



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113143612 A

(43) 申请公布日 2021.07.23

(21) 申请号 202110465977.0

(22) 申请日 2021.04.28

(71) 申请人 安徽金百合医疗器械有限公司

地址 239000 安徽省滁州市明光市工业园区祁仓路116号

(72) 发明人 赵喧 王召伟

(74) 专利代理机构 合肥业鸣知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34214

代理人 陈俊

(51) Int.Cl.

A61G 5/04 (2013.01)

A61G 5/08 (2006.01)

A61G 5/10 (2006.01)

A61G 5/12 (2006.01)

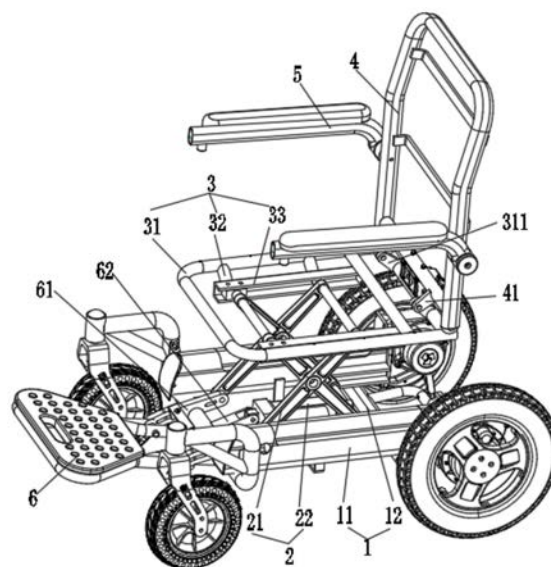
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种多连杆折叠式电动轮椅

(57) 摘要

一种多连杆折叠式电动轮椅,包括剪式升降组件,所述剪式升降组件内置有驱动其伸缩运动的电动推杆;所述剪式升降组件的底部前端转动连接脚踏板,所述底盘组件的前端连接前轮组件、后端连接后轮组件,所述脚踏板位于两个前轮组件之间;所述剪式升降组件的顶端滑动连接座椅组件,所述座椅组件的后端转动连接靠背框架,所述座椅组件的后端设有锁紧组件,所述靠背框架与锁紧组件之间卡合装配,所述靠背框架的两侧对称转动连接有扶手;本发明通过电动推杆能够驱动剪式升降组件的开合升降,实现轮椅底部的自动折叠;轮子的上部区域扶手可转动收起,靠背框架也可转动收至水平状态,使得整个轮椅收纳体积小,操作简便。



1. 一种多连杆折叠式电动轮椅,其特征在于:包括剪式升降组件,所述剪式升降组件内设置有驱动其伸缩运动的电动推杆;所述剪式升降组件的底部前端转动连接脚踏板,所述剪式升降组件的底部后端滑动装配于底盘组件的内部,所述底盘组件的前端连接前轮组件、后端连接后轮组件,所述脚踏板位于两个前轮组件之间;

所述剪式升降组件的顶端滑动连接座椅组件,所述座椅组件的后端转动连接靠背框架,所述座椅组件的后端设有锁紧组件,所述靠背框架与锁紧组件之间卡合装配,所述靠背框架的两侧对称转动连接有扶手。

2. 根据权利要求1所述的一种多连杆折叠式电动轮椅,其特征在于:所述剪式升降组件包括剪式升降架和电动推杆,所述脚踏板的背部两端对称设有侧连杆,两个所述侧连杆的中部贯穿有支柱,所述支柱的端部固定连接底盘组件,所述支柱的外壁中部设有中部连杆,所述中部连杆的端部转动连接电动推杆,所述侧连杆的外端部转动连接剪式升降架的底部前端,所述剪式升降架的底部后端滑动连接底盘组件,所述电动推杆的活动端转动连接剪式升降架的底部后端。

3. 根据权利要求2所述的一种多连杆折叠式电动轮椅,其特征在于:所述座椅组件包括座椅框架、加强杆以及滑轨,所述座椅框架的内部间隔设有滑轨,所述滑轨对称设有两个且位于座椅框架的下方,所述滑轨通过加强杆固定连接座椅框架,所述剪式升降架的顶端滑动连嵌入于滑轨内。

4. 根据权利要求3所述的一种多连杆折叠式电动轮椅,其特征在于:所述扶手与靠背框架阻尼转动连接,所述靠背框架的底面设有U型的卡环,所述锁紧组件包括第一靠背锁紧机构,所述卡环与第一靠背锁紧机构卡合装配。

5. 根据权利要求3所述的一种多连杆折叠式电动轮椅,其特征在于:所述靠背框架的底面设有U型的卡环,所述扶手与靠背框架的转动连接处安装有第一扭簧,所述第一扭簧用以带动扶手自动收拢;所述靠背框架与座椅框架的转动连接处安装有第二扭簧,所述第二扭簧用以带动靠背框架自动收拢;所述锁紧组件包括第二靠背锁紧机构,所述卡环与第二靠背锁紧机构卡合装配,每个滑轨的外侧壁均连接有扶手支撑机构,所述扶手支撑机构用以支撑展开和收纳两个状态的扶手。

6. 根据权利要求5所述的一种多连杆折叠式电动轮椅,其特征在于:所述扶手支撑机构包括支撑板和止挡组件,所述支撑板呈L型,所述支撑板垂直固定连接滑轨的外壁,所述支撑板位于扶手、座椅框架的外侧,所述支撑板的内壁垂直设有挡板,所述挡板位于扶手的底部、座椅框架的顶部,所述挡板用以止挡收纳状态的扶手,所述支撑板的顶部滑动贯穿有止挡组件,所述止挡组件置于扶手的底面。

7. 根据权利要求6所述的一种多连杆折叠式电动轮椅,其特征在于:所述第二靠背锁紧机构包括第二箱体、夹持组件以及操作杆;所述第二箱体的内部设有夹持组件,所述卡环竖向卡入于夹持组件内,所述第二箱体的顶面竖向滑动安装有操作杆,所述操作杆用以推动夹持组件与卡环分离。

8. 根据权利要求7所述的一种多连杆折叠式电动轮椅,其特征在于:所述第二靠背锁紧机构还包括连杆组件,所述连杆组件的一端连接夹持组件,所述连杆组件的另一端连接止挡组件,所述连杆组件用以带动止挡组件、夹持组件同步锁紧或解锁。

9. 根据权利要求8所述的一种多连杆折叠式电动轮椅,其特征在于:所述止挡组件包括

第一箱体、挡杆、直角斜块、第一弹簧以及滑块;所述第一箱体设于支撑板的外壁,所述第一箱体的外壁开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动嵌入有滑块,所述滑块的内部滑动贯穿有挡杆,所述挡杆的外壁固定有顶块,所述挡杆的外壁套装有第一弹簧,所述第一弹簧设于滑块、顶块之间,所述顶块、第一弹簧位于第一箱体内,所述第一箱体的内部内侧设有直角斜块,所述直角斜块的斜边与顶块滑动贴合,所述直角斜块的宽度由上至下逐渐增加,所述直角斜块的内部开设有与第一滑槽相对分布的第二滑槽,所述支撑板与第二滑槽相对开设有第三滑槽,所述挡杆的一端滑动贯穿第二滑槽、第三滑槽的端部伸入至扶手的底部,所述挡杆的另一端外伸于第一滑槽且外伸部分的外壁滑动套装有套环,所述套环固定连接连杆组件。

