



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209579539 U

(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201822061934.2

(22)申请日 2018.12.07

(73)专利权人 中山市沃倍特智能医疗器械股份有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬开发区中心城区祥兴路6号数贸大厦南翼6层642卡

(72)发明人 吴洪德 龙亿 彭亚军 潘炎彬 陈金坤

(74)专利代理机构 中山市捷凯专利商标代理事务所(特殊普通合伙) 44327  
代理人 杨连华

(51)Int.Cl.  
B25J 9/00(2006.01)

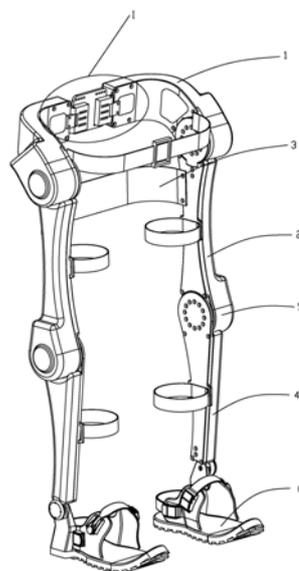
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

可穿戴随身椅子

(57)摘要

本申请公开了可穿戴随身椅子,包括腰部组件、设于所述腰部组件下侧的大腿组件、设于所述大腿组件上的臀部坐垫、设于所述大腿组件下侧的小腿组件,以及连接于所述大腿组件与所述小腿组件间的连接驱动关节。本申请穿戴于人体身上且当人体下蹲坐下时,所述连接驱动关节驱动所述大腿组件带动所述腰部组件和所述臀部坐垫往后转动,所述臀部坐垫与人体臀部接触,所述连接驱动关节关停以使本申请处于稳定状态,当人体起身站立时,启动所述连接驱动关节以输出适当推力辅助人体起身直立,从而可解决老年人行走过程中消耗过多体能而需随时随地坐下歇息的问题,进而可帮助老年人减少体能消耗,并帮助老年人及时休息以恢复体能,且可避免摔倒而危及生命健康。



1. 可穿戴随身椅子,其特征在于,包括:

腰部组件(1),其用以穿戴于人体腰部;

大腿组件(2),其设于所述腰部组件(1)下侧,用以穿戴于人体大腿上;

臀部坐垫(3),其设于所述大腿组件(2)上,且其后侧往后凸出,用以支撑人体臀部;

小腿组件(4),其设于所述大腿组件(2)下侧,用以穿戴于人体小腿上;

连接驱动关节(5),其连接于所述大腿组件(2)与所述小腿组件(4)间,且用以驱动所述大腿组件(2)带动所述腰部组件(1)及所述臀部坐垫(3)绕其横向方向往复转动。

2. 根据权利要求1所述的可穿戴随身椅子,其特征在于:所述大腿组件(2)包括上端与所述腰部组件(1)左侧相连接的左大腿杆(21)、设于所述左大腿杆(21)上的左大腿绑带(22)、上端与所述腰部组件(1)右侧相连接的右大腿杆(23)、设于所述右大腿杆(23)上的右大腿绑带(24);

所述小腿组件(4)包括上端套设于所述左大腿杆(21)下端上的左小腿杆(41)、设于所述左小腿杆(41)上的左小腿绑带(42)、上端套设于所述右大腿杆(23)下端上的右小腿杆(43)、设于所述右小腿杆(43)上的右小腿绑带(44);

所述连接驱动关节(5)包括设于所述左大腿杆(21)与所述左小腿杆(41)间的左连接驱动关节(51)、设于所述右大腿杆(23)与所述右小腿杆(43)间的右连接驱动关节(52)。

3. 根据权利要求2所述的可穿戴随身椅子,其特征在于:所述左大腿杆(21)与所述右大腿杆(23)对称设置,所述左大腿绑带(22)与所述右大腿绑带(24)对称设置;

所述左小腿杆(41)与所述右小腿杆(43)对称设置,所述左小腿绑带(42)与所述右小腿绑带(44)对称设置;

所述左连接驱动关节(51)与所述右连接驱动关节(52)对称设置;

所述左连接驱动关节(51)包括左驱动电机(511)和与所述左驱动电机(511)动力输出端相连接的左减速机(512),所述左减速机(512)右侧设有与所述左小腿杆(41)相连接的右外连接圈,以及设有与所述左大腿杆(21)相连接的右内转动圈,当所述左驱动电机(511)驱动所述左减速机(512)转动时,所述右内转动圈带动所述左大腿杆(21)转动。

