



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116370211 A

(43) 申请公布日 2023.07.04

(21) 申请号 202310451623.X

G08B 21/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.25

(71) 申请人 玉溪永信康复器具有限公司

地址 653100 云南省玉溪市红塔区研和工业园区

(72) 发明人 张晓伟

(74) 专利代理机构 云南万青知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 53201

专利代理师 吕群芬

(51) Int. Cl.

A61G 5/06 (2006.01)

A61G 5/10 (2006.01)

A61G 5/12 (2006.01)

A47K 7/08 (2006.01)

A47K 10/48 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

智能化全护理轮椅

(57) 摘要

本发明提供智能化全护理轮椅,涉及理轮椅领域。该智能化全护理轮椅,包括座垫机构,所述座垫机构下端面固定设置有轮椅机构,所述座垫机构前端面中间靠一侧位置嵌入设置有蜂鸣器,所述轮椅机构前端面上侧靠一侧位置固定设置有固定杆,所述固定杆上端面固定设置有控制器,所述控制器上端面靠一侧位置固定设置有控制摇杆。通过把钩抓拉出挂在使用者的裤子上,再把手臂支撑在扶手上,通过第一电机带动螺纹杆转动从而带动扶手上,使得使用者被撑起,按下按钮使得电动滑块带动钩抓滑动从而脱下使用者的裤子,使得使用者排泄更加方便,通过喷嘴对臀部进行冲洗,通过喷头对臀部进行吹干,使得使用者不需自行擦拭臀部。

1. 智能化全护理轮椅,包括座垫机构(1),其特征在于:所述座垫机构(1)下端固定设置有轮椅机构(5),所述座垫机构(1)前端中间靠一侧位置嵌入设置有蜂鸣器(6),所述轮椅机构(5)前侧上侧靠一侧位置固定设置有固定杆(4),所述固定杆(4)上端固定设置有控制器(3),所述控制器(3)上端靠一侧位置固定设置有控制摇杆(2),所述轮椅机构(5)一侧端面前侧与后侧之间固定设置有脚踏板(8),所述轮椅机构(5)前侧与后侧下侧靠一侧位置均固定设置有电动转杆(11),两个所述电动转杆(11)下端均固定设置有前轮(9),所述轮椅机构(5)一侧端面上侧靠一侧位置固定设置有前灯(7),所述轮椅机构(5)前侧与后侧靠另一侧位置均固定设置有挡泥板(10);

所述座垫机构(1)包括座主体(118),所述座主体(118)上端靠一侧位置铰接设置有靠背主体(101),所述靠背主体(101)与座主体(118)中间设置有轴杆(112),所述轴杆(112)上端前侧与后侧位置均固定设置有加固板(114),所述靠背主体(101)内部中间靠下侧位置固定设置有第二电机(113),所述第二电机(113)输出端面与轴杆(112)连接,所述靠背主体(101)前侧与后侧内部均转动设置有螺纹杆(109),所述靠背主体(101)前侧与后侧内部靠上侧位置均固定设置有第一电机(108),两个所述第一电机(108)输出端面均与两个螺纹杆(109)上端固定连接,两个所述螺纹杆(109)外端面螺纹设置有螺纹块(110),两个所述螺纹块(110)相反一侧端面均固定设置有扶手(111),所述座主体(118)前侧与后侧均开设有电动滑槽(115),两个所述电动滑槽(115)内部均滑动设置有电动滑块(125),两个所述电动滑块(125)一侧端面均设置有钩爪(126)。

2. 根据权利要求1所述的智能化全护理轮椅,其特征在于:所述靠背主体(101)上端滑动设置有头枕(106),所述靠背主体(101)一侧端面内部固定设置有第一电动伸缩杆(102),两个所述第一电动伸缩杆(102)输出端均固定设置有条杆(107),两个所述条杆(107)上端均与头枕(106)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的智能化全护理轮椅,其特征在于:两个所述扶手(111)内壁相对一侧均滑动设置有盖板(103),两个所述扶手(111)内壁靠一侧位置铰接设置有连接伸缩杆(105),两个所述连接伸缩杆(105)一侧端面均固定设置有小桌板(104)。

4. 根据权利要求1所述的智能化全护理轮椅,其特征在于:所述座主体(118)上端靠一侧位置开设有排泄槽(127),所述座主体(118)一侧内部靠下侧位置固定设置有水泵(117),所述水泵(117)输出端连接有喷嘴(116)。

