(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208798909 U
(45)授权公告日 2019.04.30

(21)申请号 201721349988.8

(22)申请日 2017.10.18

(73)专利权人 王亦心晨
地址 215300 江苏省昆山市玉山镇北门三村40幢602室

(72)发明人 王亦心晨

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林 韩赛

(51)Int.Cl.
A47C 9/00(2006.01)
A47C 3/20(2006.01)
A47C 31/00(2006.01)

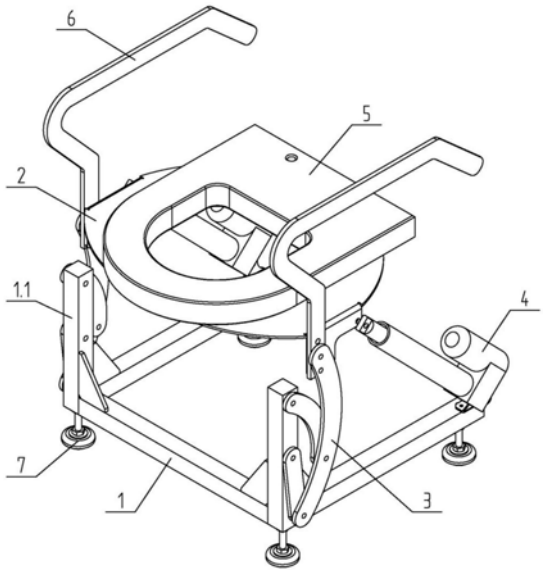
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种如厕辅助智能椅

(57)摘要

本实用新型公开了一种如厕辅助智能椅，其特征在于：包括椅座(1)，座板(2)，连杆机构(3)和直线驱动装置(4)；所述椅座(1)靠近其前侧的位置具有两个左右对称设置的立柱(1.1)，所述连杆机构(3)的数目为两个，所述座板(2)可活动地设置于所述椅座(1)的上方，所述座板(2)的左右两侧分别通过一个所述连杆机构(3)活动连接所述立柱(1.1)，所述直线驱动装置(4)的一端活动连接所述椅座(1)，另一端活动连接所述座板(2)；所述座板(2)开设有如厕用的第一如厕孔(2.1)；所述直线驱动装置(4)工作时能够驱动所述座板(2)同时前倾和抬起。本实用新型具有的有益效果：能够自动将使用者抬起辅助其完成起身站立动作。



CN 208798909 U

1.一种如厕辅助智能椅,其特征在于:包括椅座(1),座板(2),连杆机构(3)和直线驱动装置(4);所述椅座(1)靠近其前侧的位置具有两个左右对称设置的立柱(1.1),所述连杆机构(3)的数目为两个,所述连杆机构(3)包括:长杆(3.1),第一短杆(3.2)和第二短杆(3.3);所述第一短杆(3.2)的上端和所述第二短杆(3.3)的上端以一高一低的方式分别与所述立柱(1.1)铰接,所述长杆(3.1)上端与所述座板(2)铰接,其下端与所述第二短杆(3.3)的下端铰接,其中间端与所述第一短杆(3.2)的下端铰接;所述座板(2)可活动地设置于所述椅座(1)的上方,所述座板(2)的左右两侧分别通过一个所述连杆机构(3)活动连接所述立柱(1.1),所述直线驱动装置(4)的一端活动连接所述椅座(1),另一端活动连接所述座板(2);所述座板(2)开设有如厕用的第一如厕孔(2.1);所述直线驱动装置(4)工作时能够驱动所述座板(2)同时前倾和抬起;还包括扶手(6),所述扶手(6)的数目为两个,所述扶手(6)具有若干供调节高度的安装孔,所述安装孔与座板(2)的左右两侧和长杆(3.1)相连。

2.根据权利要求1所述的一种如厕辅助智能椅,其特征在于:所述长杆(3.1)和所述第一短杆(3.2)均为圆弧形杆体。

3.根据权利要求1所述的一种如厕辅助智能椅,其特征在于:还包括坐垫(5),所述坐垫(5)具有与所述第一如厕孔(2.1)形状相匹配的第二如厕孔(5.1),所述坐垫(5)设置于所述座板(2)上并使所述第一如厕孔(2.1)和所述第二如厕孔(5.1)对齐。