10. 根据权利要求9所述的一种多连杆折叠式电动轮椅,其特征在于:所述夹持组件包括夹板、活动柱、支撑管、第二弹簧,所述支撑管的内部嵌入有第二弹簧,所述支撑管的内部顶部滑动嵌入有活动柱,所述活动柱的顶端对称转动连接有夹板,所述夹板夹持定位卡环,所述活动柱的顶端侧壁固定连接操作杆。

一种多连杆折叠式电动轮椅

技术领域

[0001] 本发明属于电动轮椅技术领域,特别涉及一种多连杆折叠式电动轮椅。

背景技术

[0002] 电动轮椅主要用于靠电力驱动的轮椅,是以代步为目的的交通工具和辅助工具,无须拆卸电池即可折叠,方便携带与存放;但目前市场上的电动轮椅车无法折叠,摆放或停放特别占空间,交通工具和汽车都无法承载,无法出游随行。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术存在的不足,提供了一种多连杆折叠式电动轮椅,具体技术方案如下:

[0004] 一种多连杆折叠式电动轮椅,包括剪式升降组件,所述剪式升降组件内置有驱动其伸缩运动的电动推杆;所述剪式升降组件的底部前端转动连接脚踏板,所述剪式升降组件的底部后端滑动装配于底盘组件的内部,所述底盘组件的前端连接前轮组件、后端连接后轮组件,所述脚踏板位于两个前轮组件之间;

[0005] 所述剪式升降组件的顶端滑动连接座椅组件,所述座椅组件的后端转动连接靠背框架,所述座椅组件的后端设有锁紧组件,所述靠背框架与锁紧组件之间卡合装配,所述靠背框架的两侧对称转动连接有扶手。

[0006] 进一步的,所述剪式升降组件包括剪式升降架和电动推杆,所述脚踏板的背部两端对称设有侧连杆,两个所述侧连杆的中部贯穿有支柱,所述支柱的端部固定连接底盘组件,所述支柱的外壁中部设有中部连杆,所述中部连杆的端部转动连接电动推杆,所述侧连杆的外端部转动连接剪式升降架的底部前端,所述剪式升降架的底部后端滑动连接底盘组件,所述电动推杆的活动端转动连接剪式升降架的底部后端。

[0007] 进一步的,所述座椅组件包括座椅框架、加强杆以及滑轨,所述座椅框架的内部间隔设有滑轨,所述滑轨对称设有两个且位于座椅框架的下方,所述滑轨通过加强杆固定连接座椅框架,所述剪式升降架的顶端滑动连嵌入于滑轨内。

[0008] 进一步的,所述扶手与靠背框架阻尼转动连接,所述靠背框架的底面设有U型的卡环,所述锁紧组件包括第一靠背锁紧机构,所述卡环与第一靠背锁紧机构卡合装配。

[0009] 进一步的,所述扶手与靠背框架的转动连接处安装有第一扭簧,所述第一扭簧用以带动扶手自动收拢;所述靠背框架与座椅框架的转动连接处安装有第二扭簧,所述第二扭簧用以带动靠背框架自动收拢;所述锁紧组件包括第二靠背锁紧机构,所述卡环与第二靠背锁紧机构卡合装配,每个滑轨的外侧壁均连接有扶手支撑机构,所述扶手支撑机构用以支撑展开和收纳两个状态的扶手。

[0010] 进一步的,所述扶手支撑机构包括支撑板和止挡组件,所述支撑板呈L型,所述支撑板垂直固定连接滑轨的外壁,所述支撑板位于扶手、座椅框架的外侧,所述支撑板的内壁垂直设有挡板,所述挡板位于扶手的底部、座椅框架的顶部,所述挡板用以止挡收纳状态的

扶手,所述支撑板的顶部滑动贯穿有止挡组件,所述止挡组件置于扶手的底面。

[0011] 进一步的,所述第二靠背锁紧机构包括第二箱体、夹持组件以及操作杆;所述第二箱体的内部设有夹持组件,所述卡环竖向卡入于夹持组件内,所述第二箱体的顶面竖向滑动安装有操作杆,所述操作杆用以推动夹持组件与卡环分离。

[0012] 进一步的,所述第二靠背锁紧机构还包括连杆组件,所述连杆组件的一端连接夹持组件,所述连杆组件的另一端连接止挡组件,所述连杆组件用以带动止挡组件、夹持组件同步锁紧或解锁。

[0013] 进一步的,所述止挡组件包括第一箱体、挡杆、直角斜块、第一弹簧以及滑块;所述第一箱体设于支撑板的外壁,所述第一箱体的外壁开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动嵌入有滑块,所述滑块的内部滑动贯穿有挡杆,所述挡杆的外壁固定有顶块,所述挡杆的外壁套装有第一弹簧,所述第一弹簧设于滑块、顶块之间,所述顶块、第一弹簧位于第一箱体内,所述第一箱体的内部内侧设有直角斜块,所述直角斜块的斜边与顶块滑动贴合,所述直角斜块的宽度由上至下逐渐增加,所述直角斜块的内部开设有与第一滑槽相对分布的第二滑槽,所述支撑板与第二滑槽相对开设有第三滑槽,所述挡杆的一端滑动贯穿第二滑槽、第三滑槽的端部伸入至扶手的底部,所述挡杆的另一端外伸于第一滑槽且外伸部分的外壁滑动套装有套环,所述套环固定连接连杆组件。

[0014] 进一步的,所述夹持组件包括夹板、活动柱、支撑管、第二弹簧,所述支撑管的内部嵌入有第二弹簧,所述支撑管的内部顶部滑动嵌入有活动柱,所述活动柱的顶端对称转动连接有夹板,所述夹板夹持定位卡环,所述活动柱的顶端侧壁固定连接操作杆。

[0015] 本发明的有益效果是:通过电动推杆能够驱动剪式升降组件的开合升降,实现轮椅底部的自动折叠;轮子的上部区域扶手可转动收起,靠背框架也可转动收至水平状态,使得整个轮椅收纳体积小,操作简便。

附图说明

[0016] 图1示出了本发明的多连杆折叠式电动轮椅的结构示意图;

[0017] 图2示出了本发明的轮椅一级折叠结构示意图;

[0018] 图3示出了本发明的轮椅二级折叠结构示意图;

[0019] 图4示出了本发明的半自动收纳电动轮椅结构示意图;

[0020] 图5示出了图4的正视截面结构示意图;

[0021] 图6示出了图5的A处放大结构示意图;

[0022] 图7示出了本发明的直角斜块装配结构示意图;

[0023] 图8示出了本发明的连杆组件结构示意图;

