



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109009730 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201810646338.2

(22)申请日 2018.06.21

(71)申请人 迈博知识产权代理秦皇岛有限公司

地址 066000 河北省秦皇岛市经济技术开
发区明日星城22-2-2401号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

A61G 5/04(2013.01)

A61G 5/10(2006.01)

A61H 23/02(2006.01)

A61H 39/04(2006.01)

A61B 5/022(2006.01)

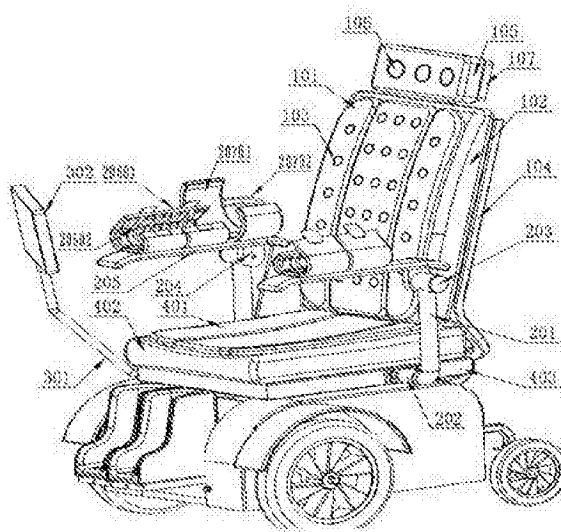
权利要求书3页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

一种多功能康复轮椅

(57)摘要

一种多功能康复轮椅,包括靠背皮垫、靠背缓冲垫、背部按摩凸头、靠背支撑钢架、头部缓冲垫、头部按摩凸头、头部支撑板、连接件、靠背缓冲垫安装卡板、第一电缸底座、第一电缸、靠背钢架铰环、坐垫钢架铰环,其特征在于:所述的靠背皮垫是设置在靠背缓冲垫前表面的三块皮垫,所述的靠背缓冲垫是通过靠背缓冲垫安装卡板安装在靠背钢架上的垫子,用于增大缓冲并提升舒适度,所述的背部按摩凸头是设置在靠背皮垫表面的。本发明可以在代替传统轮椅的基本功能的同时,对病人的手臂、腿部以及腰部进行科学的锻炼,并能够监测病人的血压脉搏情况,具有使用方便、舒适稳定、移动灵活的特点。



1. 一种多功能康复轮椅,包括靠背皮垫(101)、靠背缓冲垫(102)、背部按摩凸头(103)、靠背支撑钢架(104)、头部缓冲垫(105)、头部按摩凸头(106)、头部支撑板(107)、连接件(108)、靠背缓冲垫安装卡板(109)、第一电缸底座(11001)、第一电缸(11002)、靠背钢架铰环(111)、坐垫钢架铰环(112)、铰环轴(113)、第一涡轮(114)、第一蜗杆电机(115)、内置安装板(116)、扶手撑杆(201)、第一电机(202)、第二电机(203)、扶手安装扣(204)、扶手(205)、第一绑带(20601)、磁疗块(20602)、第二绑带(20701)、气压导管(20702)、屏幕支架(301)、显示屏(302)、坐垫皮垫(401)、坐垫缓冲垫(402)、坐垫安装钢架(403)、坐垫缓冲垫安装卡板(404)、坐垫安装钢架转接框(405)、安装螺钉(406)、主钢架保护壳(501)、轮子泥挡(502)、主钢架(601)、底板(602)、后轮弯梁(603)、减速箱固定角铝(604)、第四蜗杆限位孔(605)、限位隔板(606)、后轮(701)、旋转盘(702)、后轮轴(703)、前轮(801)、前轮轴(802)、减速箱(803)、主驱动电机(804)、电池(901)、脚踏外壳(1001)、脚踏皮垫(1002)、脚踏按摩凸头(1003)、脚踏底板(100401)、底板蜗杆限位孔(100402)、底板后伸出孔位块(100403)、支撑板(10404)、滑板(100501)、第三电机安装架(100502)、第三电机(1006)、脚踏外壳安装扣(1007)、第二蜗杆电机(100801)、电机固定板(100802)、滑板滑块(100803)、第二蜗杆(100804)、第四电机(1101)、第四蜗杆(1102)、第四电机固定板(1103),其特征在于:所述的靠背皮垫(101)是设置在靠背缓冲垫(102)前表面的三块皮垫,所述的靠背缓冲垫(102)是通过靠背缓冲垫安装卡板(109)安装在靠背钢架(104)上的垫子,用于增大缓冲并提升舒适感,所述的背部按摩凸头(103)是设置在靠背皮垫(101)表面的,所述的靠背钢架(104)是一个上部分为长方形框架、下部分为弯曲折形的钢架,并在下部顶端设置靠背钢架铰环(111),所述的头部缓冲垫(105)是一块长方体垫块,其安装在头部支撑板(107)上,所述的头部按摩凸头(106)是设置在头部缓冲垫(105)表面的,所述的头部支撑板(107)是一块长方形板,用于支撑头部,所述的连接件(108)是设置在头部支撑板(107)后面的三棱柱体,连接头部支撑板(107)和第一电缸(11002)的出力轴顶端,所述的靠背缓冲垫安装卡板(109)是设置在靠背钢架(104)内侧的卡板,所述的第一电缸底座(11001)是第一电缸(11002)的底座,通过螺钉安装在靠背钢架(104)后侧梁的表面,所述的第一电缸(11002)是安装在靠背钢架(104)的电缸,通过伸出出力轴将头部支撑板(107)向上顶出,其导向轴的顶端通过螺钉安装在靠背钢架(104)后侧梁的表面,所述的靠背钢架铰环(111)是设置在靠背钢架(104)下部顶端的,用于与铰环轴(113)相铰接,从而固定靠背钢架(104),所述的坐垫钢架铰环(112)是安装在坐垫安装钢架(403)底部后侧的,与靠背钢架铰环(111)相邻设置,所述的铰环轴(113)是与靠背钢架铰环(111)固定在一起的,与坐垫钢架铰环(112)同轴心安装的,所述的第一涡轮(114)是安装在铰环轴(113)上的涡轮,所述的第一蜗杆电机(115)是安装在内置安装板(116)上的;

所述的扶手撑杆(201)是一根底端弯折九十度的管,其一端连接第一电机(202)、一端连接第二电机(203),所述的第一电机(202)是通过螺钉安装在坐垫安装钢架(403)两侧的电机,用于改变扶手撑杆(201)的倾斜角度,所述的第二电机(203)是固定在扶手撑杆(201)顶端的电机,其轴连接扶手安装扣(204)并带动扶手安装扣(204)旋转,所述的扶手安装扣(204)是一个长方体块和半圆柱块构成的零件,用于连接扶手(205)和第二电机(203),所述的扶手(205)是一块两端向下压的板,并通过第二电机(203)带动扶手安装扣(204)来改变上下角度,所述的第一绑带(20601)是安装在扶手(205)前端的绑带,并在其内部环装磁疗

块(20602),所述的第二绑带(20701)是相邻第一绑带(20601)安装的,其连接气压导管(20702)后,用于测量人体的血压和脉搏等;

所述的屏幕支撑架(301)是一根弯折的杆,一端安装在坐垫安装钢架(403)侧面,一端连接显示屏(302),所述的显示屏(302)是一块用来显示人体监测数据的屏幕;

所述的坐垫皮垫(401)是安装在坐垫缓冲垫(402)表面的垫子,所述的坐垫安装钢架(403)是一个正方形的钢架,并通过坐垫缓冲垫安装卡板(404)与坐垫缓冲垫(402)连接起来,所述的坐垫安装钢架转接框(405)是安装在主钢架保护壳(501)上的框,所述的安装螺钉(406)是用来连接坐垫安装钢架(403)的螺钉;

