



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110353898 A

(43)申请公布日 2019. 10. 22

(21)申请号 201810309301.0

(22)申请日 2018.04.09

(71)申请人 南京金百合医疗器械有限公司

地址 211106 江苏省南京市江宁经济技术
开发区秦淮路61号

(72)发明人 王召伟

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 张华蒙

(51)Int.Cl.

A61G 5/04(2013.01)

A61G 5/08(2006.01)

A61G 5/10(2006.01)

A61G 5/12(2006.01)

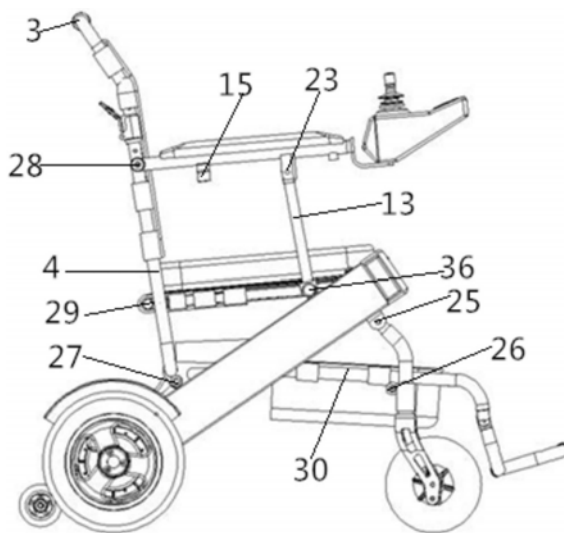
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动
折叠轮椅

(57)摘要

本发明公开了一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅,属于医疗器械技术领域,包括靠背架、座框架和车架管,在靠背架的两侧均设置扶手,在扶手上均设有扶手支撑和第一卡座,扶手支撑的一端与扶手转动相连,在扶手支撑的另一端设置第二卡座,扶手支撑收起时,扶手支撑卡入第一卡座;扶手支撑打开使用时,扶手支撑的第二卡座卡入卡轴上,卡轴在座垫架的两侧均有设置。本发明通过采用扶手支撑和卡座,不仅可以完全收起扶手,而且使用时也能轻易安装;通过采用内置式触点电池,在电池使用过程中,取出和安装,既简单又方便;通过采用电机快拆,能快速拆除电机驱动轮,便于运输。



1. 一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅,其特征在于:包括靠背架(4)和座框架(29),在靠背架(4)的两侧均设置扶手(1),在扶手(1)上均设有扶手支撑(13)和第一卡座(15),扶手支撑(13)的一端与扶手(1)转动相连,在扶手支撑(13)的另一端设置第二卡座(22),扶手支撑(13)收起时,扶手支撑(13)卡入第一卡座(15);扶手支撑(13)打开使用时,扶手支撑(13)的第二卡座(22)卡入卡轴(36)上,卡轴(36)在座垫架(29)的两侧均有设置。

2. 根据权利要求1所述的一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅,其特征在于:所述的扶手(1)通过第一转轴(23)与扶手支撑(13)相连,扶手(1)通过第六转轴(28)与靠背架相连;扶手支撑(13)通过第二转轴24和座框架(29)相连,座框架(29)通过第三转轴(25)与前叉管相连,车架管(30)通过第四转轴(26)与前叉管相连,靠背架(4)的底部通过第五转轴(27)与车架管(30)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅,其特征在于:在所述的车架管(30)的前方设置两个万向轮(10),后方设置两个电机驱动轮(7),在电机驱动轮(7)上均设置挡泥板(6);在靠背架(4)上设置靠背垫(2);在座框架(29)上设置座垫(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅,其特征在于:在所述的车架管(30)前端两侧设置腿托组(12),腿托组(12)设置在脚踏板(11)的上方;腿托组(12)包括腿托调整扳手(121)、脚托板(122)、腿托板(123)和腿托连接杆(124)。

5. 根据权利要求3所述的一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅,其特征在于:在所述的每个电机驱动轮(7)上均设有电机(34),在电机(34)上固定第二电机快拆(33),在车架管(30)上固定第一电机快拆(32),第一电机快拆(32)和第二电机快拆(33)叠合后通过挡块(35)限位。

6. 根据权利要求5所述的一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅,其特征在于:在所述的第二电机快拆(33)上设有用于固定的凸块(40),在第一电机快拆(32)上设有配合凸块(40)固定的凹槽(41);在第一电机快拆(32)和第二电机快拆(33)上均设有配合插销(31)使用的插销孔(39)。