4. 根据权利要求2所述的可穿戴随身椅子,其特征在于:所述可穿戴随身椅子还包括:

左电源模块,其设于所述左大腿杆(21)内,并与所述左连接驱动关节(51)电连接,且用以向所述左连接驱动关节(51)提供电源;

右电源模块,其设于所述右大腿杆(23)内,并与所述右连接驱动关节(52)电连接,且用以向所述右连接驱动关节(52)提供电源;

控制开关,其设于所述腰部组件(1)上,并与所述左连接驱动关节(51)及所述右连接驱动关节(52)电连接,且用以开关所述左连接驱动关节(51)和所述右连接驱动关节(52)。

5. 根据权利要求4所述的可穿戴随身椅子,其特征在于:所述可穿戴随身椅子还包括设于所述腰部组件(1)上并与所述左电源模块及所述右电源模块电连接且用以插接电源充电的充电插口。

6. 根据权利要求2所述的可穿戴随身椅子,其特征在于:所述腰部组件(1)包括:

左腰连接骨架(11),其左下侧与所述左大腿杆(21)上端相连接;

右腰连接骨架(12),其右下侧与所述右大腿杆(23)上端相连接;

宽度调整机构(13),其设于所述左腰连接骨架(11)后侧与所述右腰连接骨架(12)后侧

之间,用以调整所述左腰连接骨架(11)和所述右腰连接骨架(12)间的间距;

扣紧腰带(14),其设于所述左腰连接骨架(11)前侧与所述右腰连接骨架(12)前侧间,用以扣紧于人体腰部。

7.根据权利要求6所述的可穿戴随身椅子,其特征在于:所述宽度调整机构(13)包括:

中间连接件(131),其上开设有多个前后贯通的贯通连接孔;

左一连接件(132),其左侧与所述左腰连接骨架(11)相连接;

左二连接件(133),其左侧与所述左一连接件(132)右侧相铰接,且其右侧开设有多个可与所述贯通连接孔相连接的左连接调整孔(1331);

右一连接件(134),其右侧与所述右腰连接骨架(12)相连接;

右二连接件(135),其右侧与所述右一连接件(134)左侧相铰接,且其左侧开设有多个可与所述贯通连接孔相连接配的右连接调整孔(1351)。

8.根据权利要求2所述的可穿戴随身椅子,其特征在于:所述可穿戴随身椅子还包括连接于所述小腿组件(4)下端且用以人体脚部穿戴的脚部组件(6)。

9.根据权利要求8所述的可穿戴随身椅子,其特征在于:所述脚部组件(6)包括连接于所述左小腿杆(41)下端的左脚鞋体(61),以及连接于所述右小腿杆(43)下端的右脚鞋体(62)。

## 可穿戴随身椅子

### 【技术领域】

[0001] 本申请涉及可穿戴设备的技术领域,具体来说是涉及一种可穿戴随身椅子。

### 【背景技术】

[0002] 目前,随着人们的生活水平的不断提高,老年人也随着有着更好的养老条件,但是,大多数老年人由于身体机能衰减,继而容易导致行走不便,且当行走过程中消耗过多体能时,无法随时随地坐下歇息,从而容易摔倒而危及生命。

### 【实用新型内容】

[0003] 本申请所要解决是针对的上述现有的技术问题,提供一种可穿戴随身椅子。

[0004] 为解决上述技术问题,本申请是通过以下技术方案实现:

[0005] 可穿戴随身椅子,包括:

[0006] 腰部组件,其用以穿戴于人体腰部;

[0007] 大腿组件,其设于所述腰部组件下侧,用以穿戴于人体大腿上;

[0008] 臀部坐垫,其设于所述大腿组件上,且其后侧往后凸出,用以支撑人体臀部;

[0009] 小腿组件,其设于所述大腿组件下侧,用以穿戴于人体小腿上;

[0010] 连接驱动关节,其连接于所述大腿组件与所述小腿组件间,且用以驱动所述大腿组件带动所述腰部组件及所述臀部坐垫绕其横向方向往复转动。

[0011] 如上所述的可穿戴随身椅子,所述大腿组件包括上端与所述腰部组件左侧相连接的左大腿杆、设于所述左大腿杆上的左大腿绑带、上端与所述腰部组件右侧相连接的右大腿杆、设于所述右大腿杆上的右大腿绑带;

[0012] 所述小腿组件包括上端套设于所述左大腿杆下端上的左小腿杆、设于所述左小腿杆上的左小腿绑带、上端套设于所述右大腿杆下端上的右小腿杆、设于所述右小腿杆上的右小腿绑带;