[0024] 图9示出了本发明的第二靠背锁紧机构结构示意图;

[0025] 图10示出了本发明的第一靠背锁紧机构结构示意图;

[0026] 图11示出了本发明的剪式升降组件控制原理示意图;

[0027] 图中所示:1、底盘组件;11、横梁;12、纵梁;2、剪式升降组件;21、剪式升降架;22、电动推杆;3、座椅组件;31、座椅框架;311、定位板;32、加强杆;33、滑轨;4、靠背框架;41、转板;42、卡环;5、扶手;6、脚踏板;61、侧连杆;62、中部连杆;7、第一靠背锁紧机构;8、扶手支撑机构;81、支撑板;811、挡板;82、止挡组件;821、第一箱体;822、挡杆;8221、顶块;823、直

角斜块;824、第一弹簧;825、滑块;9、第二靠背锁紧机构;91、第二盒体;92、连杆组件;921、第一连杆;922、第二连杆;923、第三连杆;9231、套环;93、夹持组件;931、夹板;932、活动柱;933、支撑管;934、第二弹簧;94、操作杆。

具体实施方式

[0028] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0029] 如图1所示,一种多连杆折叠式电动轮椅,包括剪式升降组件2,所述剪式升降组件2内置有驱动其伸缩运动的电动推杆22;所述剪式升降组件2的底部前端转动连接脚踏板6,所述剪式升降组件2的底部后端滑动装配于底盘组件1的内部,所述底盘组件1的前端连接前轮组件、后端连接后轮组件,所述脚踏板6位于两个前轮组件之间;通过电动推杆能够驱动剪式升降组件的开合升降,实现轮椅底部的自动折叠;

[0030] 所述剪式升降组件2的顶端滑动连接座椅组件3,所述座椅组件3的后端转动连接靠背框架4,所述座椅组件3的后端设有锁紧组件,所述靠背框架4与锁紧组件之间卡合装配,所述靠背框架4的两侧对称转动连接有扶手;轮子的上部区域扶手可转动收起,靠背框架也可转动收至水平状态,使得整个轮椅收纳体积小,操作简便。

[0031] 如图1所示,所述剪式升降组件2包括剪式升降架21和电动推杆22,所述脚踏板6的背部两端对称设有侧连杆61,两个所述侧连杆61的中部贯穿有支柱,所述支柱的端部固定连接底盘组件1,所述支柱的外壁中部设有中部连杆62,所述中部连杆62的端部转动连接电动推杆22,所述侧连杆61的外端部转动连接剪式升降架21的底部前端,所述剪式升降架的底部后端滑动连接底盘组件1,所述电动推杆22的活动端转动连接剪式升降架21的底部后端中部;

[0032] 底盘组件1包括横梁11、纵梁12,横梁11、纵梁12组成矩形框架结构,两个横梁11的内壁后端开设有供剪式升降架滑动的滑槽。

[0033] 所述座椅组件3包括座椅框架31、加强杆32以及滑轨33,所述座椅框架31的内部间隔设有滑轨33,所述滑轨33对称设有两个且位于座椅框架31的下方,所述滑轨33通过加强杆32固定连接座椅框架31,所述剪式升降架21的顶端滑动连嵌入于滑轨33内;滑轨用以作为剪式升降架的顶部导向结构,滑轨的侧截面为U型;座椅框架31的外壁垂直对称设有定位板311,靠背框架4的底面垂直对称设有转板41,转板41与定位板311转动连接。

[0034] 电动轮椅的上半部分有手动和半自动两种实施方式:

[0035] 实施例1,手动模式:

[0036] 如图2-3所示,所述扶手5与靠背框架4阻尼转动连接,所述靠背框架4的底面设有U型的卡环42,所述锁紧组件包括第一靠背锁紧机构7,所述卡环42与第一靠背锁紧机构7卡合装配;U型结构的卡环即可实现锁紧,避免卡环向上运动,同时,卡环与盒体的配合,也可避免靠背框架左右摆动;

[0037] 如图10所示,第一靠背锁紧机构包括手柄、卡钩、扭簧、盒体,卡钩转动安装于盒体内,转动连接处安装有扭簧,卡钩的顶端下部开设有卡槽,卡钩的底部连接外伸于盒体的手

柄；

[0038] 在收拢时,先将两个扶手向上手动扳至与靠背框架平齐,然后下压第手柄,手柄带动卡钩向上转动并压缩扭簧,卡钩的卡槽向上转动至与卡环分离,此时,便可人工向下转动靠背框架,卡环离开箱体;靠背框架向下转动至水平状态,即为收纳完成。

[0039] 展开时,向上转动靠背框架,在卡环插入至盒体的过程中,卡环会挤压卡钩,使得卡钩被迫转动压缩扭簧,当卡环完全插入时,卡环置于卡槽的下方,扭簧带动卡钩复位,即可使得卡环嵌入到卡槽内。

[0040] 实施例1,半自动模式

[0041] 如图4所示,所述扶手5与靠背框架4的转动连接处安装有第一扭簧,所述第一扭簧用以带动扶手5自动收拢;所述靠背框架4与座椅框架31的转动连接处安装有第二扭簧,所述第二扭簧用以带动靠背框架4自动收拢;所述锁紧组件包括第二靠背锁紧机构9,所述卡环42与第二靠背锁紧机构9卡合装配,每个滑轨33的外侧壁均连接有扶手支撑机构8,所述扶手支撑机构8用以支撑展开和收纳两个状态的扶手;利用扶手支撑机构能够支撑展开状态的扶手,使得扶手的支撑效果更好,不会塌陷,使用寿命更长,同时在扶手收拢时,扶手支撑机构能够进行止挡,避免扶手在第一扭簧的带动下收纳过度而影响其他部件,利用扶手支撑机构能够止挡扶手至所需收纳状态;利用第一扭簧、第二扭簧能够实现当第二靠背锁紧机构解锁时,靠背框架、扶手自动转动收拢。

[0042] 如图4和图5所示,所述扶手支撑机构8包括支撑板81和止挡组件82,所述支撑板81呈L型,所述支撑板81垂直固定连接滑轨33的外壁,所述支撑板81位于扶手5、座椅框架31的外侧;支撑板的设计能够避让其他部件,保证扶手、座椅框架的正常动作,同时也不会影响轮椅的整体尺寸和乘坐空间;

[0043] 所述支撑板81的内壁垂直设有挡板811,所述挡板811位于扶手5的底部、座椅框架31的顶部,所述挡板811用以止挡收纳状态的扶手;挡板不外伸扶手,不会影响靠背框架的转动,挡板可阻挡扶手的转动收纳,实现对于扶手的定位;

[0044] 所述支撑板81的顶部滑动贯穿有止挡组件82,所述止挡组件82置于扶手5的底面;止挡组件间隔置于挡板的上方,止挡组件能够对支撑状态的扶手进度支撑定位,避免扶手塌陷倾斜,同时止挡组件可伸缩活动,在折叠时,可收起。