4.根据权利要求3所述的一种如厕辅助智能椅,其特征在于:所述第二如厕孔(5.1)的前半部分为弧形,其后半部分为矩形。

5.根据权利要求1所述的一种如厕辅助智能椅,其特征在于:所述扶手(6)具有一水平部,所述水平部包裹有泡沫层。

6.根据权利要求1所述的一种如厕辅助智能椅,其特征在于:所述椅座(1)的底部设置有四个橡胶支撑腿(7)。

7.根据权利要求1所述的一种如厕辅助智能椅,其特征在于:所述直线驱动装置(4)的数目为两个,并且对称设置。

8.根据权利要求1所述的一种如厕辅助智能椅,其特征在于:所述直线驱动装置(4)为电缸。

一种如厕辅助智能椅

技术领域

[0001] 本发明属于智能家居用品技术领域，具体涉及一种如厕辅助智能椅。

背景技术

[0002] 为了提供更好的如厕体验，人们发明了坐便器，以坐代替蹲的如厕方式有效减轻腿部负担，一经问世便受到消费者的青睐。坐便器已经广泛应用于酒店、宾馆、公共交通和日常家用等领域中，即便是还在使用传统蹲厕的公共场所，如商场、超市、车站等，也均配备了方便残疾人使用的坐便器，从而使如厕问题更加人性化。以日本为例，更多功能的坐便器正被投入使用，其更高的可靠性和更舒适的体验度都成了许多消费者抢购的直接因素。由此可见，坐便器将会随着人们的需求的增加而变得更加舒适可靠。

[0003] 尽管坐便器具有诸多优点，但是在使用时仍存在一些不足之处，比如：使用者使用完毕起身时仍要完全借助腿部的力量站起，对于一些腿部具有残疾的使用者而言，其腿部力量很差，仍然无法凭借自身力量完成起身动作，不得不需要旁人帮忙或者借助拐杖。而卫生间往往空间狭小，很难有第二个人进入，也不利于拐杖等物品的使用。因此对于这部分人来说，现有的坐便器并未带来任何便利。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术中的不足，提供一种如厕辅助智能椅，能够自动将使用者抬起辅助其完成起身站立动作。

[0005] 为解决现有技术问题，本发明公开了一种如厕辅助智能椅，包括椅座，座板，连杆机构和直线驱动装置；椅座靠近其前侧的位置具有两个左右对称设置的立柱，连杆机构的数目为两个，座板可活动地设置于椅座的上方，座板的左右两侧分别通过一个连杆机构活动连接立柱，直线驱动装置的一端活动连接椅座，另一端活动连接座板；座板开设有如厕用的第一如厕孔；直线驱动装置工作时能够驱动座板同时前倾和抬起。

[0006] 作为优选方案，连杆机构包括：长杆，第一短杆和第二短杆；第一短杆的上端和第二短杆的上端以一高一低的方式分别与立柱铰接，长杆上端与座板铰接，其下端与第二短杆的下端铰接，其中间端与第一短杆的下端铰接。