[0013] 所述连接驱动关节包括设于所述左大腿杆与所述左小腿杆间的左连接驱动关节、设于所述右大腿杆与所述右小腿杆间的右连接驱动关节。

[0014] 如上所述的可穿戴随身椅子,所述左大腿杆与所述右大腿杆对称设置,所述左大腿绑带与所述右大腿绑带对称设置;

[0015] 所述左小腿杆与所述右小腿杆对称设置,所述左小腿绑带与所述右小腿绑带对称设置;

[0016] 所述左连接驱动关节与所述右连接驱动关节对称设置;

[0017] 所述左连接驱动关节包括左驱动电机和与所述左驱动电机动力输出端相连接的左减速机,所述左减速机右侧设有与所述左小腿杆相连接的右外连接圈,以及设有与所述左大腿杆相连接的右内转动圈,当所述左驱动电机驱动所述左减速机转动时,所述右内转动圈带动所述左大腿杆转动。

[0018] 如上所述的可穿戴随身椅子,所述可穿戴随身椅子还包括:

[0019] 左电源模块,其设于所述左大腿杆内,并与所述左连接驱动关节电连接,且用以向所述左连接驱动关节提供电源;

[0020] 右电源模块,其设于所述右大腿杆内,并与所述右连接驱动关节电连接,且用以向所述右连接驱动关节提供电源;

[0021] 控制开关,其设于所述腰部组件上,并与所述左连接驱动关节及所述右连接驱动关节电连接,且用以开关所述左连接驱动关节和所述右连接驱动关节。

[0022] 如上所述的可穿戴随身椅子,所述可穿戴随身椅子还包括设于所述腰部组件上并与所述左电源模块及所述右电源模块电连接且用以插接电源充电的充电插口。

[0023] 如上所述的可穿戴随身椅子,所述腰部组件包括:

[0024] 左腰连接骨架,其左下侧与所述左大腿杆上端相连接;

[0025] 右腰连接骨架,其右下侧与所述右大腿杆上端相连接;

[0026] 宽度调整机构,其设于所述左腰连接骨架后侧与所述右腰连接骨架后侧之间,用以调整所述左腰连接骨架和所述右腰连接骨架间的间距;

[0027] 扣紧腰带,其设于所述左腰连接骨架前侧与所述右腰连接骨架前侧间,用以扣紧于人体腰部。

[0028] 如上所述的可穿戴随身椅子,所述宽度调整机构包括:

[0029] 中间连接件,其上开设有多个前后贯通的贯通连接孔;

[0030] 左一连接件,其左侧与所述左腰连接骨架相连接;

[0031] 左二连接件,其左侧与所述左一连接件右侧相铰接,且其右侧开设有多个可与所述贯通连接孔相连接的左连接调整孔;

[0032] 右一连接件,其右侧与所述右腰连接骨架相连接;

[0033] 右二连接件,其右侧与所述右一连接件左侧相铰接,且其左侧开设有多个可与所述贯通连接孔相连接配的右连接调整孔。

[0034] 如上所述的可穿戴随身椅子,所述可穿戴随身椅子还包括连接于所述小腿组件下端且用以人体脚部穿戴的脚部组件。

[0035] 如上所述的可穿戴随身椅子,所述脚部组件包括连接于所述左小腿杆下端的左脚鞋体,以及连接于所述右小腿杆下端的右脚鞋体。

[0036] 与现有技术相比,上述申请有如下优点:

[0037] 1、本申请可穿戴随身椅子通过所述腰部组件和所述大腿组件、及所述小腿组件相配合以穿戴于人体身上,继而当人体下蹲且向下坐时,所述连接驱动关节驱动所述大腿组件带动所述腰部组件和所述臀部坐垫往后转动,随之当人体下蹲且向下坐至个人舒适位置时,所述臀部坐垫与人体臀部接触,同时所述连接驱动关节停止工作以使所述大腿组件及所述小腿组件处于固定稳定状态,当人体起身站立时,通过启动所述连接驱动关节以输出适当推力辅助人体起身直立,从而可解决老年人行走过程中消耗过多体能而需随时随地坐下歇息的问题,进而可帮助老年人在行走过程中及时休息,减少老年人体能消耗,帮助老年人及时恢复体能,避免老年人摔倒而危及生命健康。

[0038] 2、本申请可穿戴随身椅子应用于人们工作中时,还可解决人体长时间站立或长时间弯腰工作的疲劳问题,继而不仅可达到随时随地就坐以工作的目的,且还可减轻人体下肢负担,进而不仅可大幅度的降低劳动者的劳动强度,且还可大大提高劳动者的劳动效率。