5. 根据权利要求1所述的智能化全护理轮椅,其特征在于:所述座主体(118)上端靠另一侧位置内部固定设置有第二电动伸缩杆(120),所述座主体(118)上端靠另一侧位置内部滑动设置有挡板(123),所述第二电动伸缩杆(120)输出端与挡板(123)一侧端面固定连接,所述座主体(118)靠一侧内部固定设置有风机(119),所述风机(119)输出端固定连接有软管(121),所述软管(121)输出端面固定设置有喷头(124),所述喷头(124)一侧端面固定设置有第三电动伸缩杆(122)。

6. 根据权利要求1所述的智能化全护理轮椅,其特征在于:所述轮椅机构(5)包括轮椅主体(516),所述轮椅主体(516)下端设置有支撑板(506),所述支撑板(506)前侧与后侧两侧位置均转动设置有齿轮盘(509),四个所述齿轮盘(509)外端面两两之间均套设有履带(511),所述支撑板(506)上端靠另一侧位置固定设置有第四电动伸缩杆(507),所述第四电动伸缩杆(507)输出端与轮椅主体(516)下端固定铰接设置,四个所述齿轮盘(509)靠

一侧两个之间固定设置有动力杆(517),所述动力杆(517)转动设置在支撑板(506)一侧,所述轮椅主体(516)前侧与后侧内壁之间贯穿转动设置有传动杆(510),所述传动杆(510)前侧与后侧端面均固定设置有后轮(515),所述轮椅主体(516)四周表面靠上侧位置均固定设置有感应器(501)。

7.根据权利要求6所述的智能化全护理轮椅,其特征在于:所述轮椅主体(516)内部一侧靠后侧位置固定设置有第四电机(508),所述第四电机(508)输出端面固定设置有第二传动轮(512)与第一传动轮(514),所述轮椅主体(516)后侧内壁靠上侧位置转动设置有传动盘(518),所述第一传动轮(514)通过链条与传动盘(518)连接,所述传动盘(518)通过链条与动力杆(517)连接,所述第二传动轮(512)通过链条与传动杆(510)连接。

8.根据权利要求6所述的智能化全护理轮椅,其特征在于:所述轮椅主体(516)上侧靠一侧位置内部固定设置有清水箱(513),所述轮椅主体(516)另一侧端面靠下侧位置铰接设置有箱门(504),所述轮椅主体(516)另一侧端面靠下侧位置开设有内槽(505),所述内槽(505)内壁靠一侧位置滑动设置有污水箱(503),所述轮椅主体(516)上侧靠另一侧位置内部固定设置有电池(502)。

9.根据权利要求4或8所述的智能化全护理轮椅,其特征在于:所述水泵(117)输入端与清水箱(513)连接,所述排泄槽(127)内底面与污水箱(503)连接。

## 智能化全护理轮椅

### 技术领域

[0001] 本发明涉及护理轮椅领域,具体为智能化全护理轮椅。

### 背景技术

[0002] 轮椅是康复的重要工具,轮椅它不仅是肢体伤残者和行动不便人士的代步工具,更重要的是使他们借助于轮椅进行身体锻炼和参与社会活动。

[0003] 现有轮椅输入具备排泄功能但是还需要使用者自行脱下裤子,但使用者双脚不便难以站起,从而使得裤子难以脱下,并且排泄完成后擦拭臀部时需要抬起臀部,对于双脚有伤的使用者来说十分困难。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了智能化全护理轮椅,解决了使用者再排泄时不方便自行脱下裤子,并且排泄完成后不方便自行擦拭臀部与轮椅太过于靠近物体容易造成危险的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:智能化全护理轮椅,包括座垫机构,所述座垫机构下端面固定设置有轮椅机构,所述座垫机构前端面中间靠一侧位置嵌入设置有蜂鸣器,所述轮椅机构前端面上侧靠一侧位置固定设置有固定杆,所述固定杆上端面固定设置有控制器,所述控制器上端面靠一侧位置固定设置有控制摇杆,所述轮椅机构一侧端面前侧与后侧之间固定设置有脚踏板,所述轮椅机构前端面与后端面下侧靠一侧位置均固定设置有电动转杆,两个所述电动转杆下端面均固定设置有前轮,所述轮椅机构一侧端面上侧靠一侧位置固定设置有前灯,所述轮椅机构前端面与后端面靠另一侧位置均固定设置有挡泥板;