7. 根据权利要求1所述的一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅,其特征在于:在所述的座框架(29)的两侧均设有电池外壳(8),在电池外壳(8)内设有电池,在电池外壳(8)底部内置放电插头(37);在座框架(29)下方设有控制器(20),电机驱动轮(7)与控制器20分别相连,两侧电池并联后再与控制器(20)相连,在一侧扶手(1)上设置操纵杆(14),操纵杆(14)与控制器(20)直接相连。

8. 根据权利要求7所述的一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅,其特征在于:所述的电池包括面板、电池主体(16)和插座,在电池主体(16)的底部设置插座,插座和电池主体(16)为一体式结构;在电池主体(16)的顶部设置面板,在面板上设置充电插口。

9. 根据权利要求1所述的一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅,其特征在于:所述的在座框架(29)的靠背处设置靠背管(21),在座框架(29)内的两侧均设有坐垫滑槽管,两侧的坐垫滑槽管端部通过靠背管(21)相连接,在坐垫滑槽管内均设有活动插销,两个活动插销之间通过拉销线(38)相连,在每个活动插销处设有配合使用的内置弹簧座;在活动插销和靠背管(21)之间设有拉锁柱(17),拉锁柱(17)设置在靠背管(21)内,实现对

靠背管(11)的限位。

一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体涉及一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅。

背景技术

[0002] 电动轮椅主要用于靠电力驱动的轮椅车,能够前进、后退和转弯,可在室内外使用,操作起来容易方便。

[0003] 目前市场上轮椅较笨重,在折叠时,需要手动折叠车架,非常耗力,增加使用者的负担,尤其是身体状态不佳者使用负担。市场上的电动轮椅在充电时,需要使用者手动插拔电源线,更换两个电池的供电,非常不便。

发明内容

[0004] 发明目的:本发明的目的是提供一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅,该装置结构简单紧凑,扶手可以完全收起,不影响使用者移动身体,同时实现轻松折叠无负担。

[0005] 技术方案:为了实现上述发明目的,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅,包括靠背架和座框架,在靠背架的两侧均设置扶手,在扶手上均设有扶手支撑和第一卡座,扶手支撑的一端与扶手转动相连,在扶手支撑的另一端设置第二卡座,扶手支撑收起时,扶手支撑卡入第一卡座;扶手支撑打开使用时,扶手支撑的第二卡座卡入卡轴上,卡轴在座垫架的两侧均有设置。

[0007] 所述的扶手通过第一转轴与扶手支撑相连,扶手通过第六转轴与靠背架相连;扶手支撑通过第二转轴和座框架相连,座框架通过第三转轴与前叉管相连,车架管通过第四转轴与前叉管相连,靠背架的底部通过第五转轴与车架管相连。

[0008] 在所述的车架管的前方设置两个万向轮,后方设置两个电机驱动轮,在电机驱动轮上均设置挡泥板;在靠背架上设置靠背垫;在座框架上设置座垫。

[0009] 在所述的车架管前端两侧设置腿托组,腿托组设置在脚踏板的上方;腿托组包括腿托调整扳手、脚托板、腿托板和腿托连接杆。

[0010] 在所述的每个电机驱动轮上均设有电机,在电机上固定第二电机快拆,在车架管上固定第一电机快拆,第一电机快拆和第二电机快拆叠合后通过挡块限位。

[0011] 在所述的第二电机快拆上设有用于固定的凸块,在第一电机快拆上设有配合凸块固定的凹槽;在第一电机快拆和第二电机快拆上均设有配合插销使用的插销孔。

[0012] 在所述的座框架的两侧均设有电池外壳,在电池外壳内设有电池,在电池外壳底部内置放电插头;在座框架下方设有控制器,电机驱动轮与控制器分别相连,两侧电池并联后再与控制器相连,在一侧扶手上设置操纵杆,操纵杆与控制器直接相连。

[0013] 所述的电池包括面板、电池主体和插座,在电池主体的底部设置插座,插座和电池主体为一体式结构;在电池主体的顶部设置面板,在面板上设置充电插口。

[0014] 在所述的座框架的靠背处设置靠背管,在座框架内的两侧均设有坐垫滑槽管,两侧的坐垫滑槽管端部通过靠背管相连接,在坐垫滑槽管内均设有活动插销,两个活动插销之间通过拉销线相连,在每个活动插销处设有配合使用的内置弹簧座;在活动插销和靠背管之间设有拉锁柱,拉锁柱设置在靠背管内,实现对靠背管的限位。