[0045] 如图9所示,所述第二靠背锁紧机构9包括第二箱体91、夹持组件93以及操作杆94;所述第二箱体91的内部设有夹持组件93,所述卡环42竖向卡入于夹持组件93内,所述第二箱体91的顶面竖向滑动安装有操作杆94,所述操作杆94用以推动夹持组件93与卡环42分离。

[0046] 所述第二靠背锁紧机构9还包括连杆组件92,所述连杆组件92的一端连接夹持组件93,所述连杆组件92的另一端连接止挡组件82,所述连杆组件92用以带动止挡组件82、夹持组件93同步锁紧或解锁;在通过操作杆对夹持组件进行操作时,会通过连杆组件带动止挡组件同步动作,从而实现,一步上锁及锁紧,单手即可完成,操作简便;

[0047] 所述止挡组件82包括第一箱体821、挡杆822、直角斜块823、第一弹簧824以及滑块825;所述第一箱体821设于支撑板81的外壁,所述第一箱体821的外壁开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动嵌入有滑块825,所述滑块825的内部滑动贯穿有挡杆822,所述挡杆822的外壁固定有顶块8221;顶块为扁片结构,一侧为球面、另一侧为平面,球面与直角斜块

贴合,平面与弹簧连接;

[0048] 所述挡杆822的外壁套装有第一弹簧824,所述第一弹簧824设于滑块825、顶块8221之间,所述顶块8221、第一弹簧824位于第一箱体821内;滑块能够保证挡杆稳定竖向滑动和横向位移,起到限位支撑作用;第一弹簧能够在挡杆向上运动时,驱动挡杆伸出至扶手下;

[0049] 所述第一箱体821的内部内侧设有直角斜块823,所述直角斜块823的斜边与顶块8221滑动贴合;所述直角斜块823的宽度由上至下逐渐增加;直角斜块能够随着挡杆的下移,向外推动顶块,进而使得顶块带动挡杆向外运动,逐渐离开扶手,实现自动解锁;

[0050] 所述直角斜块823的内部开设有与第一滑槽相对分布的第二滑槽,所述支撑板81与第二滑槽相对开设有第三滑槽,所述挡杆822的一端滑动贯穿第二滑槽、第三滑槽的端部伸入至扶手5的底部;三个滑槽的设计能够保证挡杆能够稳定的竖向滑动和横向移动,从而与操作杆的竖向运动相配合;

[0051] 所述挡杆822的另一端外伸于第一滑槽且外伸部分的外壁滑动套装有套环9231,所述套环9231固定连接连杆组件;套环用以带动挡杆向下运动同时保证挡杆可正常横向滑动,挡杆的端部为面积较大的头部,头部止挡在套环的外端;当顶杆对扶手进行支撑时,连杆组件的支撑力会传递至套环上,进而通过套环定位挡杆,保证挡杆对于扶手的支撑效果;

[0052] 如图9所示,所述夹持组件93包括夹板931、活动柱932、支撑管933、第二弹簧934,所述支撑管933的内部嵌入有第二弹簧934,所述支撑管933的内部顶部滑动嵌入有活动柱932,所述活动柱932的顶端对称转动连接有夹板931,所述夹板931夹持定位卡环42,所述活动柱932的顶端侧壁固定连接操作杆94;当卡环嵌入时,会撑开两个夹板,然后再利用夹板与活动柱连接处的扭簧,即可带动夹板复位对卡环进行夹持定位;当分离时向下按压L型的操作杆,即可带动活动柱向下运动并压缩第二弹簧,两个夹板被迫撑开,使得卡环自动分离。

[0053] 如图8所示,连杆组件对称竖直滑动设于第二盒体的两侧,连杆组件92包括第一连杆921、第二连杆922以及第三连杆923,第三连杆平行置于支撑板的外侧,第三连杆的顶端连接套环,第二连杆垂直设于第三连杆的底端,第一连杆与第二连杆垂直设置,第一连杆、第二连杆均水平设置,第一连杆的端部固定连接至活动柱。

[0054] 上述实施例在具体实施时:

[0055] 解锁过程:向下按压操作杆,然后带动活动柱向下运动并压缩第二弹簧两个夹板向下运动并被撑开,实现第二靠背锁紧机构7的解锁;在活动柱向下运动的同时,会通过连杆组件带动套环向下运动,进而带动挡杆向下运动,挡杆沿着第二滑槽、第三滑槽向下滑动、滑块沿着第一滑槽向下滑动,在向下滑动的过程中,顶块沿着直角斜块的斜面滑动,斜面顶着顶块向外运动,顶块在向外运动时会带动挡杆向外横向滑动并压缩第一弹簧,使得挡杆离开扶手,如此实现止挡组件的解锁;

[0056] 当上述解锁同步完成时,扭簧带动靠背框架向下转动、扭簧带动扶手向下转动,靠背框架向下转动至与座椅框架平行,扶手向下转动至与挡板抵触,使得扶手保持水平的收拢状态,不会转动过度。

[0057] 需要说明的是,在本文中,如若存在第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之

间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0058] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