[0008] 所述座垫机构包括座主体,所述座主体上端面靠一侧位置铰接设置有靠背主体,所述靠背主体与座主体中间设置有轴杆,所述轴杆上端面前侧与后侧位置均固定设置有加固板,所述靠背主体内部中间靠下侧位置固定设置有第二电机,所述第二电机输出端面与轴杆连接,所述靠背主体前侧与后侧内部均转动设置有螺纹杆,所述靠背主体前侧与后侧内部靠上侧位置均固定设置有第一电机,两个所述第一电机输出端面均与两个螺纹杆上端固定连接,两个所述螺纹杆外端面螺纹设置有螺纹块,两个所述螺纹块相反一侧端面均固定设置有扶手,所述座主体前端面与后端面均开设有电动滑槽,两个所述电动滑槽内部均滑动设置有电动滑块,两个所述电动滑块一侧端面均设置有钩抓。

[0009] 优选的,所述靠背主体上端面滑动设置有头枕,所述靠背主体一侧端面内部固定设置有第一电动伸缩杆,两个电动第一电动伸缩杆输出端均固定设置有条杆,两个所述条杆上端面均与头枕固定连接。

[0010] 优选的,两个所述扶手内壁相对一侧均滑动设置有盖板,两个所述扶手内壁靠一

侧位置铰接设置有连接伸缩杆,两个所述连接伸缩杆一侧端面均固定设置有小桌板。

[0011] 优选的,所述座主体上端面靠一侧位置开设有排泄槽,所述座主体一侧内部靠下侧位置固定设置有水泵,所述水泵输出端连接有喷嘴。

[0012] 优选的,所述座主体上端面靠另一侧位置内部固定设置有第二电动伸缩杆,所述座主体上端面靠另一侧位置内部滑动设置有挡板,所述第二电动伸缩杆输出端与挡板一侧端面固定连接,所述座主体靠一侧内部固定设置有风机,所述风机输出端固定连接有软管,所述软管输出端面固定设置有喷头,所述喷头一侧端面固定设置有第三电动伸缩杆。

[0013] 优选的,所述轮椅机构包括轮椅主体,所述轮椅主体下端面设置有支撑板,所述支撑板前侧与后侧两侧位置均转动设置有齿轮盘,四个所述齿轮盘外端面两两之间均套设有履带,所述支撑板上端面靠另一侧位置固定设置有第四电动伸缩杆,所述第四电动伸缩杆输出端与轮椅主体下端面固定铰接设置,四个所述齿轮盘靠一侧两个之间固定设置有动力杆,所述动力杆转动设置在支撑板一侧,所述轮椅主体前侧与后侧内壁之间贯穿转动设置有传动杆,所述传动杆前侧与后侧端面均固定设置有后轮,所述轮椅主体四周表面靠上侧位置均固定设置有感应器。

[0014] 优选的,所述轮椅主体内部一侧靠后侧位置固定设置有第四电机,所述第四电机输出端面固定设置有第二传动轮与第一传动轮,所述轮椅主体后侧内壁靠上侧位置转动设置有传动盘,所述第一传动轮通过链条与传动盘连接,所述传动盘通过链条与动力杆连接,所述第二传动轮通过链条与传动杆连接。

[0015] 优选的,所述轮椅主体上侧靠一侧位置内部固定设置有清水箱,所述轮椅主体另一侧端面靠下侧位置铰接设置有箱门,所述轮椅主体另一侧端面靠下侧位置开设有内槽,所述内槽内壁靠一侧位置滑动设置有污水箱,所述轮椅主体上侧靠另一侧位置内部固定设置有电池。

[0016] 优选的,所述水泵输入端与清水箱连接,所述排泄槽内底面与污水箱连接。

[0017] 工作原理:使用者坐在座垫机构上,通过控制器来控制整体轮椅,由控制摇杆来控制轮椅的前进与后退,通过电动转杆来控制轮椅的方向,第四电机通过链条带动后轮进行转动,同时带动履带进行转动,在要上下楼梯时通过第四电动伸缩杆把履带撑起下降,使得轮椅机构翘起,再通过摇杆控制第四电机通过链条带动履带进行转动,从而上下楼梯;