所述的主钢架保护壳(501)一块覆盖在主钢架(601)上的保护壳,用于保护内部的零件,所述的轮子泥挡(502)是安装在主钢架保护壳(501)两侧方的、前轮上的保护壳;

所述的主钢架(601)是用来支撑整体结构的、保护内部零件的,同时连接前轮、后轮和底板为一整体的钢架,所述的底板(602)是安装在主钢架(601)底部的,用来固定电池(901)、减速箱(803)和第四电机(1101)的板,所述的后轮弯梁(603)是从主钢架(601)后侧支出来的两个弯梁,用于安装旋转盘(702),所述的减速箱固定角铝(604)是一边通过螺钉安装在底板(602)上、一边通过螺钉安装在减速箱(803)侧面的,用于稳固减速箱(803),所述的第四蜗杆限位孔(605)是安装在主钢架(601)前侧方的一根梁上的限位孔,用于稳固第四蜗杆(1102)的工作,所述的限位隔板(606)是设置在第四蜗杆限位孔(605)所在梁与下方的梁之间的板,并设置间隙,方便底板后伸出孔位块(100403)上下滑动;

所述的后轮(701)是两个用于转向的轮,所述的旋转盘(702)是一个可以作相对旋转的盘状结构,并在其上端设置棱柱、与后轮弯梁(603)直接嵌合的,下端安装正方块、并设置垂直侧板,所述的后轮轴(703)是一个设置在旋转盘(702)下端的垂直侧板向外一侧的轴,用于安装后轮(701);

所述的前轮(801)是两个用于驱动的轮子,安装在前轮轴(802)上,所述的前轮轴(802)是设置了限位卡簧和限位柱的轴,所述的减速箱(803)是安装在底板(602)上的,所述的主驱动电机(804)是安装在减速箱(803)上的电机,用于提供动力;

所述的电池(901)是安装在底板(602)上的电池,用于提供电力;

所述的脚踏外壳(1001)是一个半开口的异形盒状零件,并放置在滑板(100501)上,随着滑板(100501)一同滑动,所述的脚踏皮垫(1002)是嵌在脚踏外壳(1001)内部的皮垫,所述的脚踏按摩凸头(1003)是安装在脚踏皮垫(1002)上的按摩凸头,所述的脚踏底板(100401)是一个中空的方框、并在其上部设置滑轨,在其前端设置底板蜗杆限位孔(100402)来限定第二蜗杆(100804)的旋转,所述的底板后伸出孔位块(100403)是由脚踏底板(100401)后部向后延伸出来的一个方块,并设置一个螺纹孔,与第四蜗杆(1102)相互咬合,所述的支撑板(10404)是设置在脚踏底板(100401)和底板(602)之间的一块竖板,用于支撑脚踏底板(100401);

所述的滑板(100501)是一块板,并在其底部设置与脚踏底板(100401)上部滑轨相互啮合的凸台,配合滑动,所述的第三电机安装架(100502)是设置在滑板(100501)上表面的、剖面为“凹”字形的安装架,并在两侧板上设置安装孔,所述的第三电机(1006)是安装在第三电机安装架(100502)外侧侧板上的,其轴通过第三电机安装架(100502)的侧板孔,并在两板之间的轴上固定脚踏外壳安装扣(1007),通过轴旋转带动脚踏外壳(1001)倾斜,所述的

脚踏外壳安装扣(1007)是设置在脚踏外壳(1001)后部面上的;

所述的第二蜗杆电机(100801)是安装在电机固定板(100802)上的电机,其轴为第二蜗杆(100804),所述的电机固定板(100802)是设置在脚踏底板(100401)框内的,所述的滑板滑块(100803)是设置在滑板(100501)底部的、带孔的方块,与第二蜗杆(100804)相互咬合来驱动滑板(100501)滑动,所述的第二蜗杆(100804)延伸到底板蜗杆限位孔(100402)中;

所述的第四电机(1101)是通过第四电机固定板(1103)安装在底板(602)上的电机,其轴端安装一个锥齿轮,所述的第四蜗杆(1102)是一根一端安装锥齿轮、并装在底板后伸出孔位块(100403)的孔内的蜗杆,同时限位在第四蜗杆限位孔(605)内,所述的第四电机固定板(1103)是安装在底板(602)上的直角板,第四电机(1101)通过螺钉安装在第四电机固定板(1103)上的。

2.根据权利要求1所述的一种多功能康复轮椅,其特征在于:所述的背部按摩凸头(103)、头部按摩凸头(106)和脚踏按摩凸头(1003)是内置振动电机的,以增加按摩的舒适感。

3.根据权利要求1所述的一种多功能康复轮椅,其特征在于:所述的主钢架保护壳(501)不仅限于顶部的保护板,其延伸到主钢架(601)的侧面、后面以及前面各部分,与底板(602)连接形成完整的保护装置。

4.根据权利要求1所述的一种多功能康复轮椅,其特征在于:所述的第二绑带(20701)内部设置了一个充气囊,该充气囊接收来至气压导管(20702)的气体,产生反压力来测量血压和脉搏。

一种多功能康复轮椅

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗医护设备技术领域,特别涉及一种多功能康复轮椅。

背景技术

[0002] 轮椅作为行动不便的病人来说,是一个非常好的出行工具,对于肢体行动不便的人来说,常年使用轮椅成为了必然的情况,这样减少了运动量,对病人的康复是极为不利的,更是会造成其他身体功能的退化。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供一种多功能康复轮椅,本发明可以在代替传统轮椅的基本功能的同时,对病人的手臂、腿部以及腰部进行科学的锻炼,并能够监测病人的血压脉搏情况,具有使用方便、舒适稳定、移动灵活的特点。

[0004] 本发明所使用的技术方案是:一种多功能康复轮椅,包括靠背皮垫、靠背缓冲垫、背部按摩凸头、靠背支撑钢架、头部缓冲垫、头部按摩凸头、头部支撑板、连接件、靠背缓冲垫安装卡板、第一电缸底座、第一电缸、靠背钢架铰环、坐垫钢架铰环、铰环轴、第一涡轮、第一蜗杆电机、内置安装板、扶手撑杆、第一电机、第二电机、扶手安装扣、扶手、第一绑带、磁疗块、第二绑带、气压导管、屏幕支撑架、显示屏、坐垫皮垫、坐垫缓冲垫、坐垫安装钢架、坐垫缓冲垫安装卡板、坐垫安装钢架转接框、安装螺钉、主钢架保护壳、轮子泥挡、主钢架、底板、后轮弯梁、减速箱固定角铝、第四蜗杆限位孔、限位隔板、后轮、旋转盘、后轮轴、前轮、前轮轴、减速箱、主驱动电机、电池、脚踏外壳、脚踏皮垫、脚踏按摩凸头、脚踏底板、底板蜗杆限位孔、底板后伸出孔位块、支撑板、滑板、第三电机安装架、第三电机、脚踏外壳安装扣、第二蜗杆电机、电机固定板、滑板滑块、第二蜗杆、第四电机、第四蜗杆、第四电机固定板,其特征在于:所述的靠背皮垫是设置在靠背缓冲垫前表面的三块皮垫,所述的靠背缓冲垫是通过靠背缓冲垫安装卡板安装在靠背钢架上的垫子,用于增大缓冲并提升舒适度,所述的背部按摩凸头是设置在靠背皮垫表面的,所述的靠背钢架是一个上部分为长方形框架、下部分为弯曲折形的钢架,并在下部顶端设置靠背钢架铰环,所述的头部缓冲垫是一块长方体垫块,其安装在头部支撑板上,所述的头部按摩凸头是设置在头部缓冲垫表面的,所述的头部支撑板是一块长方形板,用于支撑头部,所述的连接件是设置在头部支撑板后面的三棱柱体,连接头部支撑板和第一电缸的出力轴顶端,所述的靠背缓冲垫安装卡板是设置在靠背钢架内侧的卡板,所述的第一电缸底座是第一电缸的底座,通过螺钉安装在靠背钢架后侧梁的表面,所述的第一电缸是安装在靠背钢架的电缸,通过伸出出力轴将头部支撑板向上顶出,其导向轴的顶端通过螺钉安装在靠背钢架后侧梁的表面,所述的靠背钢架铰环是设置在靠背钢架下部顶端的,用于与铰环轴相铰接,从而固定靠背钢架,所述的坐垫钢架铰环是安装在坐垫安装钢架底部后侧的,与靠背钢架铰环相邻设置,所述的铰环轴是与靠背钢架铰环固定在一起的,与坐垫钢架铰环同轴心安装的,所述的第一涡轮是安装在铰环轴上的涡轮,所述的第一蜗杆电机是安装在内置安装板上的;