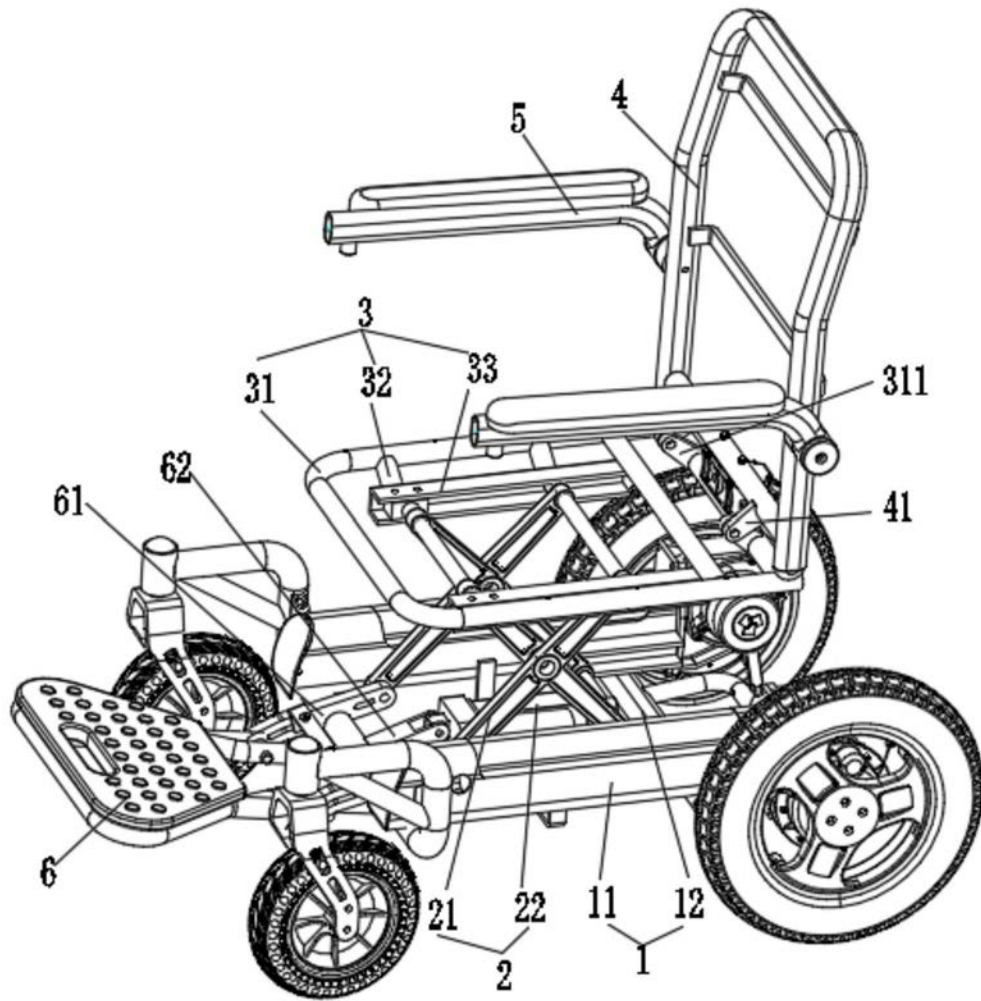


图1

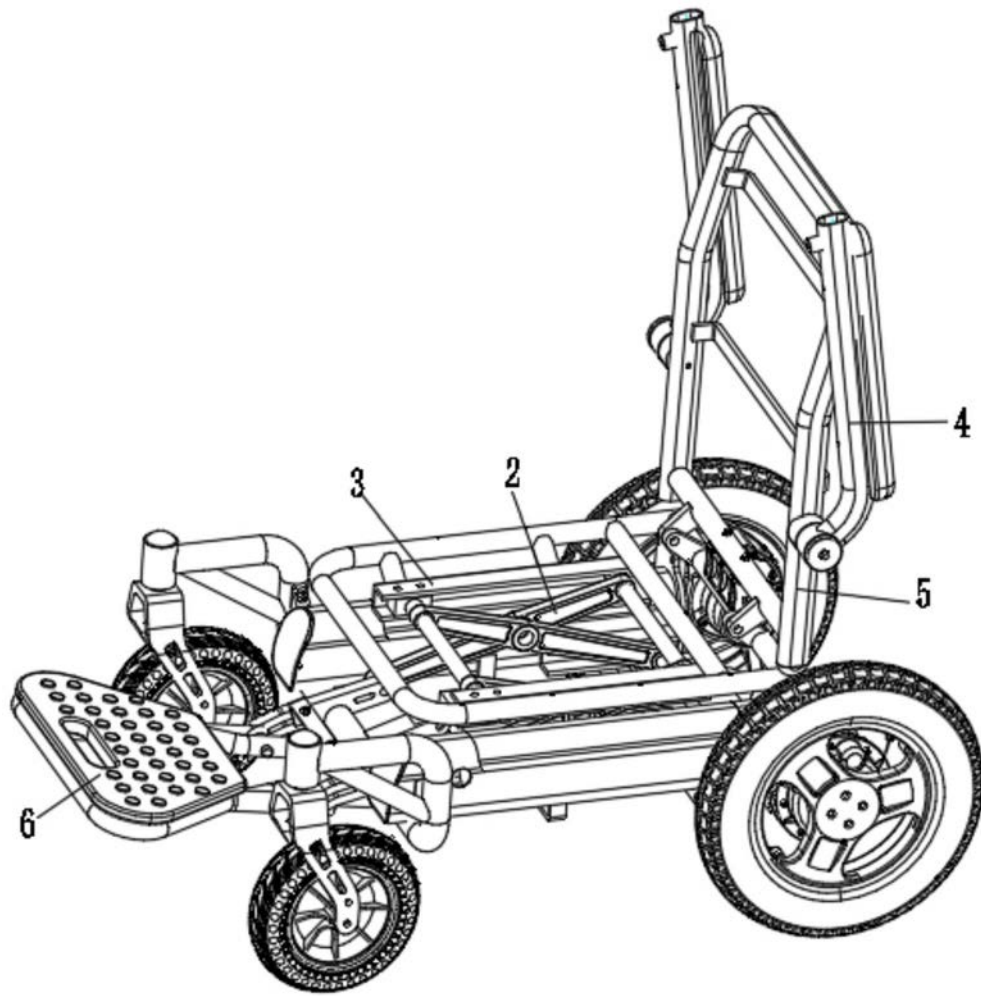


图2

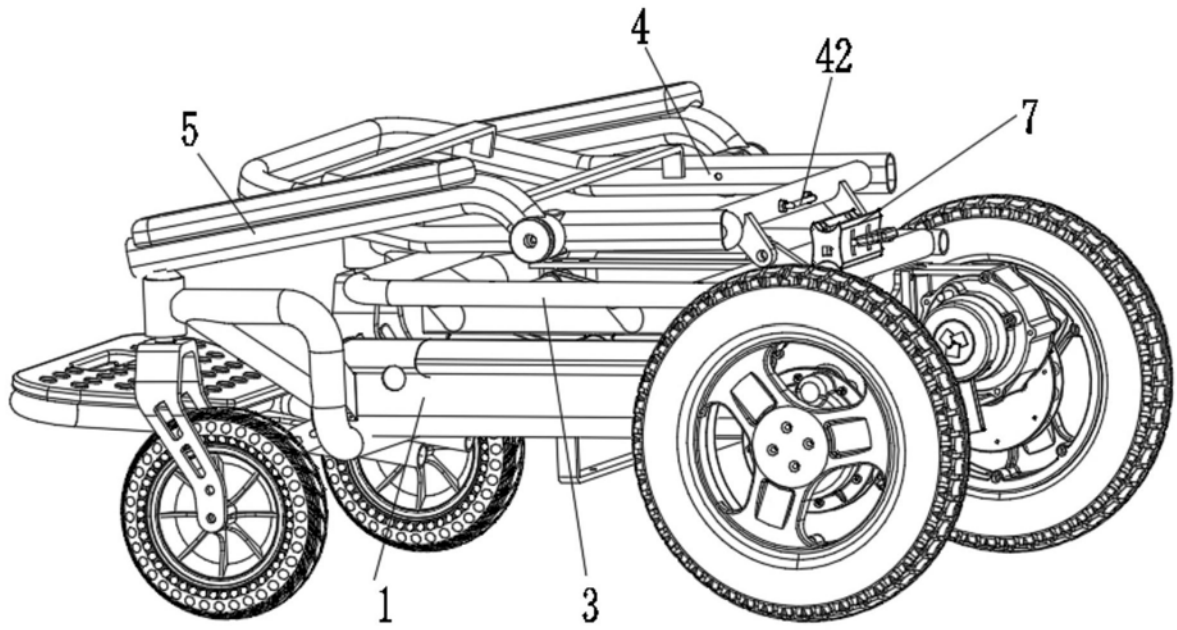