[0018] 当使用者需要进行排泄时,把钩抓拉出钩在裤子上,再双臂支撑在扶手上,通过第一电机带动螺纹杆进行转动,使得扶手上升带动使用者上升,再按下按钮使得电动滑块带动钩抓向后滑动,从而脱下使用者的裤子,同时第三电动伸缩杆带动挡板打开排泄槽,使得使用者可以进行排泄,当使用者排泄完成后,通过按下按钮使得水泵抽水通过喷嘴对使用者臀部进行冲洗,并且通过水流把排泄物排入污水箱内部,冲洗完成后按下按钮使得第三电动伸缩杆带动喷头伸出通过风机传输风对使用者臀部进行吹干,再通过扶手撑起,由电动滑块穿上裤子。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本发明提供了智能化全护理轮椅。具备以下有益效果:

[0021] 1、本发明提供了智能化全护理轮椅,把钩抓拉出挂在使用者的裤子上,再把手臂支撑在扶手上,通过第一电机带动螺纹杆转动从而带动扶手上,使得使用者被撑起,按下按钮使得电动滑块带动钩抓滑动从而脱下使用者的裤子,使得使用者排泄更加方便。

[0022] 2、本发明提供了智能化全护理轮椅,当使用者排泄完成后,通过按下按钮使得水泵抽水通过喷嘴对使用者臀部进行冲洗,并且通过水流把排泄物排入污水箱内部,冲洗完成后按下按钮使得第三电动伸缩杆带动喷头伸出通过风机传输风对使用者臀部进行吹干,使得使用者不需自行擦拭臀部。

[0023] 3、本发明提供了智能化全护理轮椅,当轮椅机构离的某个物体太近时,感应器感应到物体传输性好到达蜂鸣器上,使得蜂鸣器发出警报,从而提醒使用者,增加了使用轮椅时的安全性。

## 附图说明

[0024] 图1为本发明轴测示意;

[0025] 图2为本发明侧剖示意;

[0026] 图3为本发明正剖示意;

[0027] 图4为本发明图1的A处放大示意;

[0028] 图5为本发明图3的C处放大示意;

[0029] 图6为本发明图3的B处放大示意。

[0030] 其中,1、座垫机构;2、控制摇杆;3、控制器;4、固定杆;5、轮椅机构;6、蜂鸣器;7、前灯;8、脚踏板;9、前轮;10、挡泥板;11、电动转杆;101、靠背主体;102、第一电动伸缩杆;103、盖板;104、小桌板;105、连接伸缩杆;106、头枕;107、条杆;108、第一电机;109、螺纹杆;110、螺纹块;111、扶手;112、轴杆;113、第二电机;114、加固板;115、电动滑槽;116、喷嘴;117、水泵;118、座主体;119、风机;120、第二电动伸缩杆;121、软管;122、第三电动伸缩杆;123、挡板;124、喷头;125、电动滑块;126、钩抓;127、排泄槽;501、感应器;502、电池;503、污水箱;504、箱门;505、内槽;506、支撑板;507、第四电动伸缩杆;508、第四电机;509、齿轮盘;510、传动杆;511、履带;512、第二传动轮;513、清水箱;514、第一传动轮;515、后轮;516、轮椅主体;517、动力杆;518、传动盘。

## 具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例:

[0033] 如图1-6所示,本发明实施例提供智能化全护理轮椅,智能化全护理轮椅,包括座垫机构1,座垫机构1下端固定设置有轮椅机构5,座垫机构1前端面中间靠一侧位置嵌入设置有蜂鸣器6,当轮椅机构5离的某个物体太近时,感应器501感应到物体传输性好到达蜂鸣器6上,使得蜂鸣器6发出警报,从而提醒使用者,增加了使用轮椅时的安全性,轮椅机构5前端面上侧靠一侧位置固定设置有固定杆4,固定杆4上端面固定设置有控制器3,对整个轮椅进行控制,控制器3上端面靠一侧位置固定设置有控制摇杆2,轮椅机构5一侧端面前侧与后侧之间固定设置有脚踏板8,示意者放置脚的部位,轮椅机构5前端面与后端面下侧靠一侧位置均固定设置有电动转杆11,两个电动转杆11下端面均固定设置有前轮9,轮椅机构5