[0039] 3、本申请可穿戴随身椅子不仅结构简单和操作方便,且其还具有优异的柔性性能,进而大大方便于人体穿戴。

#### 【附图说明】

[0040] 图1是本申请可穿戴随身椅子的立体图。

[0041] 图2是图2的局部放大视图I。

[0042] 图3是本申请可穿戴随身椅子的另一立体图,示出本申请的弯曲状态。

[0043] 图4是本申请可穿戴随身椅子中所述左大腿杆和所述左小腿杆及所述左连接驱动关节的分解立体图。

#### 【具体实施方式】

[0044] 下面通过具体实施方式结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0045] 如图1~4所示,可穿戴随身椅子,包括腰部组件1、大腿组件2、臀部坐垫3、小腿组件4、连接驱动关节5。

[0046] 具体的,所述腰部组件1用以穿戴于人体腰部。所述大腿组件2 设于所述腰部组件1下侧,用以穿戴于人体大腿上。所述臀部坐垫3 设于所述大腿组件2上,且其后侧往后凸出,用以支撑人体臀部。所述小腿组件4设于所述大腿组件2下侧,用以穿戴于人体小腿上。所述连接驱动关节5连接于所述大腿组件2与所述小腿组件4间,且用以驱动所述大腿组件2带动所述腰部组件1及所述臀部坐垫3绕其横向方向往复转动。

[0047] 本申请可穿戴随身椅子通过所述腰部组件1和所述大腿组件2、及所述小腿组件4相配合以穿戴于人体身上,继而当人体下蹲且向下坐时,所述连接驱动关节5驱动所述大腿组件2带动所述腰部组件1 和所述臀部坐垫3往后转动,随之当人体下蹲且向下坐至个人舒适位置时,所述臀部坐垫3与人体臀部接触,同时所述连接驱动关节5停止工作以使所述大腿组件2及所述小腿组件4处于固定稳定状态,当人体起身站立时,通过启动所述连接驱动关节5以输出适当推力辅助人体起身直立,从而可解决老年人行走过程中消耗过多体能而需随时随地坐下歇息的问题,进而可帮助老年人在行走过程中及时休息,减少老年人体能消耗,帮助及时恢复体能,避免老年人摔倒而危及生命健康。

[0048] 所述大腿组件2包括上端与所述腰部组件1左侧相连接的左大腿杆21、设于所述左大腿杆21上的左大腿绑带22、上端与所述腰部组件1右侧相连接的右大腿杆23、设于所述右大腿杆23上的右大腿绑带24。所述左大腿杆21与所述右大腿杆23对称设置,所述左大腿绑带22与所述右大腿绑带24对称设置。其优点在于方便人体穿戴。

[0049] 所述小腿组件4包括上端套设于所述左大腿杆21下端上的左小腿杆41、设于所述左小腿杆41上的左小腿绑带42、上端套设于所述右大腿杆23下端上的右小腿杆43、设于所述右小腿杆43上的右小腿绑带44。所述左小腿杆41与所述右小腿杆43对称设置,所述左小腿绑带42与所述右小腿绑带44对称设置。其优点在于方便人体穿戴。

[0050] 所述连接驱动关节5包括设于所述左大腿杆21与所述左小腿杆41间的左连接驱动关节51、设于所述右大腿杆23与所述右小腿杆43间的右连接驱动关节52。所述左连接驱动关节51与所述右连接驱动关节52对称设置,其优点在于最大限度上保证所述左连接驱动关节51和所述右连接驱动关节52能够同步转动,从而提高本申请的协调性。所述左连接驱

动关节51包括左驱动电机511和与所述左驱动电机511动力输出端相连接的左减速机512,所述左减速机512右侧设有与所述左小腿杆41相连接的右外连接圈,以及设有与所述左大腿杆21相连接的右内转动圈,当所述左驱动电机511驱动所述左减速机512转动时,所述右内转动圈带动所述左大腿杆21转动,其优点在于通过所述左减速机512可减速所述左驱动电机511的输出速度,进而满足驱动所述左大腿杆21的需求。

[0051] 所述可穿戴随身椅子还包括左电源模块、右电源模块和控制开关。所述左电源模块设于所述左大腿杆21内,并与所述左连接驱动关节51电连接,且用以向所述左连接驱动关节51提供电源。所述右电源模块设于所述右大腿杆23内,并与所述右连接驱动关节52电连接,且用以向所述右连接驱动关节52提供电源。所述控制开关设于所述腰部组件1上,并与所述左连接驱动关节51及所述右连接驱动关节52电连接,且用以开关所述左连接驱动关节51和所述右连接驱动关节52。其优点在于通过所述左电源模块和右电源模块相配合可实现移动供电的功能,继而方便于人体穿戴移动,且通过所述控制开关可实现方便控制,达到启停所述左连接驱动关节51和所述右连接驱动关节52。