[0015] 有益效果:与现有技术相比,本发明的一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅,采用扶手支撑和卡座的设置,不仅可以完全收起扶手,而且使用时也能轻易安装;通过采用内置式触点电池,在电池使用过程中,取出和安装,既简单又方便;通过采用电机快拆,能快速拆除电机驱动轮,便于运输。

附图说明

- [0016] 图1是一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅的主视图;
[0017] 图2是一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅的后视图;
[0018] 图3是一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅的侧视图;
[0019] 图4是扶手撑管收起时的结构示意图;
[0020] 图5是一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅折叠后的俯视图;
[0021] 图6是电机驱动轮局部放大结构示意图;
[0022] 图7是电机驱动轮车拆开后的局部放大结构示意图;
[0023] 图8是内置式触点电池的连接示意图;
[0024] 图9是内置式触点电池的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0026] 如图1-9所示,附图标记如下:扶手1、靠背垫2、靠背手扶管3、靠背架4、座垫5、挡泥板6、电机驱动轮7、电池外壳8、万向轮前叉9、万向轮10、脚踏板11、腿托组12、扶手支撑13、操纵杆14、第一卡座15、电池主体16、拉锁柱17、防翻轮18、气弹簧19、控制器20、靠背管21、第二卡座22、第一转轴23、第二转轴24、第三转轴25、第四转轴26、第五转轴27、第六转轴28、座框架29、车架管30、插销31、第一电机快拆32、第二电机快拆33、电机34、挡块35、卡轴36、放电插头37、拉销线38、插销孔39、凸块40和凹槽41。

[0027] 一种可翻转扶手的内置式触点电池的电动折叠轮椅,包括靠背架4、座框架29和车架管30,在靠背架4的两侧均设置扶手1。万向轮前叉9设置在前叉管上。

[0028] 在车架管30前端两侧可拆卸设置腿托组12,腿托组12设置在脚踏板11的上方;腿托组12包括腿托调整扳手121、脚托板122、腿托板123和腿托连接杆124。

[0029] 扶手1通过第一转轴23与扶手支撑13相连,扶手1通过第六转轴28与靠背架相连;扶手支撑13通过第二转轴24和座框架29相连,座框架29通过第三转轴25与前叉管相连,车架管30通过第四转轴26与前叉管相连,靠背架4的底部通过第五转轴27与车架管30相连。

[0030] 在一侧扶手1上设置操纵杆14。在车架管30的前方设置两个万向轮10和脚踏板11,在车架管30的后方设置两个电机驱动轮7,每个电机驱动轮7处均设有配合使用的防翻轮18。在座框架29的下方设有用于减震的气弹簧19。

[0031] 在扶手1上均设有扶手支撑13和第一卡座15,扶手支撑13的一端通过第一转轴23

与扶手1转动相连,在扶手支撑13的另一端设置第二卡座22,扶手支撑13收起时,扶手支撑13卡入第一卡座15;扶手支撑13打开使用时,扶手支撑13的第二卡座22卡入卡轴36上,此时扶手支撑13垂直设置。卡轴36在座框架29的两侧均有设置。

[0032] 扶手1折叠:扶手组件通过受力点,向上提,让第二卡座22脱离卡轴36,并将扶手支撑13直接卡在第一卡座15上;这样整个扶手1可以向后旋转。

[0033] 扶手1展开:将扶手支撑13从第一卡座15上搬开,并将扶手支撑13向前翻转,扶手支撑13自由垂直朝下,将第二卡座22对准卡轴36插入,完成固定。

[0034] 在电机驱动轮7上设置挡泥板6。在靠背架4上设置靠背垫2;在座框架29上设置座垫5。

[0035] 在座框架29的两侧均设有电池外壳8,在电池外壳8内设有电池主体16;在座框架29下方设有控制器20。

[0036] 在座框架29的靠背处设置靠背管21,在座框架29内的两侧均设有坐垫滑槽管,两侧的坐垫滑槽管端部通过靠背管21相连接,在坐垫滑槽管内均设有活动插销,两个活动插销之间通过拉销线38相连,在每个活动插销处设有配合使用的内置弹簧座。在活动插销和靠背管21之间设有拉锁柱17,拉锁柱17设置在靠背管21内,实现对靠背管11的限位。