所述的扶手撑杆是一根底端弯折九十度的管,其一端连接第一电机、一端连接第二电机,所述的第一电机是通过螺钉安装在坐垫安装钢架两侧的电机,用于改变扶手撑杆的倾斜角度,所述的第二电机是固定在扶手撑杆顶端的电机,其轴连接扶手安装扣并带动扶手安装扣旋转,所述的扶手安装扣是一个长方体块和半圆柱块构成的零件,用于连接扶手和第二电机,所述的扶手是一块两端向下压的板,并通过第二电机带动扶手安装扣来改变上下角度,所述的第一绑带是安装在扶手前端的绑带,并在其内部环装磁疗块,所述的第二绑带是相邻第一绑带安装的,其连接气压导管后,用于测量人体的血压和脉搏等;

所述的屏幕支撑架是一根弯折的杆,一端安装在坐垫安装钢架侧面,一端连接显示屏,所述的显示屏是一块用来显示人体监测数据的屏幕;

所述的坐垫皮垫是安装在坐垫缓冲垫表面的垫子,所述的坐垫安装钢架是一个正方形的钢架,并通过坐垫缓冲垫安装卡板与坐垫缓冲垫连接起来,所述的坐垫安装钢架转接框是安装在主钢架保护壳上的框,所述的安装螺钉是用来连接坐垫安装钢架的螺钉;

所述的主钢架保护壳一块覆盖在主钢架上的保护壳,用于保护内部的零件,所述的轮子泥挡是安装在主钢架保护壳两侧方的、前轮上的保护壳;

所述的主钢架是用来支撑整体结构的、保护内部零件的,同时连接前轮、后轮和底板为一整体的钢架,所述的底板是安装在主钢架底部的,用来固定电池、减速箱和第四电机的板,所述的后轮弯梁是从主钢架后侧支出来的两个弯梁,用于安装旋转盘,所述的减速箱固定角铝是一边通过螺钉安装在底板上、一边通过螺钉安装在减速箱侧面的,用于稳固减速箱,所述的第四蜗杆限位孔是安装在主钢架前侧方的一根梁上的限位孔,用于稳固第四蜗杆的工作,所述的限位隔板是设置在第四蜗杆限位孔所在梁与下方的梁之间的板,并设置间隙,方便底板后伸出孔位块上下滑动;

所述的后轮是两个用于转向的轮,所述的旋转盘是一个可以作相对旋转的盘状结构,并在其上端设置棱柱、与后轮弯梁直接嵌合的,下端安装正方块、并设置垂直侧板,所述的后轮轴是一个设置在旋转盘下端的垂直侧板向外一侧的轴,用于安装后轮;

所述的前轮是两个用于驱动的轮子,安装在前轮轴上,所述的前轮轴是设置了限位卡簧和限位柱的轴,所述的减速箱是安装在底板上的,所述的主驱动电机是安装在减速箱上的电机,用于提供动力;

所述的电池是安装在底板上的电池,用于提供电力;

所述的脚踏外壳是一个半开口的异形盒状零件,并放置在滑板上,随着滑板一同滑动,所述的脚踏皮垫是嵌在脚踏外壳内部的皮垫,所述的脚踏按摩凸头是安装在脚踏皮垫上的按摩凸头,所述的脚踏底板是一个中空的方框、并在其上部设置滑轨,在其前端设置底板蜗杆限位孔来限定第二蜗杆的旋转,所述的底板后伸出孔位块是由脚踏底板后部向后延伸出来的一个方块,并设置一个螺纹孔,与第四蜗杆相互咬合,所述的支撑板是设置在脚踏底板和底板之间的一块竖板,用于支撑脚踏底板;

所述的滑板是一块板,并在其底部设置与脚踏底板上部滑轨相互啮合的凸台,配合滑动,所述的第三电机安装架是设置在滑板上表面的、剖面为“凹”字形的安装架,并在两侧板上设置安装孔,所述的第三电机是安装在第三电机安装架外侧侧板上的,其轴通过第三电机安装架的侧板孔,并在两板之间的轴上固定脚踏外壳安装扣,通过轴旋转带动脚踏外壳倾斜,所述的脚踏外壳安装扣是设置在脚踏外壳后部面上的;

所述的第二蜗杆电机是安装在电机固定板上的电机,其轴为第二蜗杆,所述的电机固定板是设置在脚踏底板框内的,所述的滑板滑块是设置在滑板底部的、带孔的方块,与第二蜗杆相互咬合来驱动滑板滑动,所述的第二蜗杆延伸到底板蜗杆限位孔中;

所述的第四电机是通过第四电机固定板安装在底板上的电机,其轴端安装一个锥齿轮,所述的第四蜗杆是一根一端安装锥齿轮、并装在底板后伸出孔位块的孔内的蜗杆,同时限位在第四蜗杆限位孔内,所述的第四电机固定板是安装在底板上的直角板,第四电机通过螺钉安装在第四电机固定板上的;

进一步的,所述的背部按摩凸头、头部按摩凸头和脚踏按摩凸头是内置振动电机的,以增加按摩的舒适感;

进一步的,所述的主钢架保护壳不仅限于顶部的保护板,其延伸到主钢架的侧面、后面以及前面各部分,与底板连接形成完整的保护装置;

进一步的,所述的第二绑带内部设置了一个充气囊,该充气囊接收来至气压导管的气体,产生反压力来测量血压和脉搏;

本发明有益效果:

1. 本发明可以在代替传统轮椅的基本功能的同时,对病人的手臂、腿部以及腰部进行科学的锻炼,并能够监测病人的血压脉搏情况,具有使用方便、舒适稳定、移动灵活的特点。

[0005] 2. 本发明通过设置按摩凸头,在背部、脚底进行按摩,为使用者提供舒适的使用体验,并改善血液循环;

3. 通过设置磁疗块,改善血液循环;

4. 通过设置多个电机协调运作,有效改变使用者的肢体角度,达到锻炼的效果。

附图说明

[0006] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0007] 图2为本发明的靠背正面示意图。

[0008] 图3为本发明的靠背反面示意图。

[0009] 图4为本发明的靠背驱动电机结构示意图。

[0010] 图5为本发明的扶手结构示意图。

[0011] 图6为本发明的扶手细节示意图。

[0012] 图7为本发明的坐垫安装钢架转接框细节示意图。

[0013] 图8为本发明的主框架安装示意图。

[0014] 图9为本发明的主框架部分细节示意图。

[0015] 图10为本发明的减速器示意图。

[0016] 图11为本发明的脚踏结构示意图一。

[0017] 图12为本发明的脚踏结构示意图二。

[0018] 图13为本发明的脚踏结构示意图三。

[0019] 附图标号:101-靠背皮垫;102-靠背缓冲垫;103-背部按摩凸头;104-靠背支撑钢架;105-头部缓冲垫;106-头部按摩凸头;107-头部支撑板;108-连接件;109-靠背缓冲垫安装卡板;11001-第一电缸底座;11002-第一电缸;111-靠背钢架铰环;112-坐垫钢架铰环;113-铰环轴;114-第一涡轮;115-第一蜗杆电机;116-内置安装板;201-扶手撑杆;202-第一