一侧端面上侧靠一侧位置固定设置有前灯7,轮椅机构5前端面与后端面靠另一侧位置均固定设置有挡泥板10,阻挡泥水;

[0034] 座垫机构1包括座主体118,座主体118上端面靠一侧位置铰接设置有靠背主体101,靠背主体101与座主体118中间设置有轴杆112,轴杆112上端面前侧与后侧位置均固定设置有加固板114,增加靠背主体101的强度,靠背主体101内部中间靠下侧位置固定设置有第二电机113,第二电机113输出端面与轴杆112连接,靠背主体101前侧与后侧内部均转动设置有螺纹杆109,通过第二电机113转动可以带动靠背主体101带动使用者向下平躺,靠背主体101前侧与后侧内部靠上侧位置均固定设置有第一电机108,两个第一电机108输出端面均与两个螺纹杆109上端固定连接,两个螺纹杆109外端面螺纹设置有螺纹块110,两个螺纹块110相反一侧端面均固定设置有扶手111,可以帮助使用者撑起身体,座主体118前端面与后端面均开设有电动滑槽115,两个电动滑槽115内部均滑动设置有电动滑块125,两个电动滑块125一侧端面均设置有钩抓126,通过电动滑块125帮助使用者脱下裤子,方便使用者进行排泄。

[0035] 靠背主体101上端面滑动设置有头枕106,靠背主体101一侧端面内部固定设置有第一电动伸缩杆102,两个电动第一电动伸缩杆102输出端均固定设置有条杆107,两个条杆107上端面均与头枕106固定连接,使得头枕106可以上下调整,使得达到更好的舒适度,两个扶手111内壁相对一侧均滑动设置有盖板103,两个扶手111内壁靠一侧位置铰接设置有连接伸缩杆105,两个连接伸缩杆105一侧端面均固定设置有小桌板104,通过小桌板104可以放置一些小物品。

[0036] 座主体118上端面靠一侧位置开设有排泄槽127,座主体118一侧内部靠下侧位置固定设置有水泵117,水泵117输出端连接有喷嘴116,对使用者的臀部进行冲洗,使得其不需自行清理,座主体118上端面靠另一侧位置内部固定设置有第二电动伸缩杆120,座主体118上端面靠另一侧位置内部滑动设置有挡板123,第二电动伸缩杆120输出端与挡板123一侧端面固定连接,座主体118靠一侧内部固定设置有风机119,风机119输出端固定连接有软管121,软管121输出端面固定设置有喷头124,喷头124一侧端面固定设置有第三电动伸缩杆122,通过风机119带动的风由软管121传输到达喷头124上,对使用者的臀部进行吹干,使得水快速干。

[0037] 轮椅机构5包括轮椅主体516,轮椅主体516下端面设置有支撑板506,支撑板506前侧与后侧两侧位置均转动设置有齿轮盘509,四个齿轮盘509外端面两两之间均套设有履带511,使得轮椅可以上下楼梯,支撑板506上端面靠另一侧位置固定设置有第四电动伸缩杆507,第四电动伸缩杆507输出端与轮椅主体516下端面固定铰接设置,四个齿轮盘509靠一侧两个之间固定设置有动力杆517,动力杆517转动设置在支撑板506一侧,轮椅主体516前侧与后侧内壁之间贯穿转动设置有传动杆510,传动杆510前侧与后侧端面均固定设置有后轮515,轮椅的移动轮,轮椅主体516四周表面靠上侧位置均固定设置有感应器501,感应四周物体的距离。

[0038] 轮椅主体516内部一侧靠后侧位置固定设置有第四电机508,第四电机508输出端面固定设置有第二传动轮512与第一传动轮514,轮椅主体516后侧内壁靠上侧位置转动设置有传动盘518,第一传动轮514通过链条与传动盘518连接,传动盘518通过链条与动力杆517连接,第二传动轮512通过链条与传动杆510连接,轮椅主体516上侧靠一侧位置内部固

定设置有清水箱513,轮椅主体516另一侧端面靠下侧位置铰接设置有箱门504,打开箱门504可以拿出污水箱503进行清理,轮椅主体516另一侧端面靠下侧位置开设有内槽505,内槽505内壁靠一侧位置滑动设置有污水箱503,轮椅主体516上侧靠另一侧位置内部固定设置有电池502,水泵117输入端与清水箱513连接,排泄槽127内底面与污水箱503连接,排泄物掉落到污水箱503等待清理,减少异味对使用者的影响。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