[0037] 座垫5展开时,靠背架4和座框架29为打开状态;座垫5折叠时,靠背架4和座框架29为为折叠状态。当拉动拉销线38时,左右活动插销会压入内置弹簧座中,拉锁柱17可以在靠背管21内向前移动,活动插销15弹出坐垫滑槽管,不再具有阻挡约束下锁柱功能,拉锁柱17在靠背管21内滑动,实现座垫5和靠背架4折叠功能;在座垫5展开时,拉锁柱17位于活动插销和靠背管21之间;座垫5需要展开时,只要拉动拉销线38,左右活动插销压入内置弹簧座,拉锁柱17可以后移到活动插销和坐垫后横梁管17之间,活动插销在弹簧力作用下,实现对拉锁柱17的约束功能。

[0038] 在扶手1的下方设有扶手支撑13,在电动轮椅的两侧均设有电池,电池设置在电池外壳8内。在电池外壳8底部内置放电插头37。

[0039] 如图6-7所示,在电机34上固定第二电机快拆33,在车架管30上固定第一电机快拆32,第一电机快拆32和第二电机快拆33叠合后通过挡块35固定,挡块35通过螺丝固定设置在第一电机快拆32上,用于限位。

[0040] 在第二电机快拆33上设有用于固定的凸块40,在第一电机快拆32上设有配合凸块40固定的凹槽41,安装或者拆卸时候,凸块40在凹槽41内滑动,完成动作。在第一电机快拆32和第二电机快拆33上均设有配合插销31使用的插销孔39。

[0041] 电机34快拆组装:将电机34上已经安装好第二电机快拆33的组件,将凸块40滑入凹槽41内,使得第二电机快拆33插入到第一电机快拆32上,插到底,将插销31插入插销孔39内完成固定。

[0042] 电机34快拆拆分:先取下插销31,将整个电机34向外,将凸块40滑出凹槽41,向外拔出第二电机快拆33,即可拆分电机34。

[0043] 如图8-9所示,在电动轮椅的两侧均设有电机驱动轮7,电机驱动轮7与控制器20分别相连;两侧电池并联后再与控制器20相连,操纵杆14与控制器20直接相连。电池包括面板、电池主体16和插座,在电池主体16的底部设置插座,插座和电池主体16为一体式结构,方便插拔;在电池主体16的顶部设置面板,在面板上设置充电插口,方便使用者插电充电。

[0044] 传统的锂电池和控制器或电机连接,需要从电池端引出电缆插头和控制器或电机接口端(相当于插座)连接;内置插口锂电池,相当于“插座”;在电池外壳内和控制器或电机相连接电缆的放电插头,相当于“固定插头”;如此,电源线已将电池内部连接,电池可进行自动供电,省去了手动插拔电源的繁琐作业,在电池使用过程中,取出和安装,既简单又方便,无需考虑电源连接。