电机;203-第二电机;204-扶手安装扣;205-扶手;20601-第一绑带;20602-磁疗块;20701-第二绑带;20702-气压导管;301-屏幕支撑架;302-显示屏;401-坐垫皮垫;402-坐垫缓冲垫;403-坐垫安装钢架;404-坐垫缓冲垫安装卡板;405-坐垫安装钢架转接框;406-安装螺钉;501-主钢架保护壳;502-轮子泥挡;601-主钢架;602-底板;603-后轮弯梁;604-减速箱固定角铝;605-第四蜗杆限位孔;606-限位隔板;701-后轮;702-旋转盘;703-后轮轴;801-前轮;802-前轮轴;803-减速箱;804-主驱动电机;901-电池;1001-脚踏外壳;1002-脚踏皮垫;1003-脚踏按摩凸头;100401-脚踏底板;100402-底板蜗杆限位孔;100403-底板后伸出孔位块;100404-支撑板;100501-滑板;100502-第三电机安装架;1006-第三电机;1007-脚踏外壳安装扣;100801-第二蜗杆电机;100802-电机固定板;100803-滑板滑块;100804-第二蜗杆;1101-第四电机;1102-第四蜗杆;1103-第四电机固定板。

具体实施方式

[0020] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0021] 实施例

如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10、图11、图12、图13所示,一种多功能康复轮椅,包括靠背皮垫101、靠背缓冲垫102、背部按摩凸头103、靠背支撑钢架104、头部缓冲垫105、头部按摩凸头106、头部支撑板107、连接件108、靠背缓冲垫安装卡板109、第一电缸底座11001、第一电缸11002、靠背钢架铰环111、坐垫钢架铰环112、铰环轴113、第一涡轮114、第一蜗杆电机115、内置安装板116、扶手撑杆201、第一电机202、第二电机203、扶手安装扣204、扶手205、第一绑带20601、磁疗块20602、第二绑带20701、气压导管20702、屏幕支撑架301、显示屏302、坐垫皮垫401、坐垫缓冲垫402、坐垫安装钢架403、坐垫缓冲垫安装卡板404、坐垫安装钢架转接框405、安装螺钉406、主钢架保护壳501、轮子泥挡502、主钢架601、底板602、后轮弯梁603、减速箱固定角铝604、第四蜗杆限位孔605、限位隔板606、后轮701、旋转盘702、后轮轴703、前轮801、前轮轴802、减速箱803、主驱动电机804、电池901、脚踏外壳1001、脚踏皮垫1002、脚踏按摩凸头1003、脚踏底板100401、底板蜗杆限位孔100402、底板后伸出孔位块100403、支撑板10404、滑板100501、第三电机安装架100502、第三电机1006、脚踏外壳安装扣1007、第二蜗杆电机100801、电机固定板100802、滑板滑块100803、第二蜗杆100804、第四电机1101、第四蜗杆1102、第四电机固定板1103,其特征在于:所述的靠背皮垫101是设置在靠背缓冲垫102前表面的三块皮垫,所述的靠背缓冲垫102是通过靠背缓冲垫安装卡板109安装在靠背钢架104上的垫子,用于增大缓冲并提升舒适度,所述的背部按摩凸头103是设置在靠背皮垫101表面的,所述的靠背钢架104是一个上部分为长方形框架、下部分为弯折形的钢架,并在下部顶端设置靠背钢架铰环111,所述的头部缓冲垫105是一块长方体垫块,其安装在头部支撑板107上,所述的头部按摩凸头106是设置在头部缓冲垫105表面的,所述的头部支撑板107是一块长方形板,用于支撑头部,所述的连接件108是设置在头部支撑板107后面的三棱柱体,连接头部支撑板107和第一电缸11002的出力轴顶端,所述的靠背缓冲垫安装卡板109是设置在靠背钢架104内侧的卡板,所述的第一电缸底座11001是第一电缸11002的底座,通过螺钉安装在靠背钢架104后侧梁的表面,所述的第一电缸11002是安装在靠背钢架104的电缸,通过伸出出力轴将头部支撑板107向上顶出,其导向轴的顶端通过螺钉安装在靠背钢架104后侧梁的表面,所述的靠背钢架铰环111是设

置在靠背钢架104下部顶端的,用于与铰环轴113相铰接,从而固定靠背钢架104,所述的坐垫钢架铰环112是安装在坐垫安装钢架403底部后侧的,与靠背钢架铰环111相邻设置,所述的铰环轴113是与靠背钢架铰环111固定在一起的,与坐垫钢架铰环112同轴心安装的,所述的第一涡轮114是安装在铰环轴113上的涡轮,所述的第一蜗杆电机115是安装在内置安装板116上的;

所述的扶手撑杆201是一根底端弯折九十度的管,其一端连接第一电机202、一端连接第二电机203,所述的第一电机202是通过螺钉安装在坐垫安装钢架403两侧的电机,用于改变扶手撑杆201的倾斜角度,所述的第二电机203是固定在扶手撑杆201顶端的电机,其轴连接扶手安装扣204并带动扶手安装扣204旋转,所述的扶手安装扣204是一个长方体块和半圆柱块构成的零件,用于连接扶手205和第二电机203,所述的扶手205是一块两端向下压的板,并通过第二电机203带动扶手安装扣204来改变上下角度,所述的第一绑带20601是安装在扶手205前端的绑带,并在其内部环装磁疗块20602,所述的第二绑带20701是相邻第一绑带20601安装的,其连接气压导管20702后,用于测量人体的血压和脉搏等;

所述的屏幕支撑架301是一根弯折的杆,一端安装在坐垫安装钢架403侧面,一端连接显示屏302,所述的显示屏302是一块用来显示人体监测数据的屏幕;

所述的坐垫皮垫401是安装在坐垫缓冲垫402表面的垫子,所述的坐垫安装钢架403是一个正方形的钢架,并通过坐垫缓冲垫安装卡板404与坐垫缓冲垫402连接起来,所述的坐垫安装钢架转接框405是安装在主钢架保护壳501上的框,所述的安装螺钉406是用来连接坐垫安装钢架403的螺钉;

所述的主钢架保护壳501一块覆盖在主钢架601上的保护壳,用于保护内部的零件,所述的轮子泥挡502是安装在主钢架保护壳501两侧方的、前轮上的保护壳;

所述的主钢架601是用来支撑整体结构的、保护内部零件的,同时连接前轮、后轮和底板为一整体的钢架,所述的底板602是安装在主钢架601底部的,用来固定电池901、减速箱803和第四电机1101的板,所述的后轮弯梁603是从主钢架601后侧支出来的两个弯梁,用于安装旋转盘702,所述的减速箱固定角铝604是一边通过螺钉安装在底板602上、一边通过螺钉安装在减速箱803侧面的,用于稳固减速箱803,所述的第四蜗杆限位孔605是安装在主钢架601前侧方的一根梁上的限位孔,用于稳固第四蜗杆1102的工作,所述的限位隔板606是设置在第四蜗杆限位孔605所在梁与下方的梁之间的板,并设置间隙,方便底板后伸出孔位块100403上下滑动;

所述的后轮701是两个用于转向的轮,所述的旋转盘702是一个可以作相对旋转的盘状结构,并在其上端设置棱柱、与后轮弯梁603直接嵌合的,下端安装正方块、并设置垂直侧板,所述的后轮轴703是一个设置在旋转盘702下端的垂直侧板向外一侧的轴,用于安装后轮701;

所述的前轮801是两个用于驱动的车轮,安装在前轮轴802上,所述的前轮轴802是设置了限位卡簧和限位柱的轴,所述的减速箱803是安装在底板602上的,所述的主驱动电机804是安装在减速箱803上的电机,用于提供动力;