[0007] 作为优选方案，长杆和第一短杆均为圆弧形杆体。

[0008] 作为优选方案，还包括坐垫，坐垫具有与第一如厕孔形状相匹配的第二如厕孔，坐垫设置于座板上并使第一如厕孔和第二如厕孔对齐。

[0009] 作为优选方案，第二如厕孔的前半部分为弧形，其后半部分为矩形。

[0010] 作为优选方案，还包括扶手，扶手的数目为两个，且可调高度地分别设置于座板的左右两侧。

[0011] 作为优选方案，扶手具有一水平部，水平部包裹有泡沫层。

[0012] 作为优选方案，椅座的底部设置有四个橡胶支撑腿。

[0013] 作为优选方案，直线驱动装置的数目为两个，并且对称设置。

[0014] 作为优选方案，直线驱动装置为电缸。

[0015] 本发明具有的有益效果：能够自动将使用者抬起辅助其完成起身站立动作。

附图说明

[0016] 图1为本发明一个优选实施例前侧视角的结构立体图；

[0017] 图2为图1所示实施例后侧视角的结构立体图；

[0018] 图3为图1所示实施例平放状态时的结构主视图；

[0019] 图4为图1所示实施例工作状态时的结构主视图。

[0020] 附图标记：

[0021] 1椅座；1.1立柱；2座板；2.1第一如厕孔；3连杆机构；3.1长杆；3.2第一短杆；3.2第二短杆；4直线驱动装置；5坐垫；5.1第二如厕孔；6扶手；7橡胶支撑腿。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0023] 如图1至4所示，一种如厕辅助智能椅，包括椅座1，座板2，连杆机构3和直线驱动装置4；椅座1靠近其前侧的位置具有两个左右对称设置的立柱1.1，连杆机构3的数目为两个，座板2可活动地设置于椅座1的上方，座板2的左右两侧分别通过一个连杆机构3活动连接立柱1.1，直线驱动装置4的一端活动连接椅座1，另一端活动连接座板2；座板2开设有如厕用的第一如厕孔2.1；直线驱动装置4工作时能够驱动座板2同时前倾和抬起。直线驱动装置4由控制器控制，控制方式可以遥控或控制面板直接控制，控制动作包括抬起和下降，并通过对应的按键实现。

[0024] 使用时，将该智能椅放到坐便器处，椅座1的后侧敞口设置以收容坐便器本体，座板2位于坐便器本体的上方，其第一如厕孔2.1对齐坐便器本体顶部的敞口。非工作状态时，使用者坐在座板2上完成如厕动作，当如厕完毕，使用者按下启动键使智能椅通电，然后按下抬起键使直线驱动装置4工作，随着座板2的抬起，使用者的重心被向前上方移动，当座板2达到最大抬起高度时，使用者的身体重心接近站立时的重心，此时使用者的腿部仅需略微发力即可完成起身站立。站稳后，按下下降键令座板2回复原位。

[0025] 作为优选方案，连杆机构3包括：长杆3.1，第一短杆3.2和第二短杆3.3；第一短杆3.2的上端和第二短杆3.3的上端以一高一低的方式分别与立柱1.1铰接，长杆3.1上端与座板2铰接，其下端与第二短杆3.3的下端铰接，其中间端与第一短杆3.2的下端铰接。

[0026] 作为优选方案，长杆3.1和第一短杆3.2均为圆弧形杆体。

[0027] 作为优选方案，还包括坐垫5，坐垫5具有与第一如厕孔2.1形状相匹配的第二如厕孔5.1，坐垫5设置于座板2上并使第一如厕孔2.1和第二如厕孔5.1对齐。坐垫5可以改善长时间如厕时臀部的酸痛感，提升如厕体验度。

[0028] 作为优选方案，第二如厕孔5.1的前半部分为弧形，其后半部分为矩形。

[0029] 作为优选方案，还包括扶手6，扶手6的数目为两个，且可调高度地分别设置于座板2的左右两侧。扶手6可以提供起身站立时的支撑，以便于使用者借助手臂力量完成起身，进一步降低腿部力量要求，同时还可以调节高度适应不同身高使用者的需求，此外还不会受

到空间狭小的影响。

[0030] 作为优选方案，扶手6具有一水平部，水平部包裹有泡沫层。

[0031] 作为优选方案，椅座1的底部设置有四个橡胶支撑腿7。

[0032] 作为优选方案，直线驱动装置4的数目为两个，并且对称设置。

[0033] 作为优选方案，直线驱动装置4为电缸。电缸体积小，结构简单，控制方便，动作精确。

[0034] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变形，这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