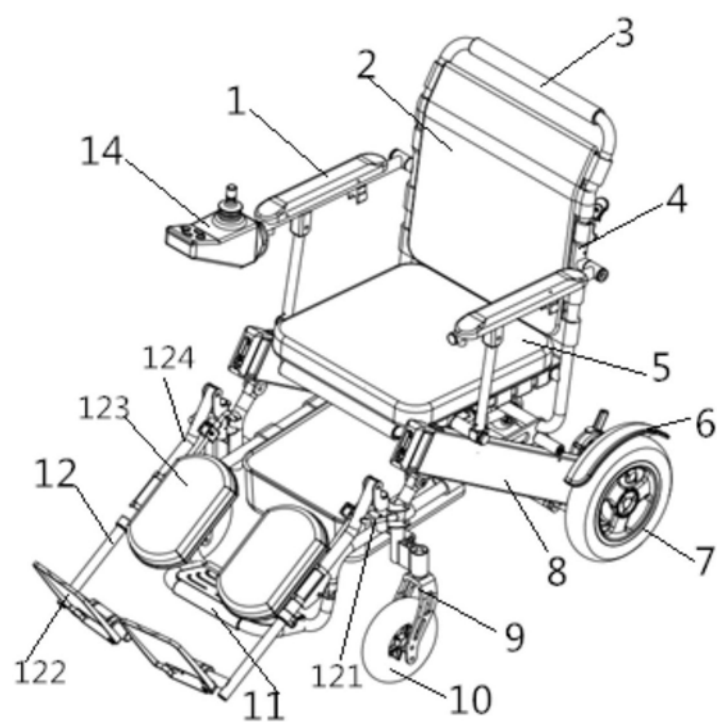


图1

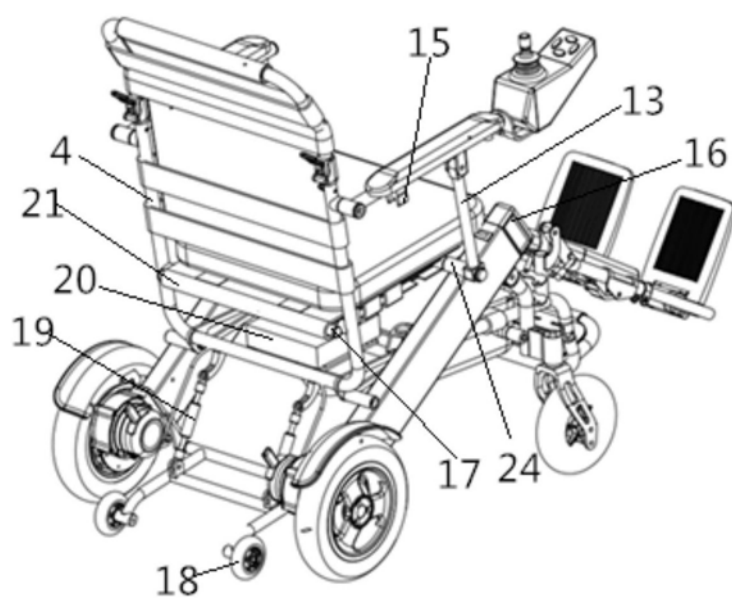


图2

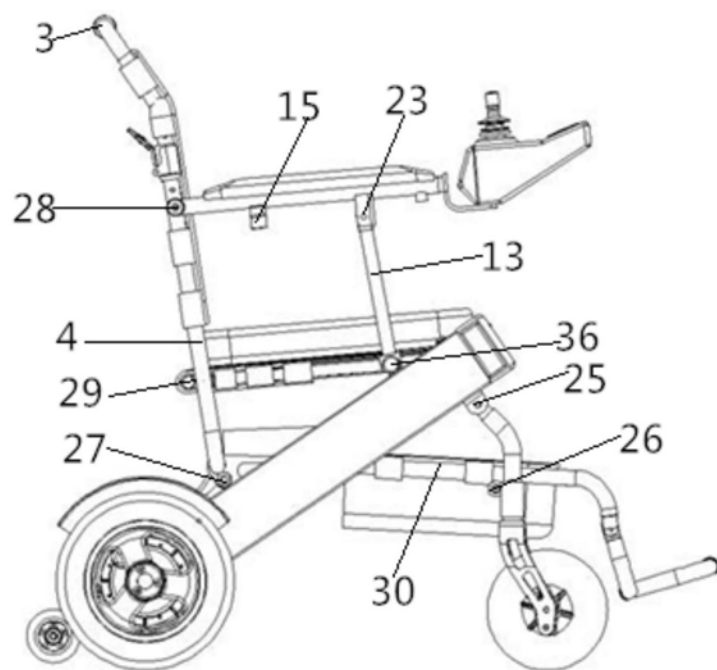


图3

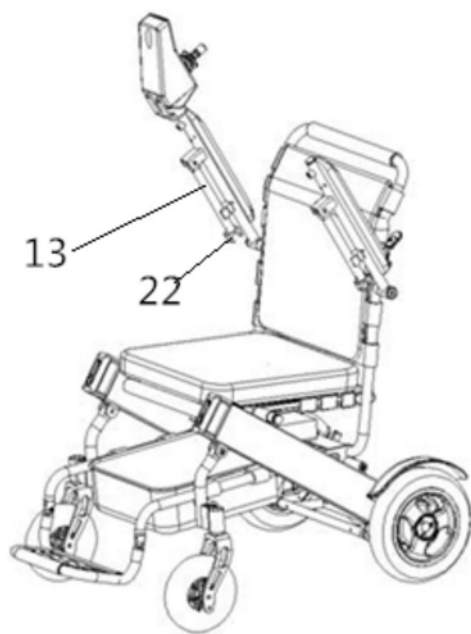


图4