所述的电池901是安装在底板602上的电池,用于提供电力;

所述的脚踏外壳1001是一个半开口的异形盒状零件,并放置在滑板100501上,随着滑板100501一同滑动,所述的脚踏皮垫1002是嵌在脚踏外壳1001内部的皮垫,所述的脚踏按

摩凸头1003是安装在脚踏皮垫1002上的按摩凸头,所述的脚踏底板100401是一个中空的方框、并在其上部设置滑轨,在其前端设置底板蜗杆限位孔100402来限定第二蜗杆100804的旋转,所述的底板后伸出孔位块100403是由脚踏底板100401后部向后延伸出来的一个方块,并设置一个螺纹孔,与第四蜗杆1102相互咬合,所述的支撑板10404是设置在脚踏底板100401和底板602之间的一块竖板,用于支撑脚踏底板100401;

所述的滑板100501是一块板,并在其底部设置与脚踏底板100401上部滑轨相互啮合的凸台,配合滑动,所述的第三电机安装架100502是设置在滑板100501上表面的、剖面为“凹”字形的安装架,并在两侧板上设置安装孔,所述的第三电机1006是安装在第三电机安装架100502外侧侧板上的,其轴通过第三电机安装架100502的侧板孔,并在两板之间的轴上固定脚踏外壳安装扣1007,通过轴旋转带动脚踏外壳1001倾斜,所述的脚踏外壳安装扣1007是设置在脚踏外壳1001后部面上的;

所述的第二蜗杆电机100801是安装在电机固定板100802上的电机,其轴为第二蜗杆100804,所述的电机固定板100802是设置在脚踏底板100401框内的,所述的滑板滑块100803是设置在滑板100501底部的、带孔的方块,与第二蜗杆100804相互咬合来驱动滑板100501滑动,所述的第二蜗杆100804延伸到底板蜗杆限位孔100402中;

所述的第四电机1101是通过第四电机固定板1103安装在底板602上的电机,其轴端安装一个锥齿轮,所述的第四蜗杆1102是一根一端安装锥齿轮、并装在底板后伸出孔位块100403的孔内的蜗杆,同时限位在第四蜗杆限位孔605内,所述的第四电机固定板1103是安装在底板602上的直角板,第四电机1101通过螺钉安装在第四电机固定板1103上的;

进一步的,所述的背部按摩凸头103、头部按摩凸头106和脚踏按摩凸头1003是内置振动电机的,以增加按摩的舒适感;

进一步的,所述的主钢架保护壳501不仅限于顶部的保护板,其延伸到主钢架601的侧面、后面以及前面各部分,与底板602连接形成完整的保护装置;

进一步的,所述的第二绑带20701内部设置了一个充气囊,该充气囊接收来至气压导管20702的气体,产生反压力来测量血压和脉搏;

本发明工作原理:本发明在使用时,首先系统复位,当使用者坐上座椅时,靠背支撑钢架104在第一蜗杆电机115的驱动下,逐渐改变倾斜角度,以达到最舒适的座椅体验,第一电机缸11002驱动将头部支撑板107调整到合适的高度,方便使用者枕放头部,;然后使用者将手臂放到扶手205上,并自行将第一绑带20601和第二绑带20701扣合起来,由系统随时进行血压测量,并将数据显示在显示屏302上,同时驱动第一电机202和第二电机203,使扶手撑杆201和扶手205产生相对倾斜,带动手臂运动,起到病人康复锻炼的效果;最后使用者将脚放到脚踏皮垫1002中,由第三电机1006改变脚踏外壳1001的倾斜角度,由第二蜗杆电机100801通过第二蜗杆100804配合滑板滑块100803将滑板100501先前推进,以达到伸展腿部的效果,由第四电机1101工作驱动第四蜗杆1102,将脚踏底板100401抬升起来,以改变膝盖关节的弯曲角度,上述的三个电机同时工作,为病人的腿部康复提供有保障、有效果的锻炼;另外通过背部按摩凸头103、头部按摩凸头106和脚踏按摩凸头1003的工作,为使用者提供接触式按摩,以促进血液循环,加快康复;通过驱动主驱动电机804,可以驱动前轮801,为轮椅的运动提供动力,后轮701提供支撑和转向功能。