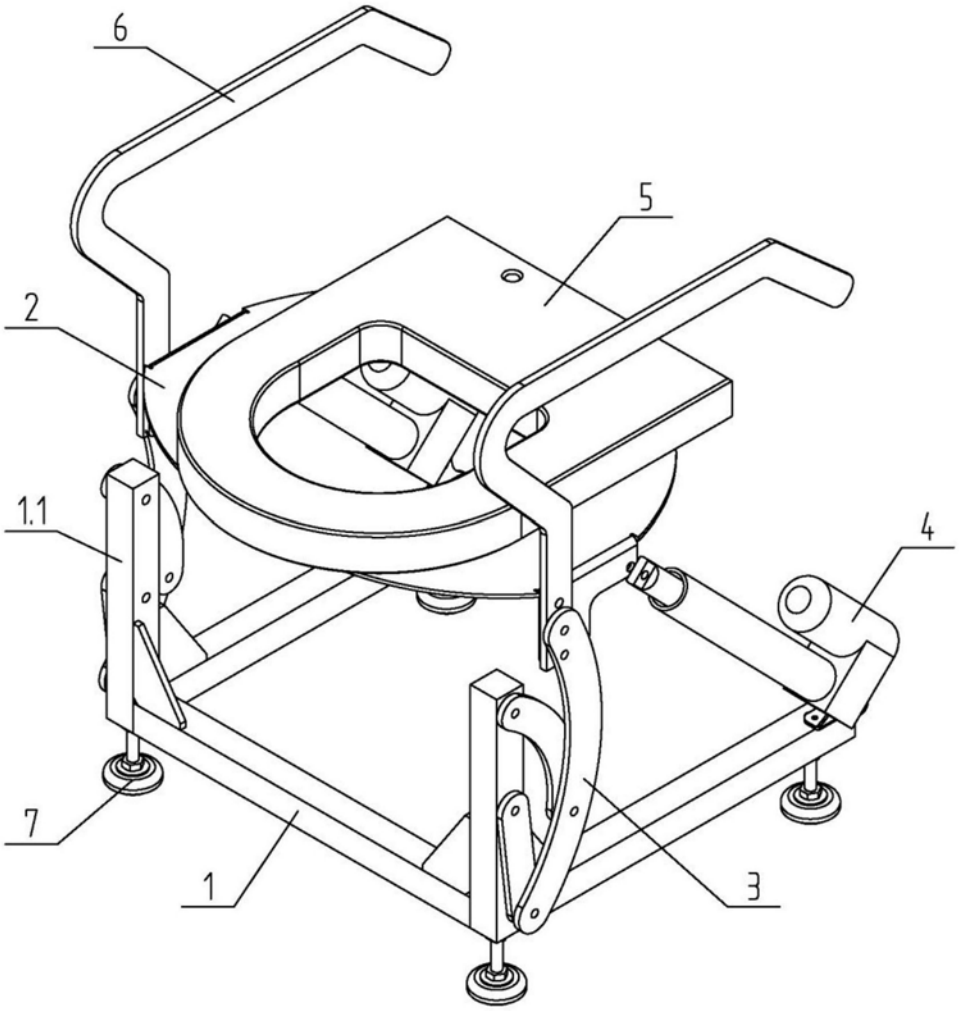


图1

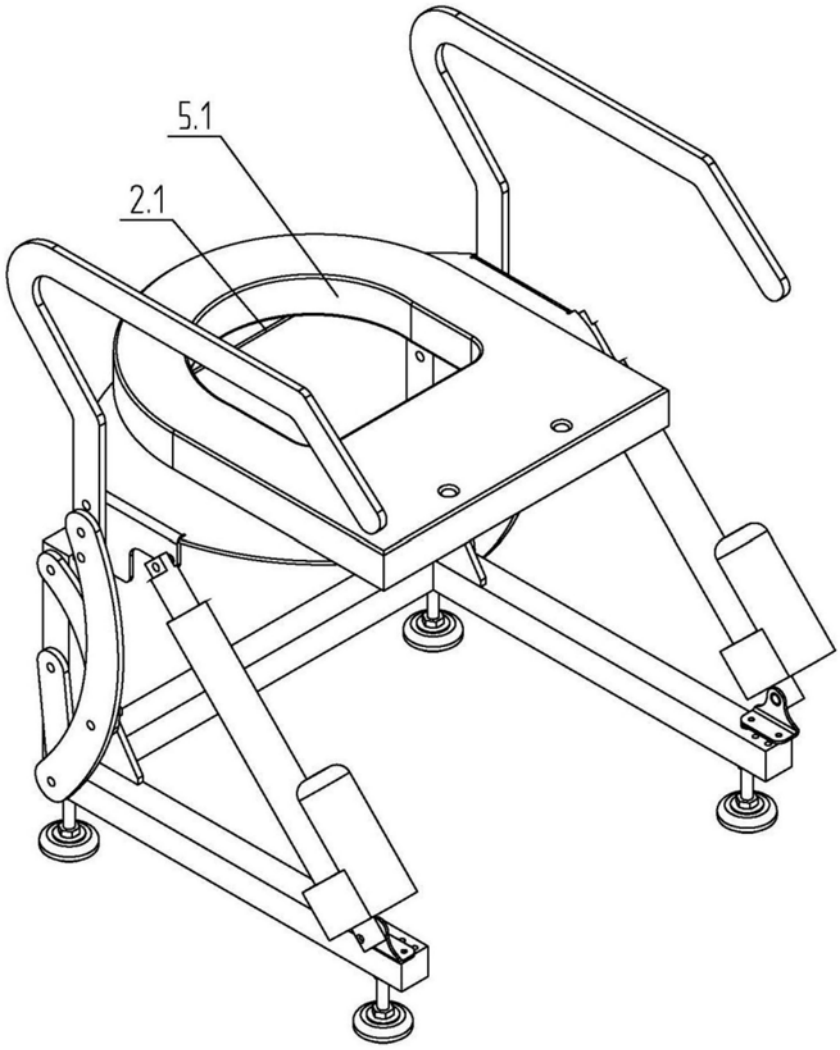


图2