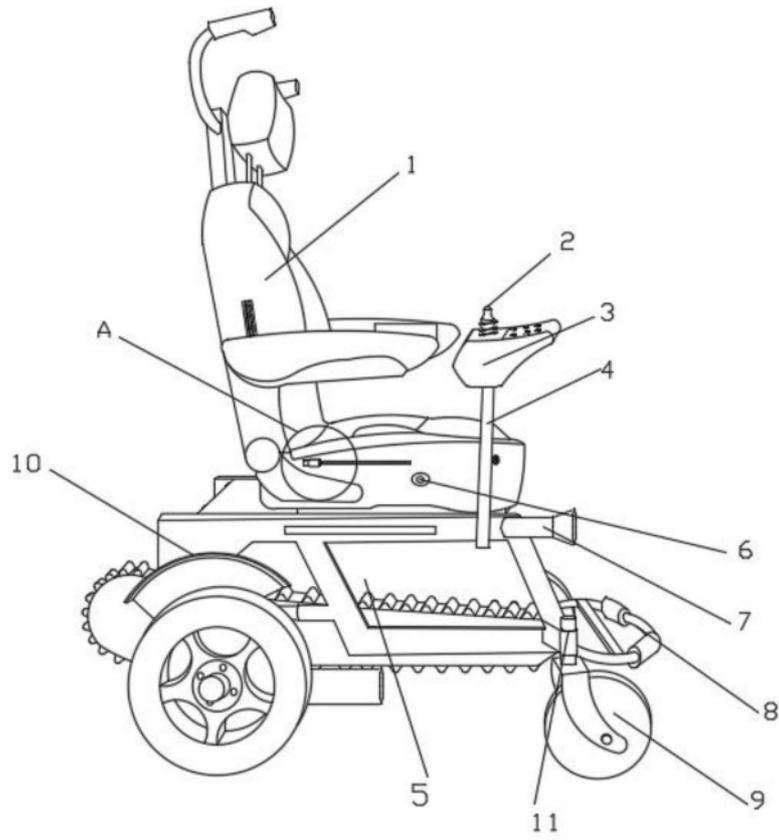


图1

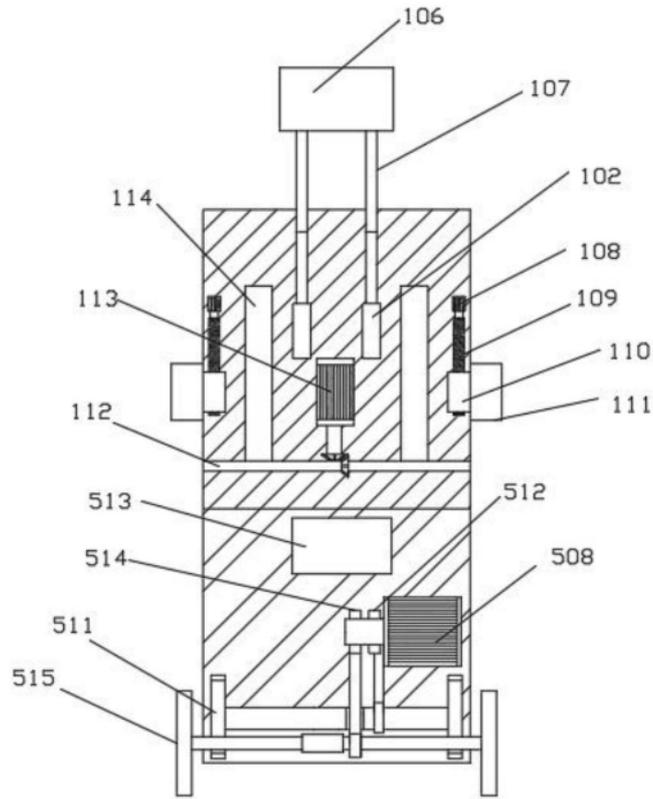


图2

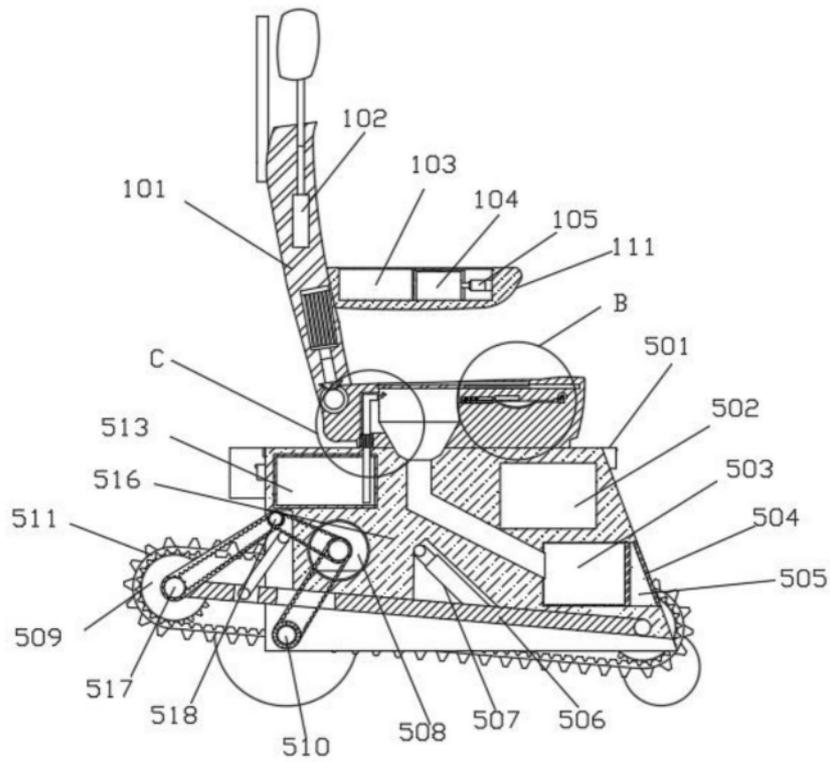


图3