图3

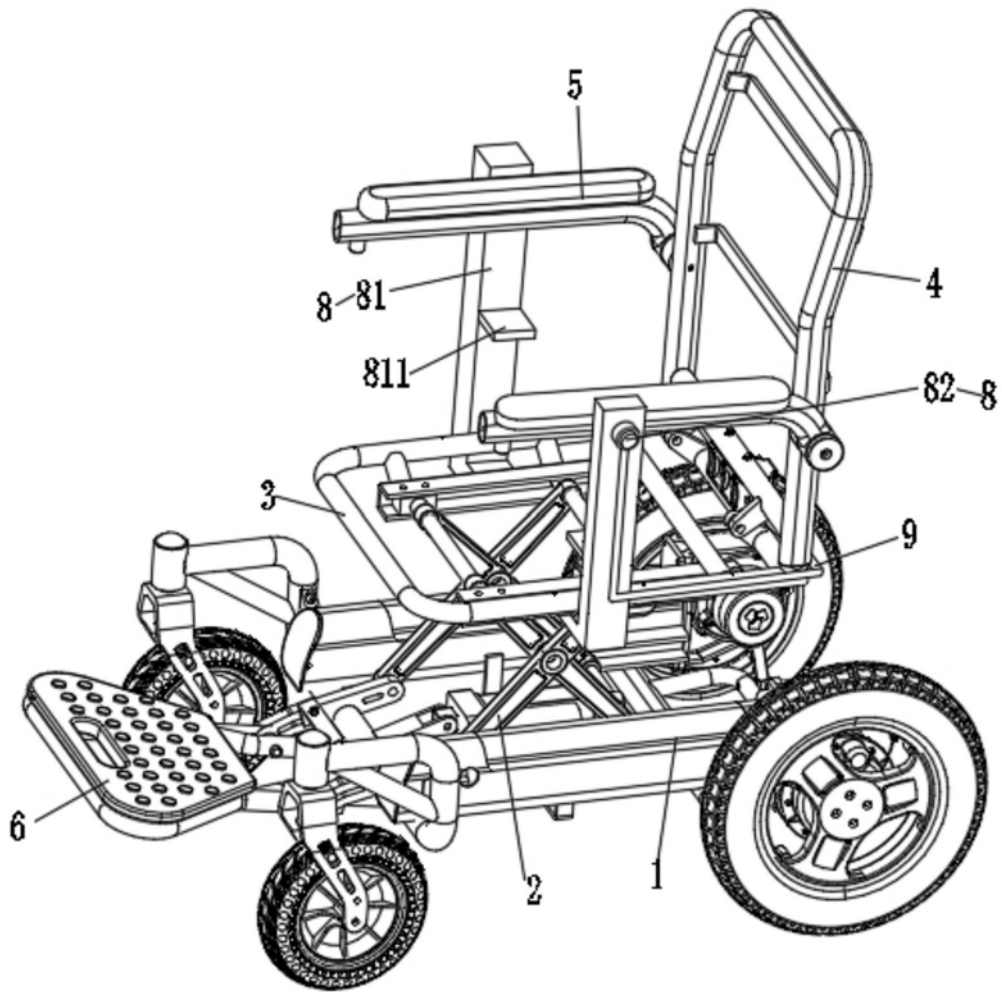


图4

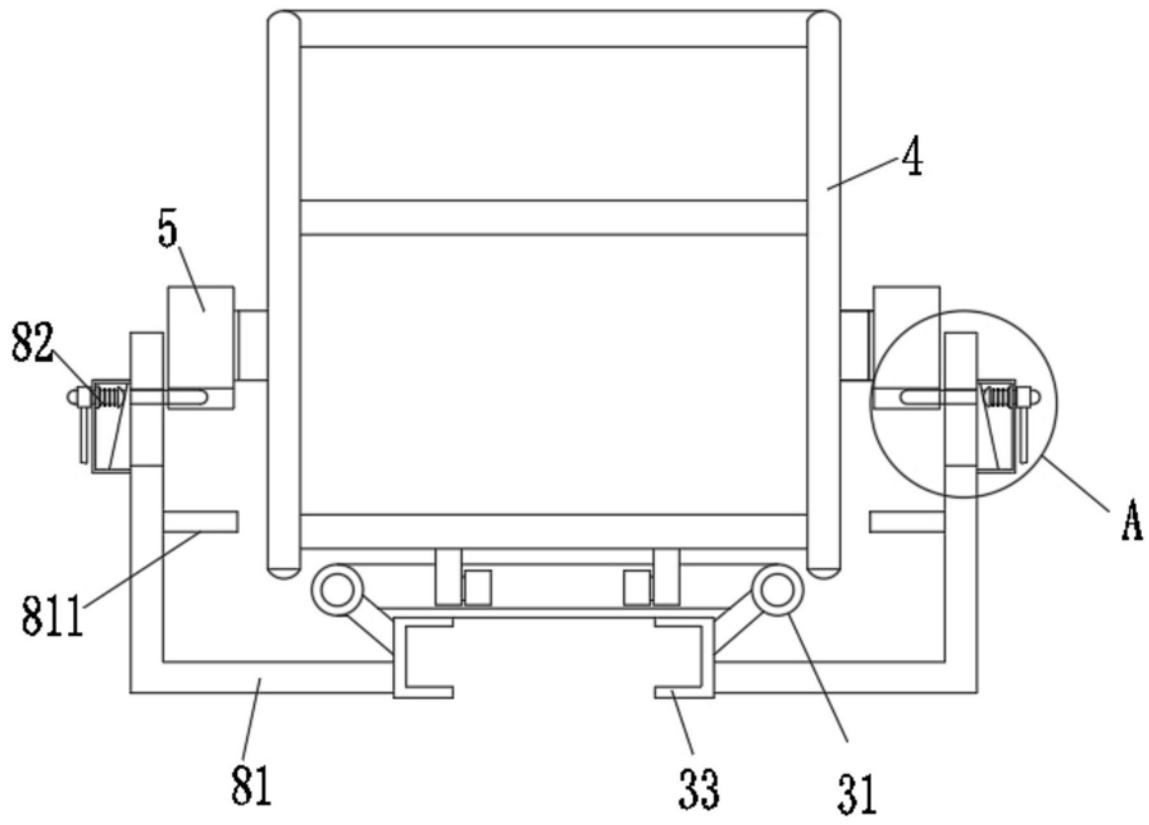


图5

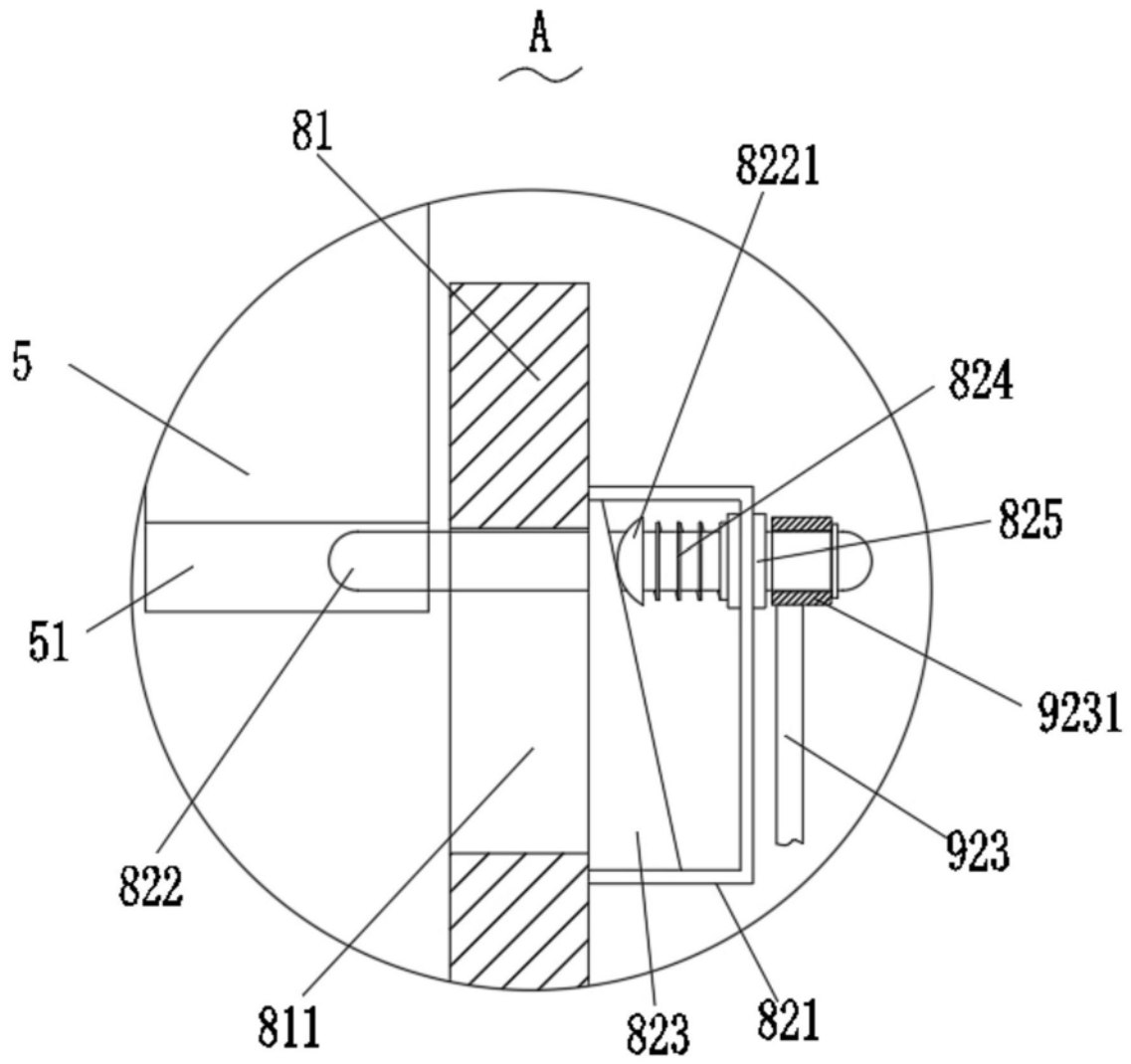