[0052] 所述可穿戴随身椅子还包括设于所述腰部组件1上并与所述左电源模块及所述右电源模块电连接且用以插接电源充电的充电插口。其目的在于方便向所述左电源模块和所述右电源模块充电。

[0053] 所述腰部组件1包括左腰连接骨架11、右腰连接骨架12、宽度调整机构13、扣紧腰带14。所述左腰连接骨架11左下侧与所述左大腿杆21上端相连接。所述右腰连接骨架12右下侧与所述右大腿杆23上端相连接。所述宽度调整机构13设于所述左腰连接骨架11后侧与所述右腰连接骨架12后侧之间,用以调整所述左腰连接骨架11和所述右腰连接骨架12间的间距。所述扣紧腰带14设于所述左腰连接骨架11前侧与所述右腰连接骨架12前侧间,用以扣紧于人体腰部。其优点在于可实现简单方便穿戴于人体腰部上。

[0054] 所述宽度调整机构13包括中间连接件131、左一连接件132、左二连接件133、右一连接件134及右二连接件135。所述中间连接件131上开设有多个前后贯通的贯通连接孔。所述左一连接件132左侧与所述左腰连接骨架11相连接。所述左二连接件133左侧与所述左一连接件132右侧相铰接,且其右侧开设有多个可与所述贯通连接孔相连接的左连接调整孔1331。所述右一连接件134右侧与所述右腰连接骨架12相连接。所述右二连接件135右侧与所述右一连接件134左侧相铰接,且其左侧开设有多个可与所述贯通连接孔相连接配的右连接调整孔1351。其优点在于通过所述宽度调整机构13可调整所述左腰连接骨架11和所述右腰连接骨架12间的间距,继而满足于不同腰宽的需求,从而提高了本申请的实用性和适用性。

[0055] 所述可穿戴随身椅子还包括连接于所述小腿组件4下端且用以人体脚部穿戴的脚部组件6。所述脚部组件6包括连接于所述左小腿杆41下端的左脚鞋体61,以及连接于所述右小腿杆43下端的右脚鞋体62。其优点在于通过所述左脚鞋体61和所述右脚鞋体62可大大提高本申请与人体的贴合度,同时也有利于提高本申请的支撑刚度。

[0056] 当然,当本申请可穿戴随身椅子应用于人们工作中时,还可解决人体长时间站立或长时间弯腰工作的疲劳问题,继而不仅可达到随时随地就坐以工作的目的,且还可减轻人体下肢负担,进而不仅可大幅度的降低劳动者的劳动强度,且还可大大提高劳动者的劳动效率。