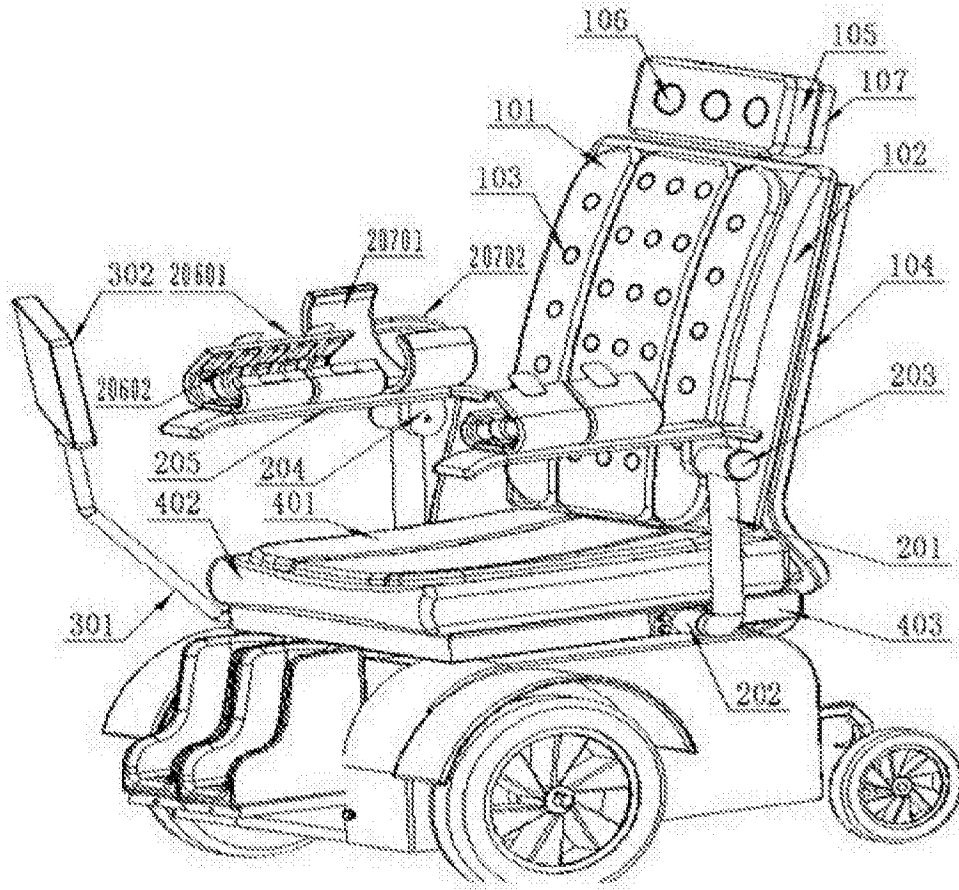


图1

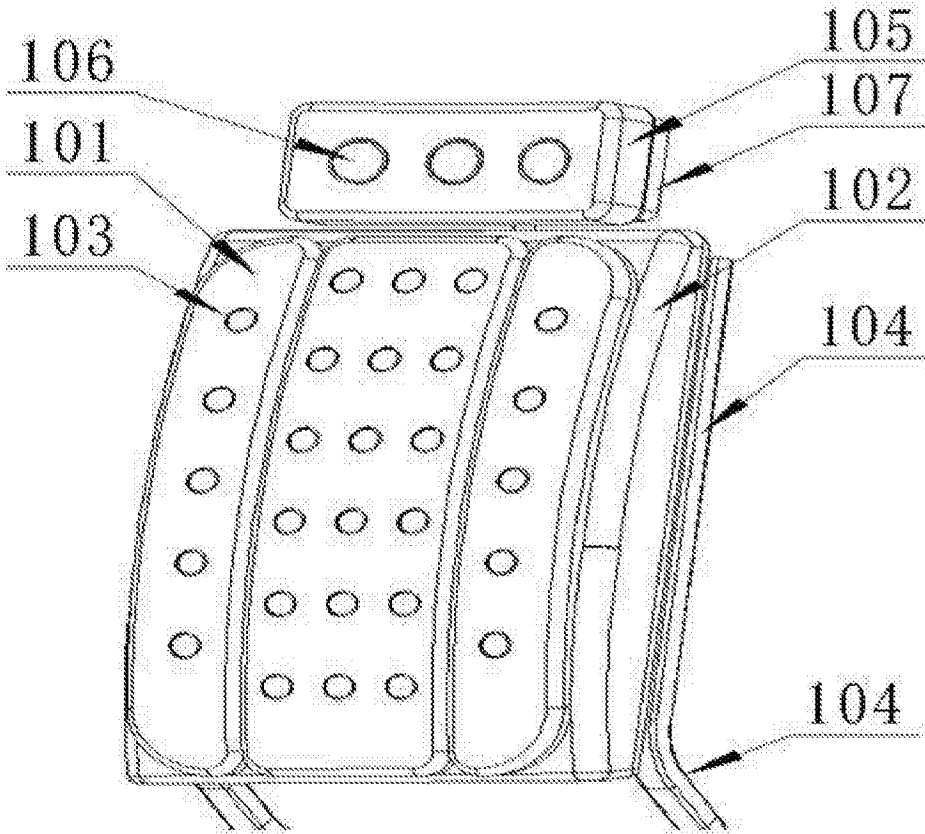


图2

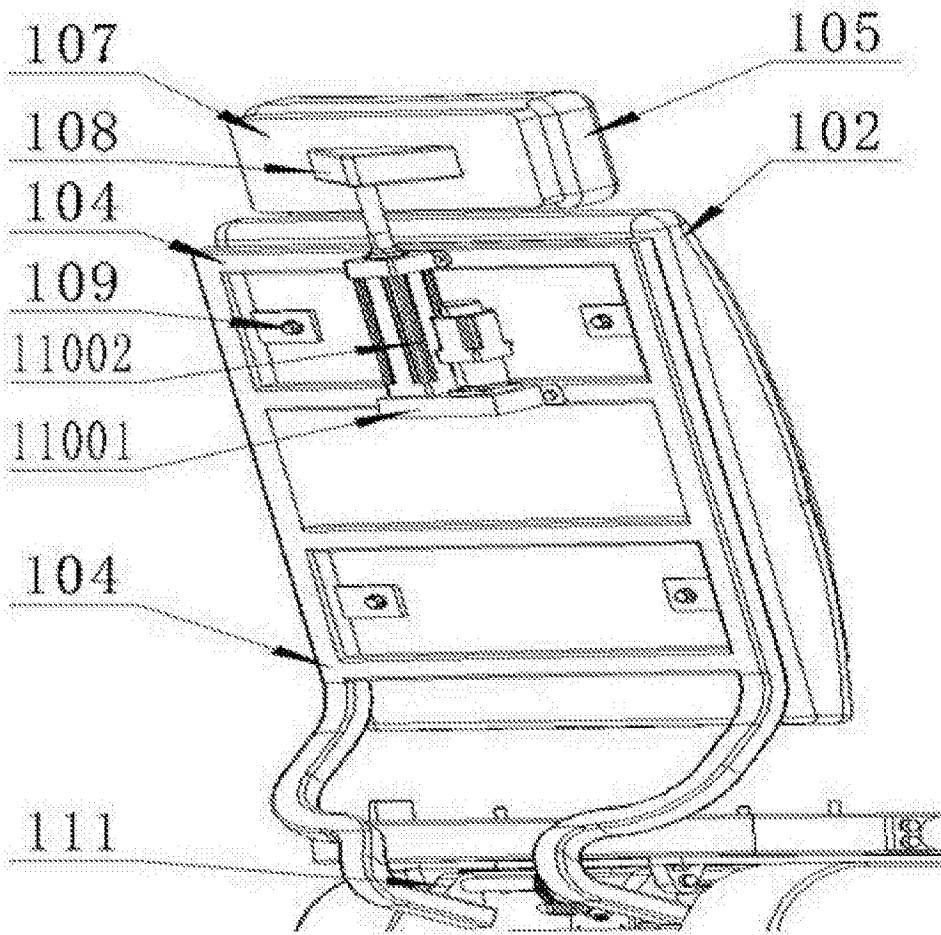


图3

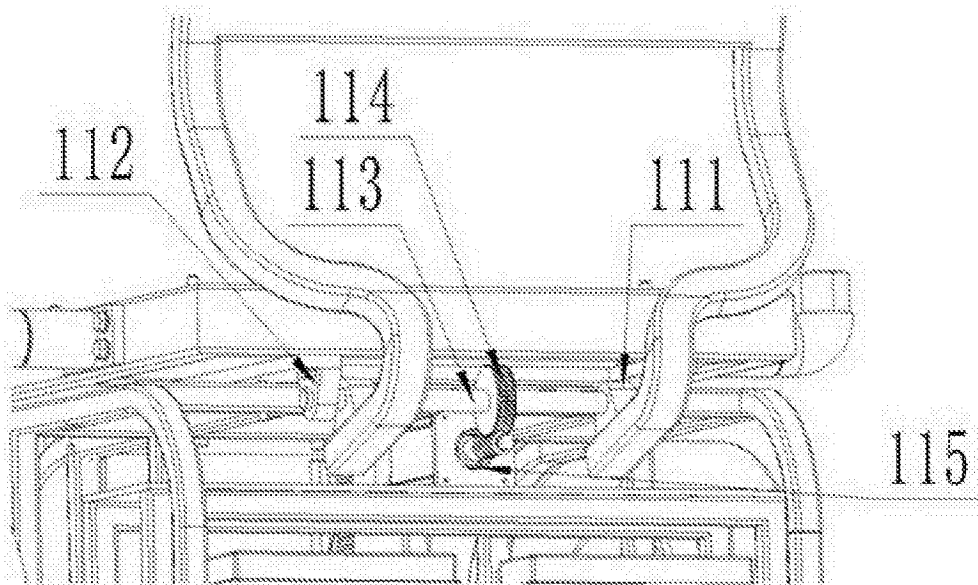


图4