图6

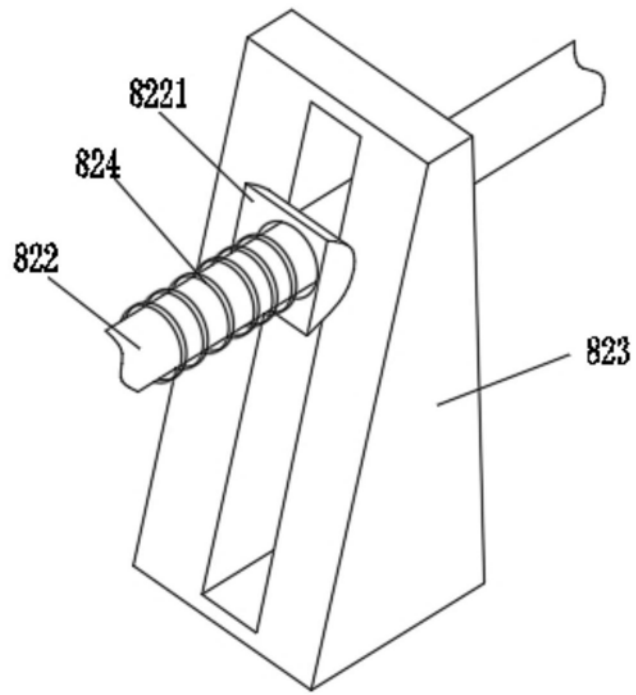


图7

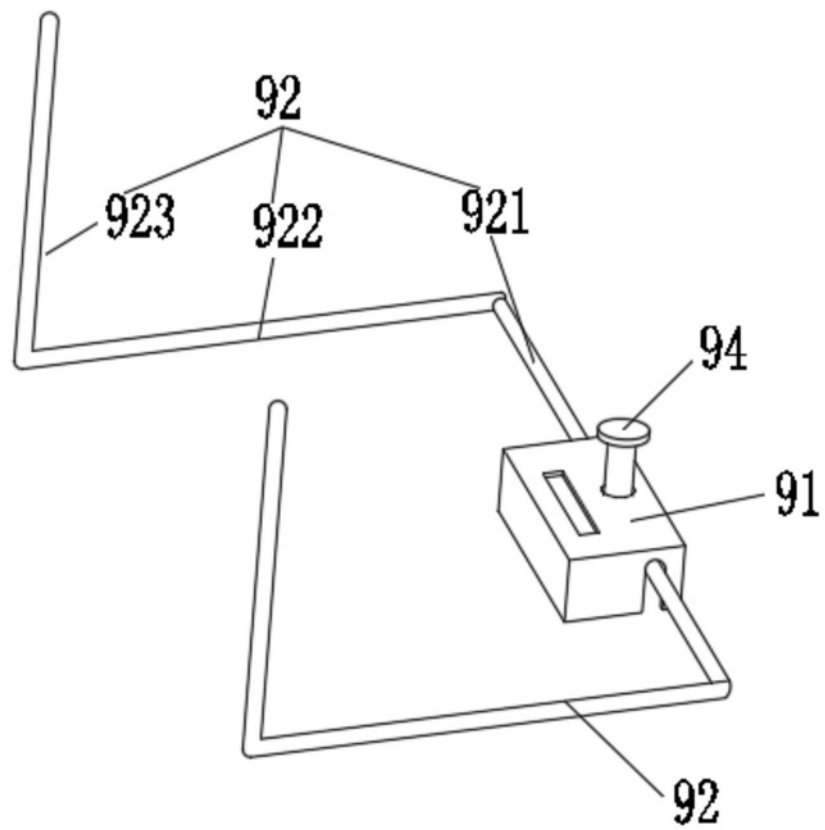


图8