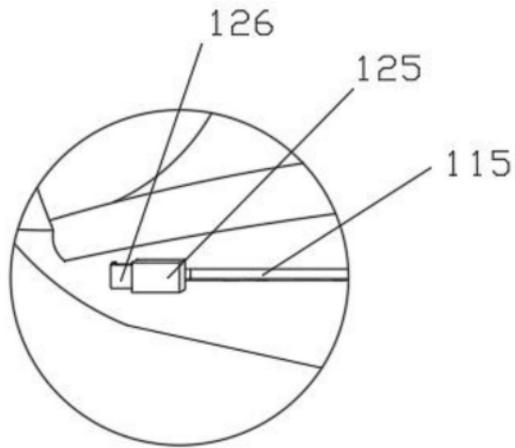


图4

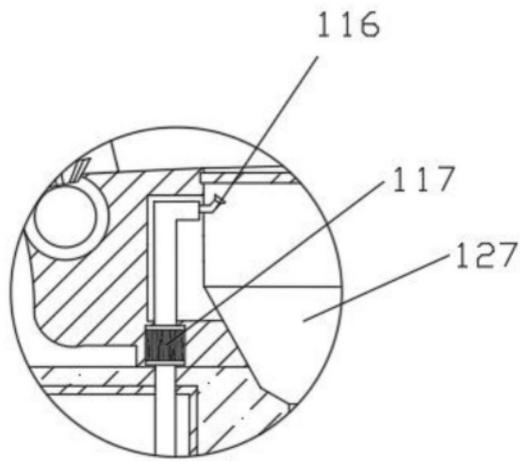


图5

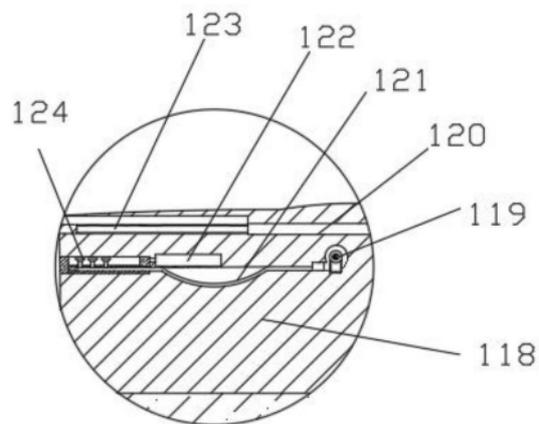


图6