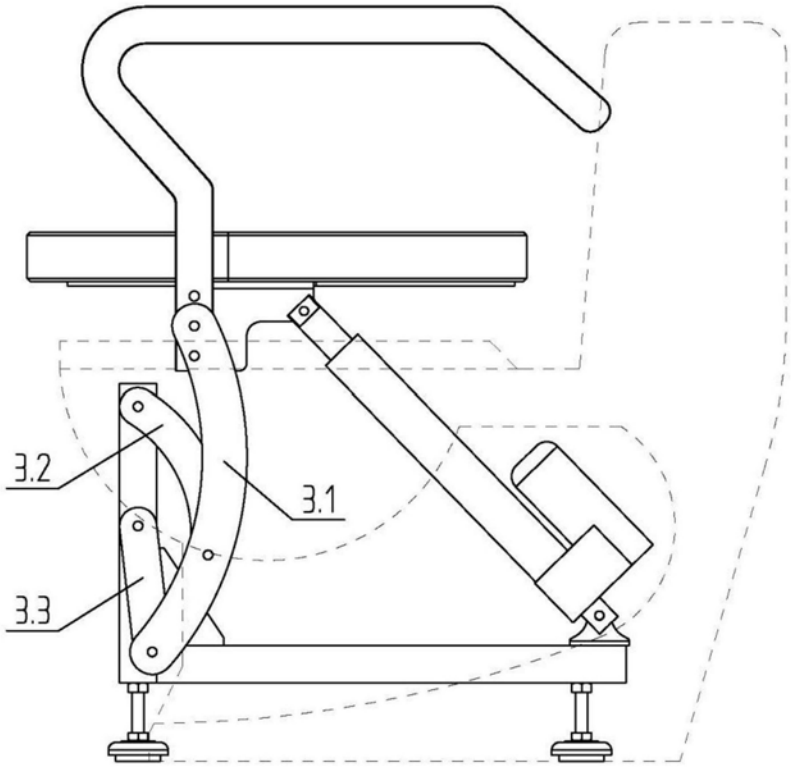


图3

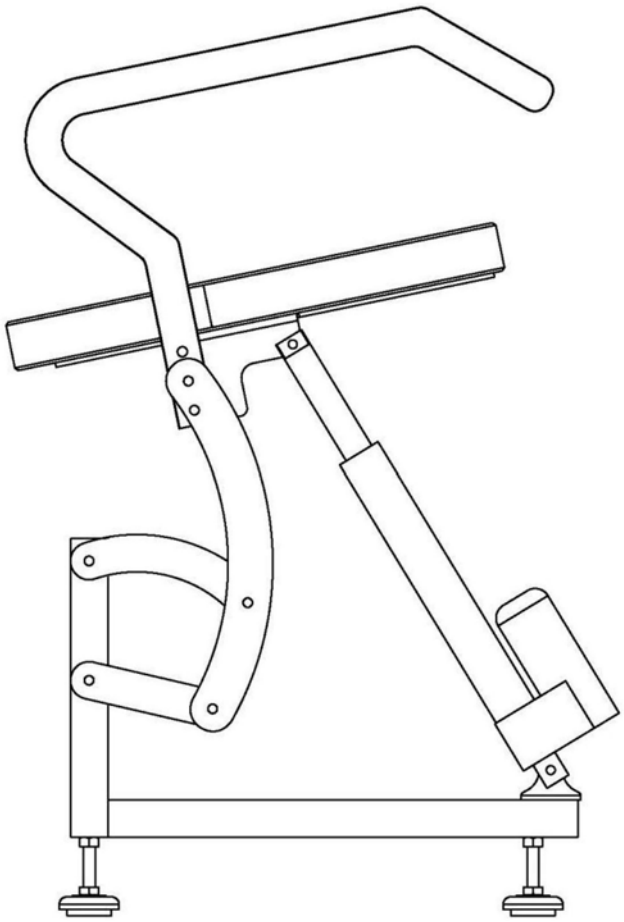


图4