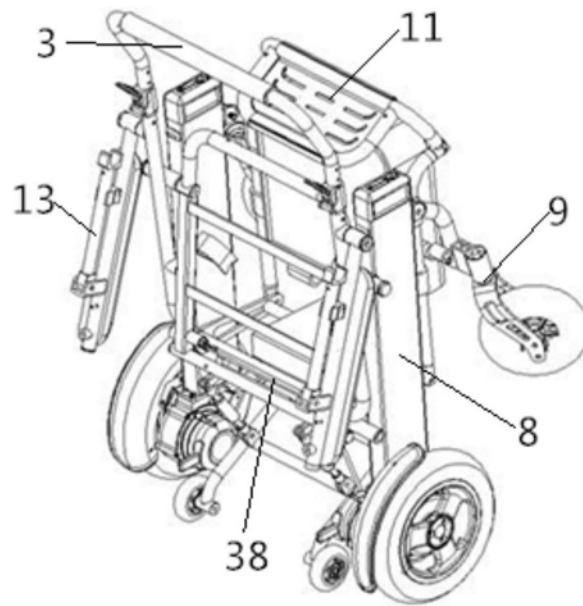


图5

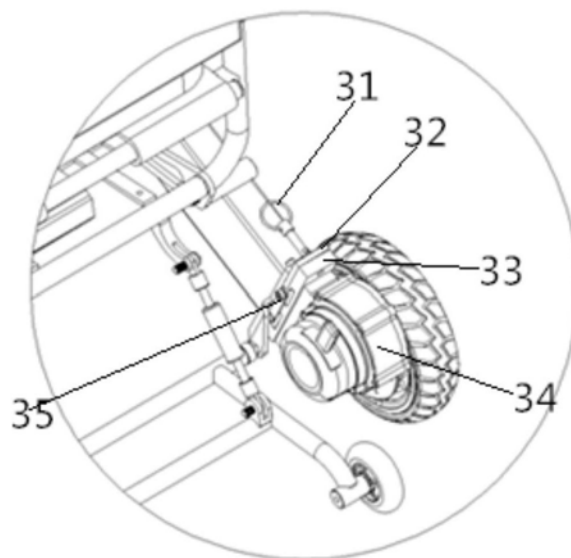


图6

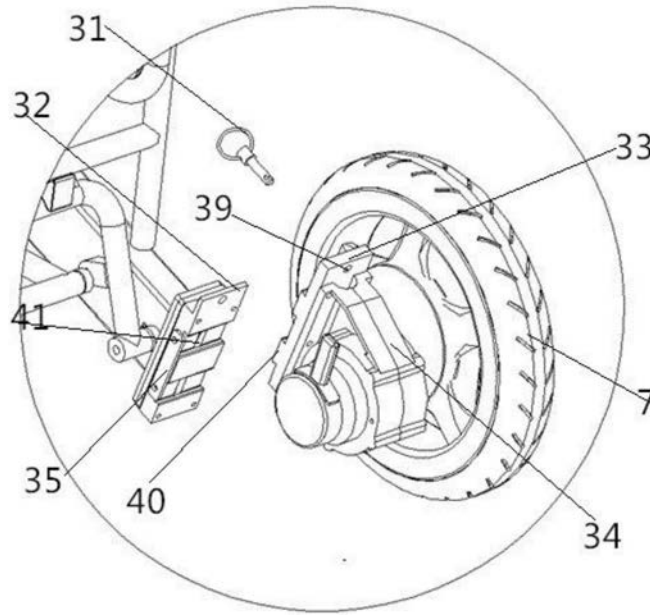


图7

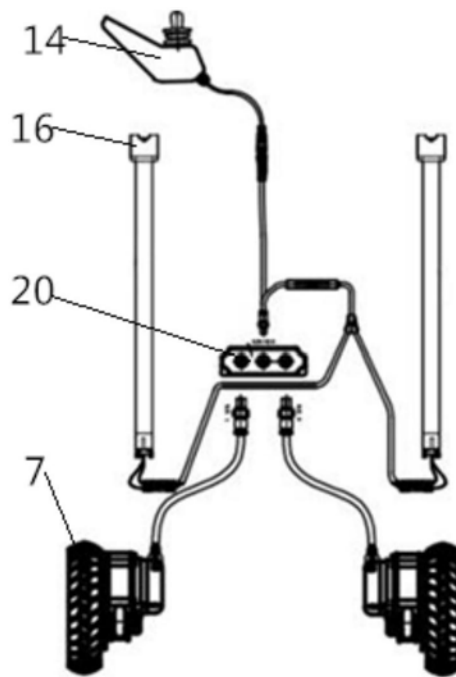


图8



图9