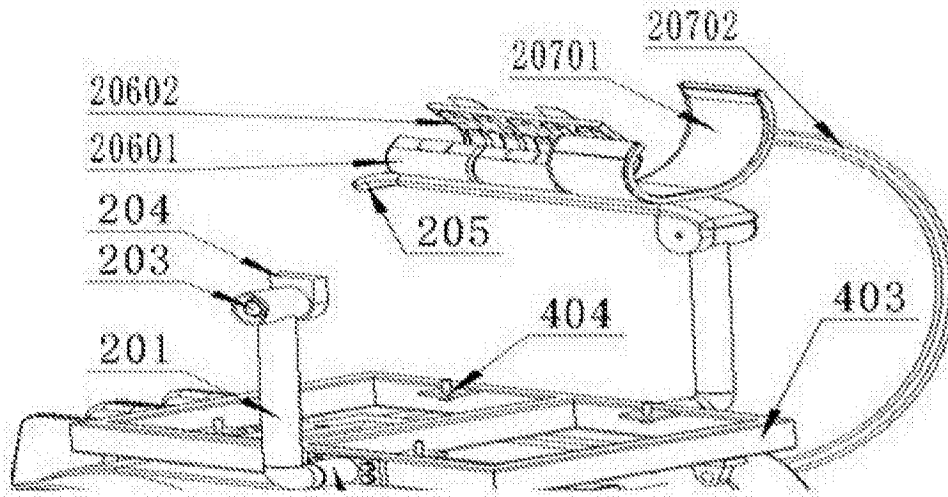


图5

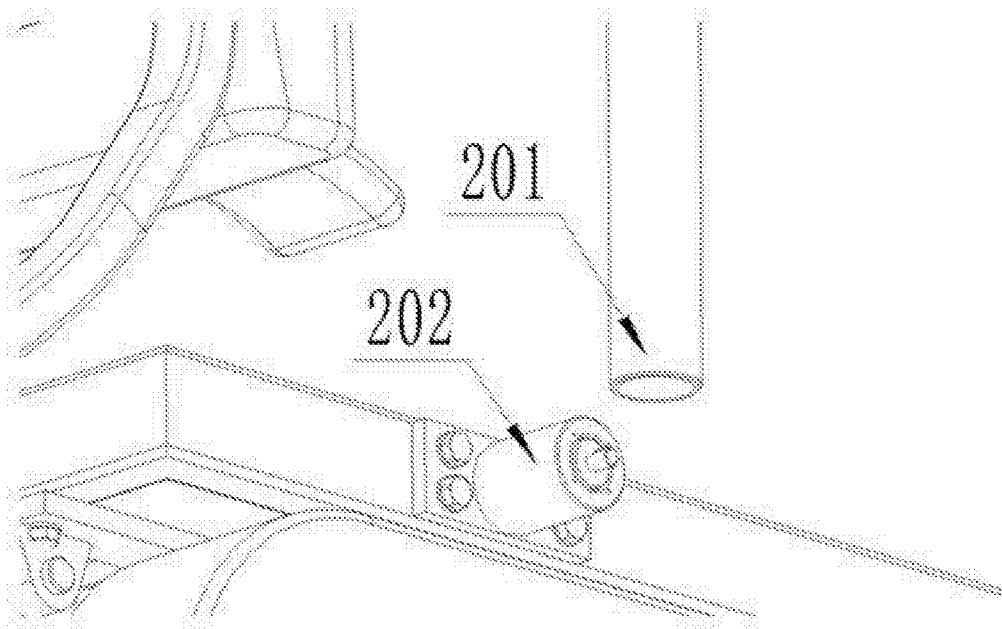


图6

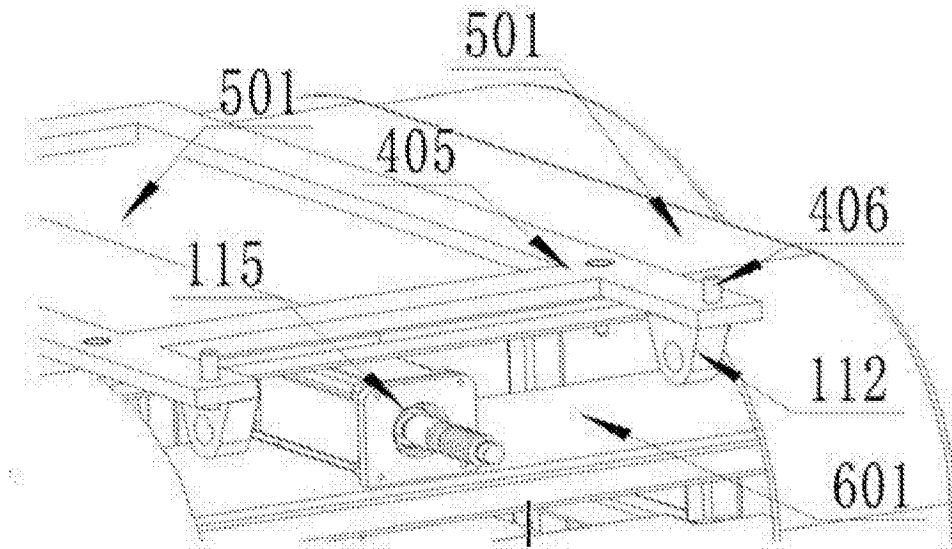


图7

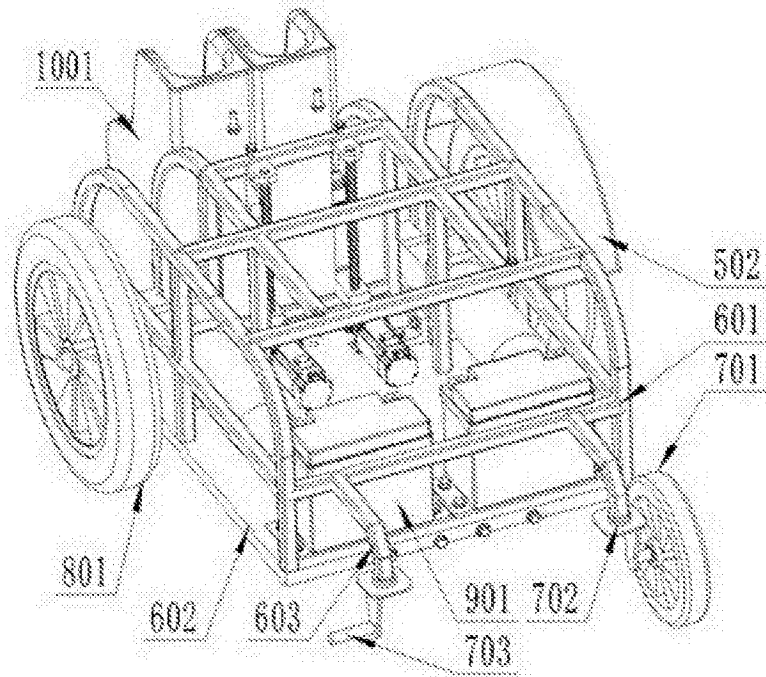


图8

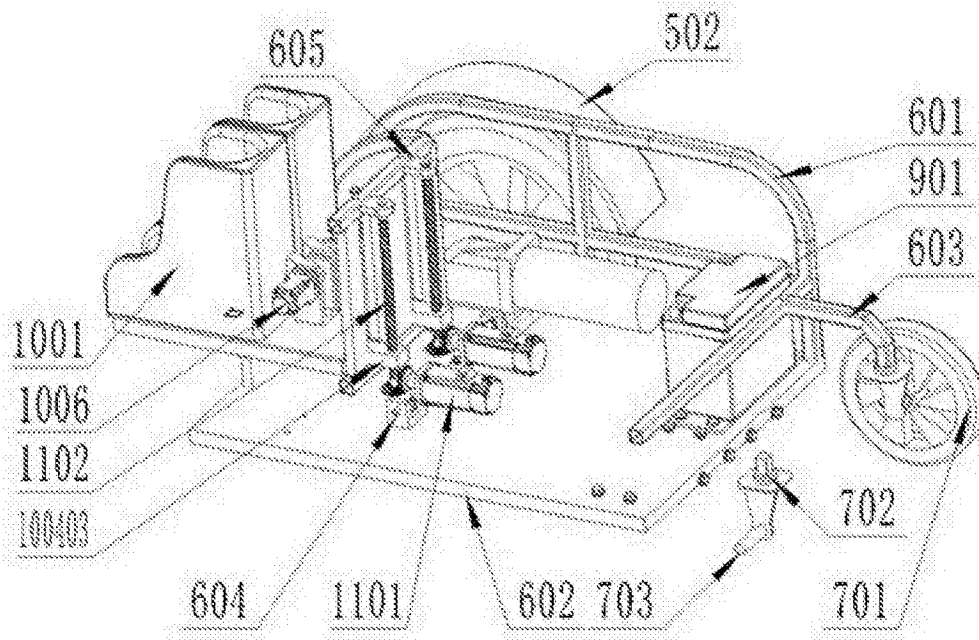


