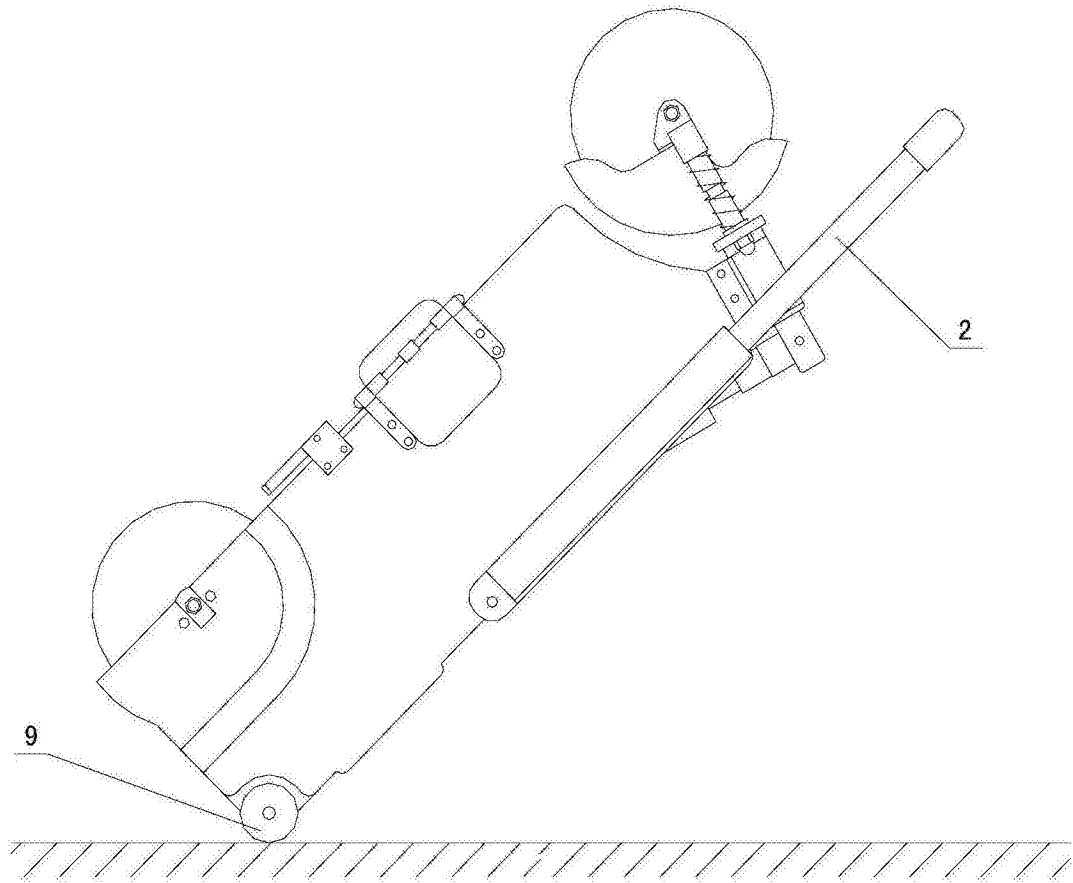


图9