[0057] 综上所述对本申请的实施方式作了详细说明,但是本申请不限于上述实施方式。即使其对本申请作出各种变化,则仍落入在本申请的保护范围。

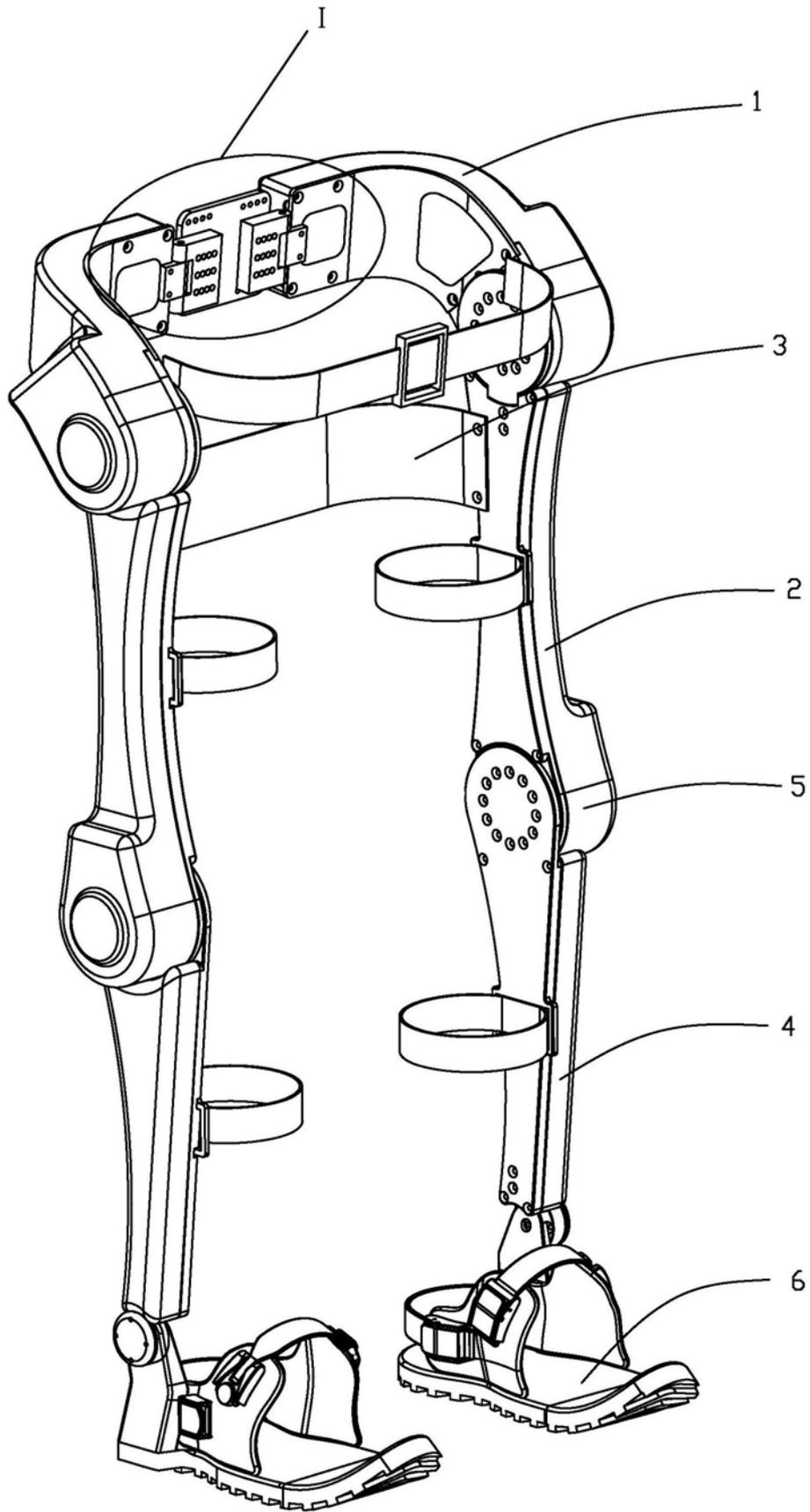
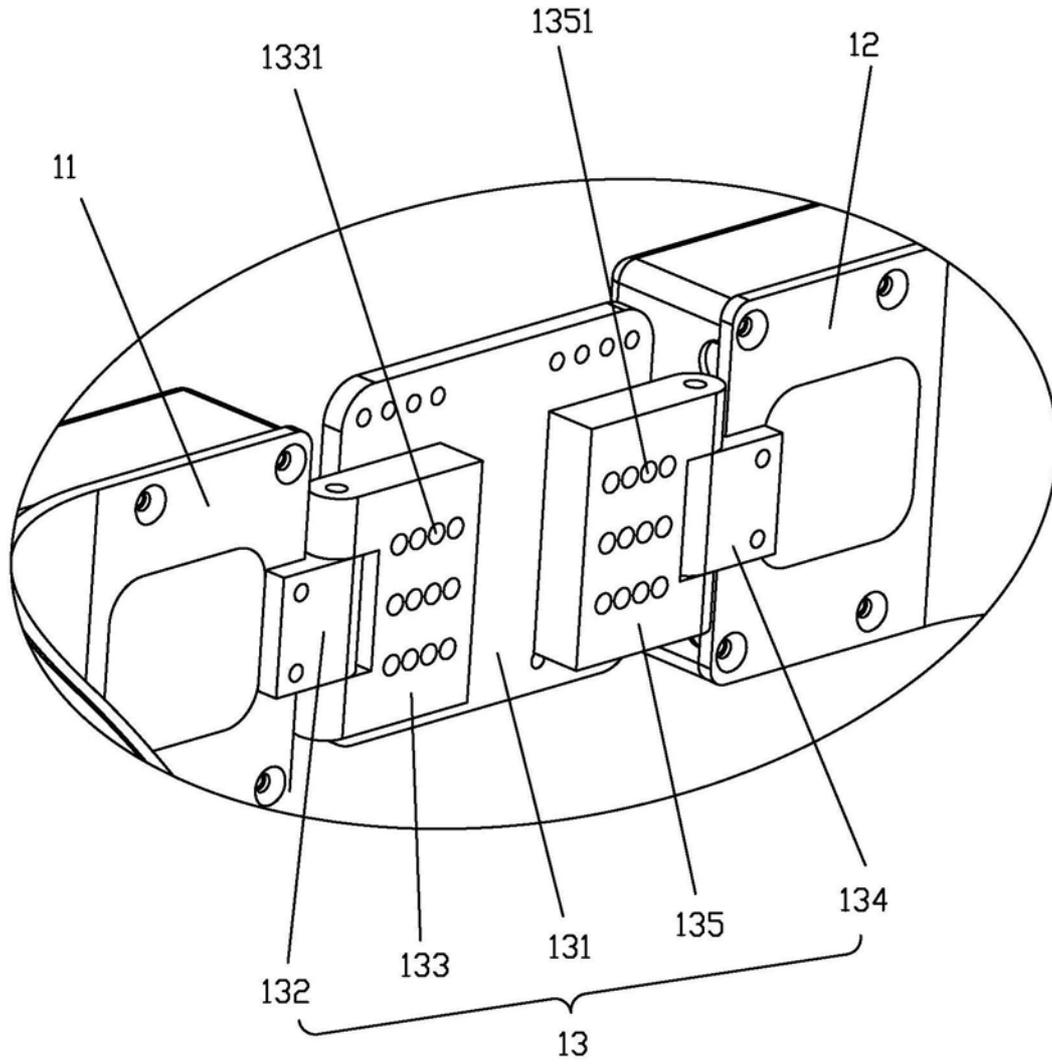