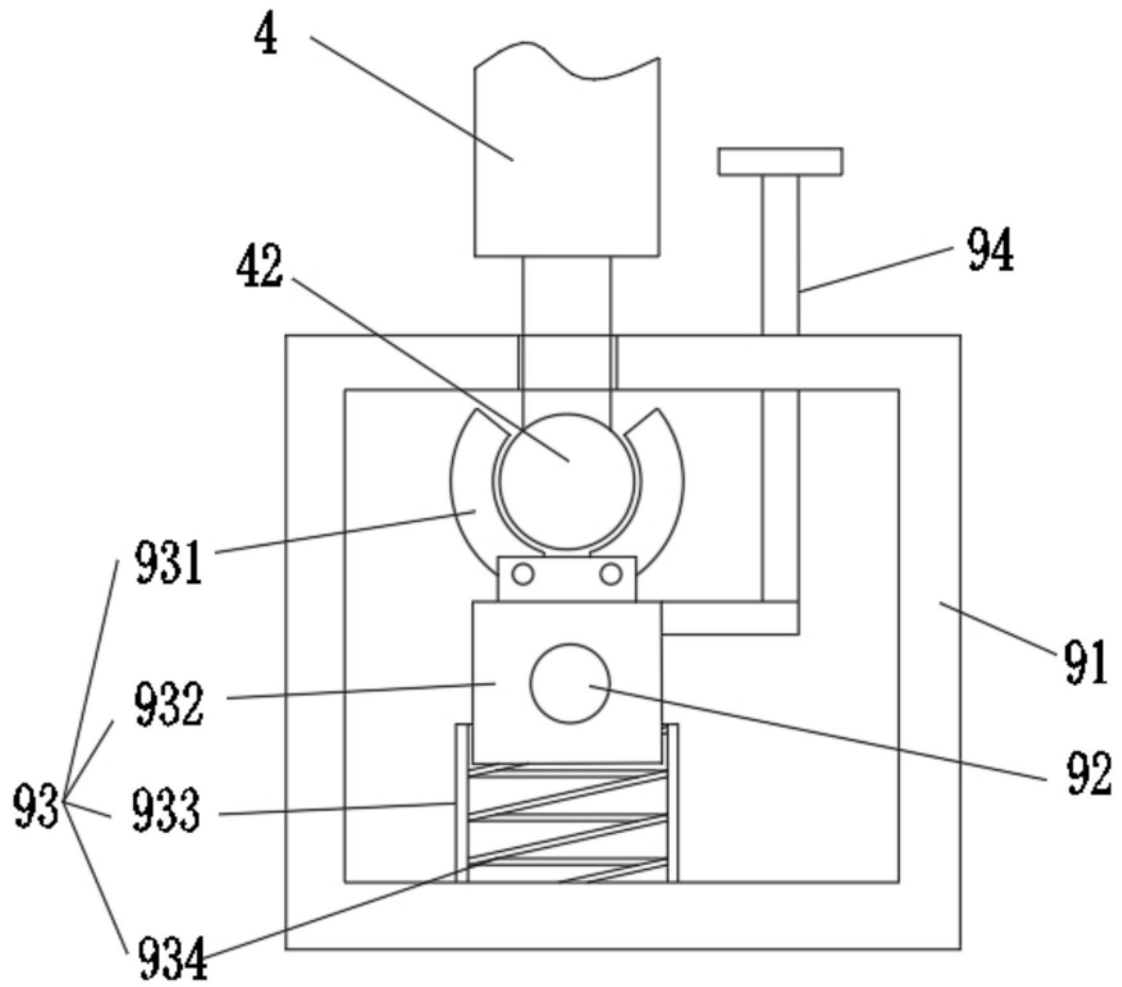


图9

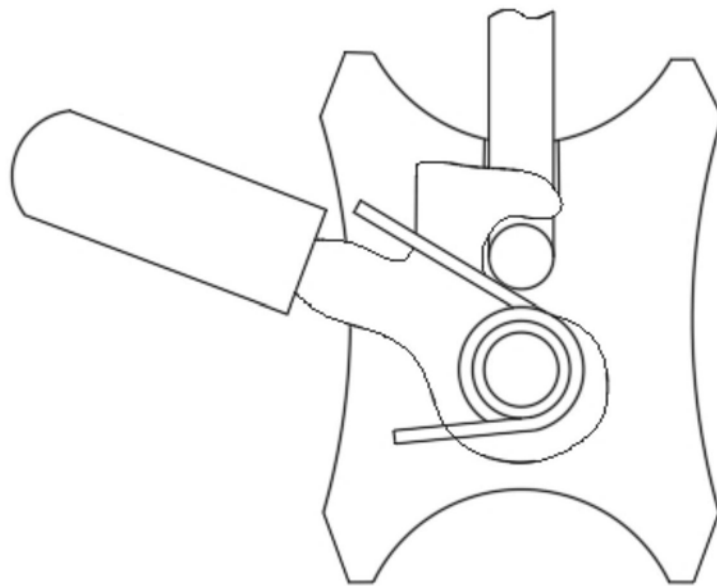


图10

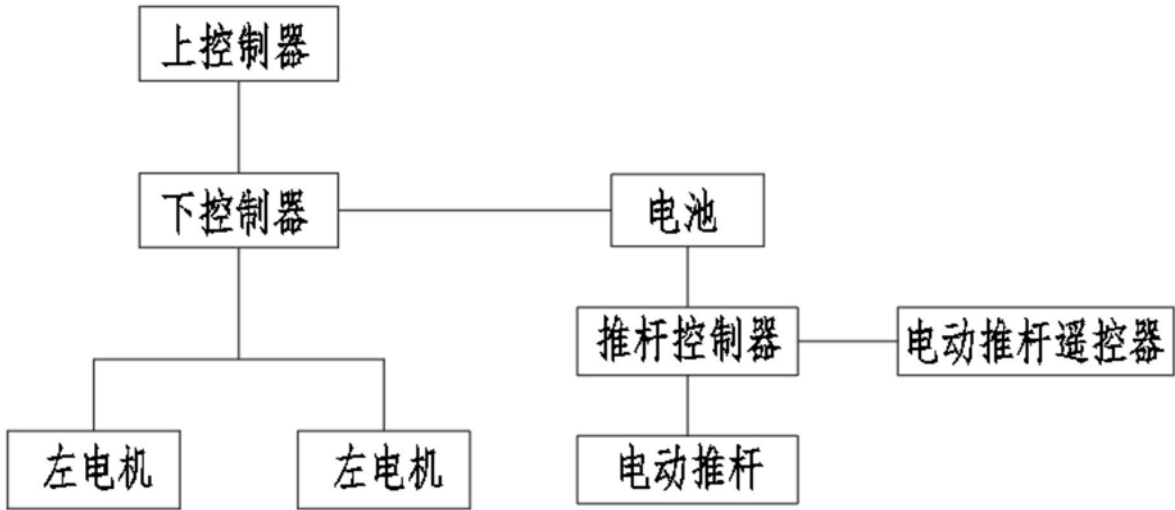


图11