图9

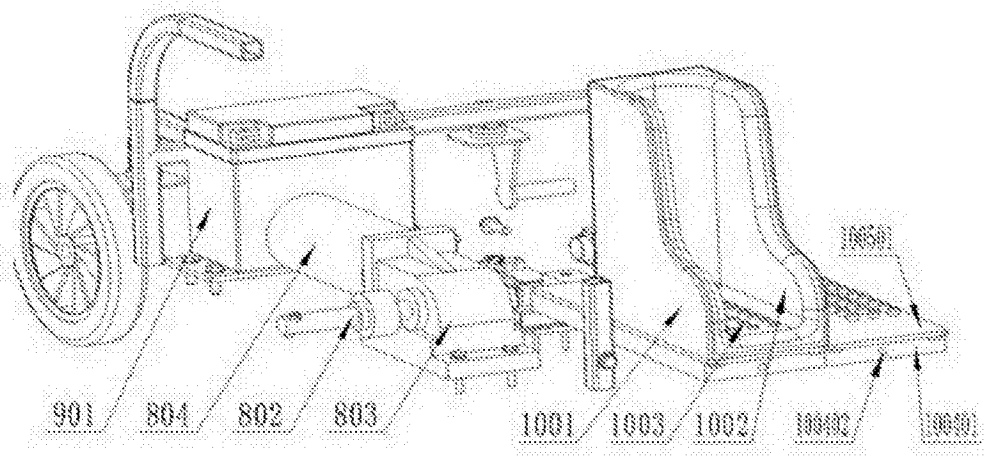


图10

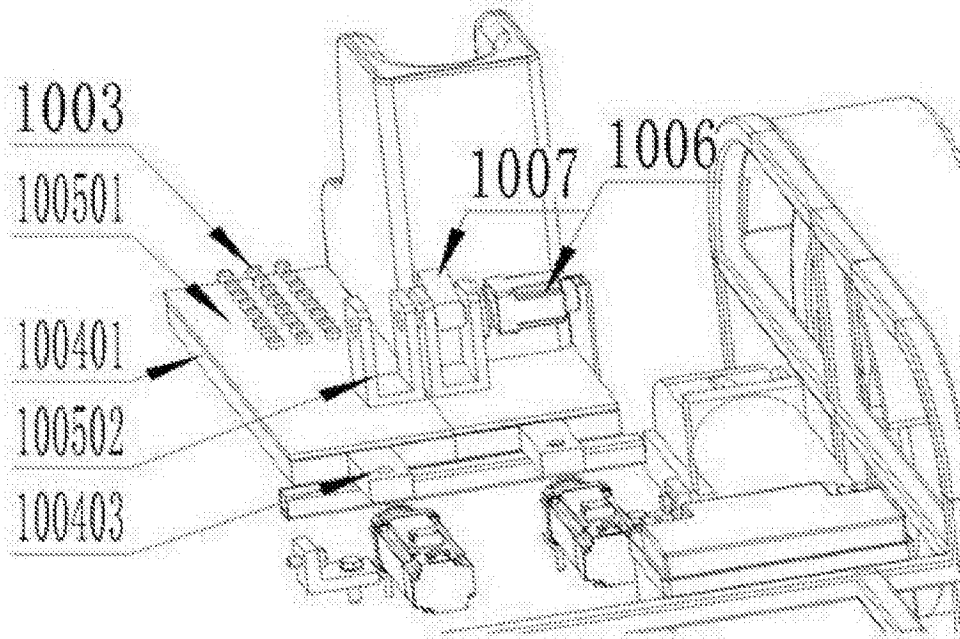


图11

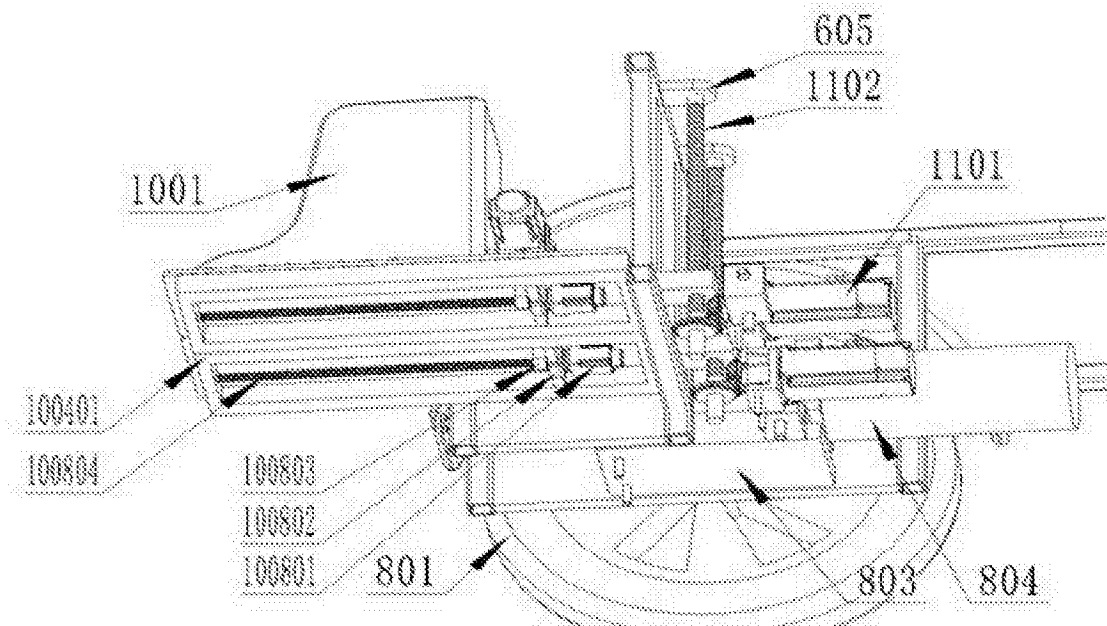


图12

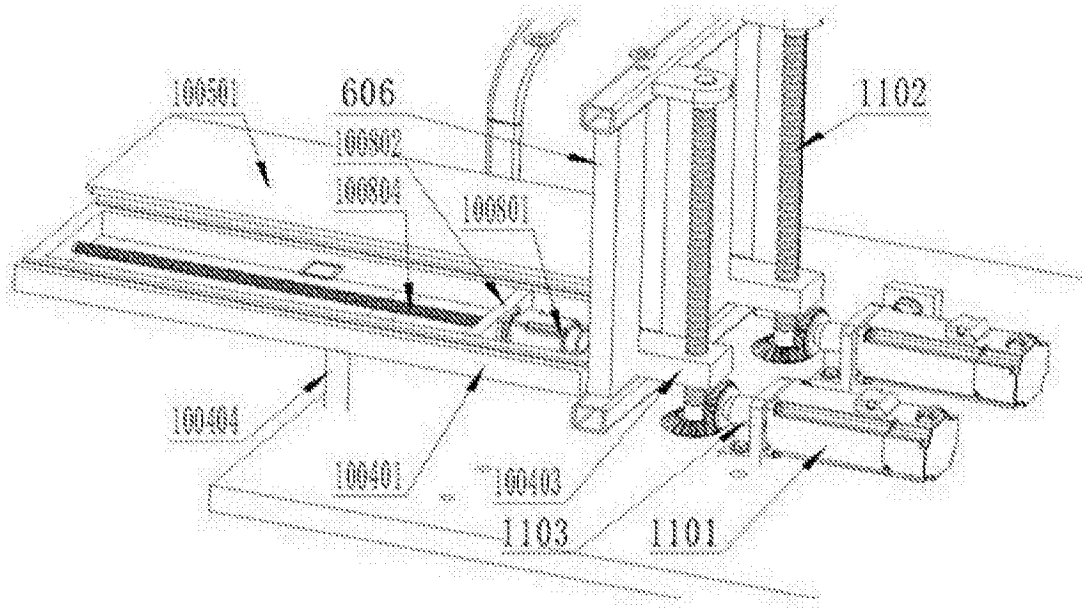


图13