图1



I

图2

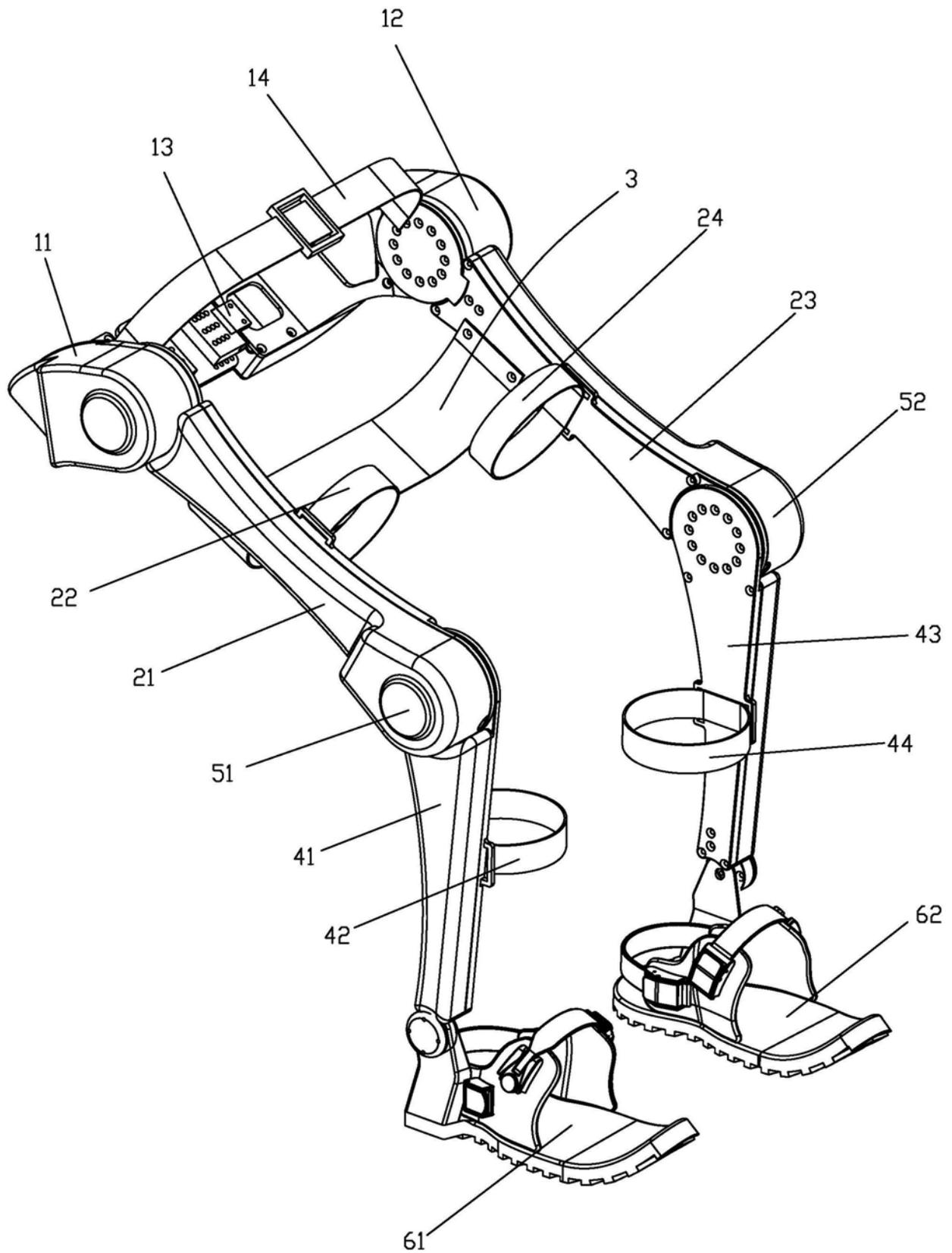


图3

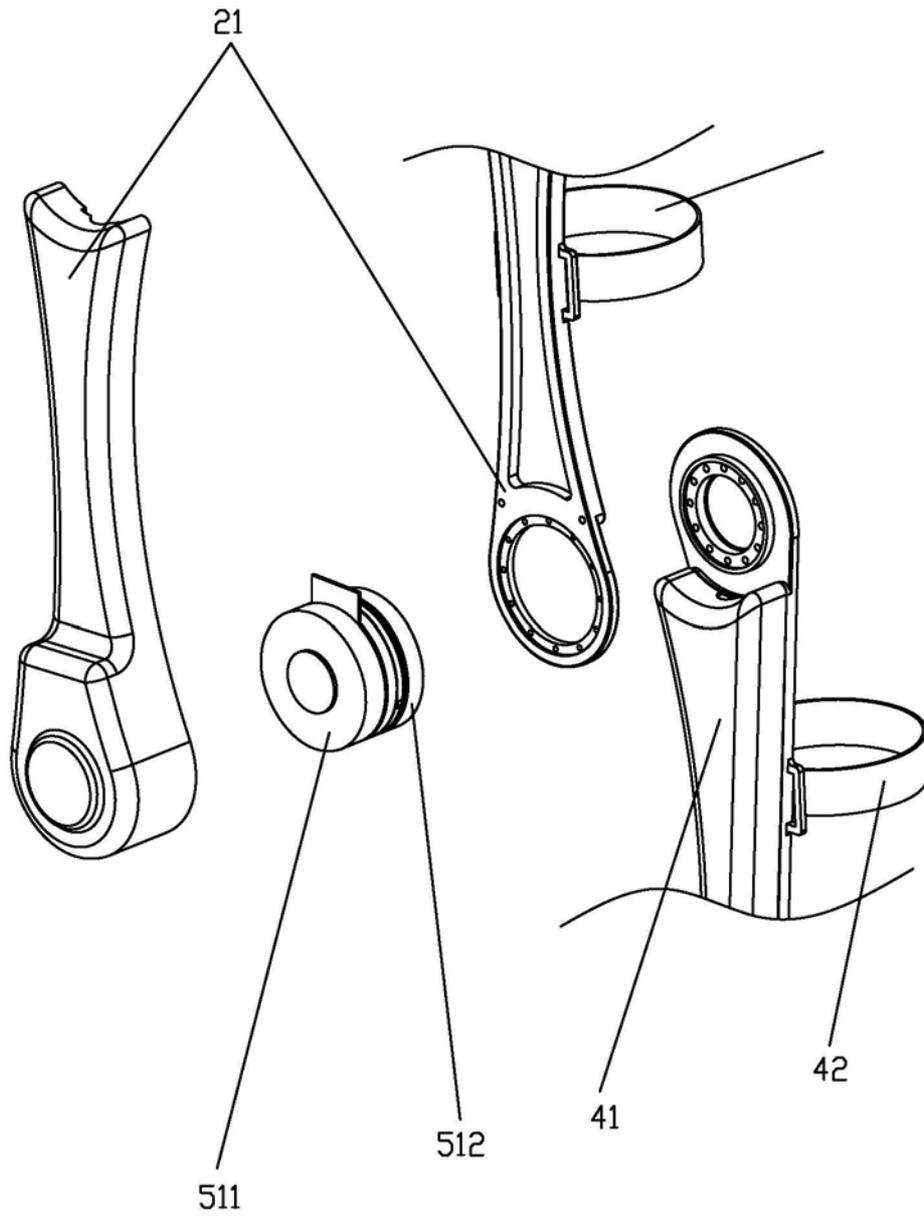


图4