



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108652843 A

(43)申请公布日 2018.10.16

(21)申请号 201710205956.9

(22)申请日 2017.03.31

(71)申请人 天津市泰斯特仪器有限公司
地址 301617 天津市静海县杨成庄乡北洋
工业园

(72)发明人 刘泽华 张明兴

(51)Int. Cl.
A61G 5/04(2013.01)
A61G 5/10(2006.01)

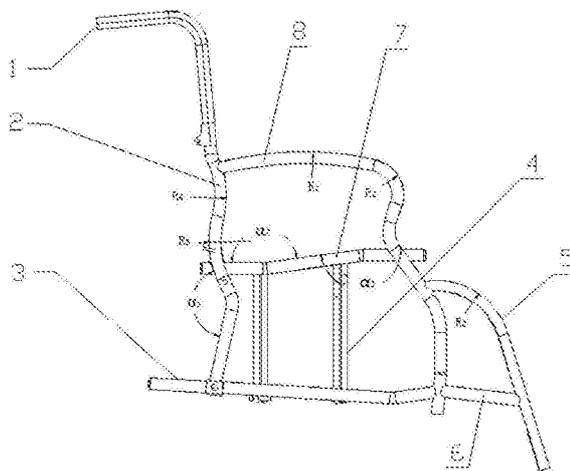
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)发明名称

一种轻便轮椅车架

(57)摘要

本发明公开了一种轻便轮椅车架,包括后推把管(1),整个车架为对称结构,所述后推把管(1)通过与靠背管(2)紧装,所述靠背管(2)与扶手管(8)焊接,在所述靠背管(2)的底端通过螺丝连接所述下横管(3),所述座架管(7)分别与靠背管(2)和扶手管(8)焊接,在所述座架管(7)的下端固定连接马扎立管(4),所述前腿管(5)的一端连接扶手管(8),所述前腿管(5)的中间部位与扶手管(8)的底端通过加强管(6)焊接。本发明是一款完全符合人体工学轮椅,使人体腰部,臀部完全贴合管材曲线,达到最有效的减压效果。



1. 一种轻便轮椅车架,包括后推把管(1)、靠背管(2)、下横管(3)、马扎立管(4)、前腿管(5)、加强管(6)、座架管(7)和扶手管(8),其特征在于,整个车架为对称结构,所述后推把管(1)通过与靠背管(2)紧装,所述靠背管(2)与扶手管(8)焊接,在所述靠背管(2)的底端通过螺丝连接所述下横管(3),所述座架管(7)分别与靠背管(2)和扶手管(8)焊接,在所述座架管(7)的下端固定连接马扎立管(4),所述前腿管(5)的一端连接扶手管(8),所述前腿管(5)的中间部位与扶手管(8)的底端通过加强管(6)焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种轻便轮椅车架,其特征在于,所述座架管(7)采用Z字型结构,所述座架管(7)前高后低,其中 $\alpha_2 = \alpha_3 = 170^\circ - 175^\circ$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种轻便轮椅车架,其特征在于,所述靠背管(2)为S型结构,其中 $R_4 = 1.55\text{m} - 1.65\text{m}$, $R_5 = 1.80\text{m} - 1.85\text{m}$, $\alpha_1 = 140^\circ - 145^\circ$ 。

4. 根据权利要求1所述的一种轻便轮椅车架,其特征在于,所述扶手管(8)的前端为镰刀弯曲形状,其中 $R_1 = 6.0\text{m} - 6.5\text{m}$, $R_2 = 0.60\text{m} - 0.65\text{m}$ 。

5. 根据权利要求1所述的一种轻便轮椅车架,其特征在于,所述前腿管(5)的 $R_3 = 1.30\text{m} - 1.50\text{m}$ 。

一种轻便轮椅车架

技术领域

[0001] 本发明涉及轮椅技术领域,尤其是一种轻便轮椅车架。

背景技术

[0002] 轮椅是康复的重要工具,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。普通轮椅一般由轮椅架、车轮、刹车装置及座靠四部分组成。手摇轮椅在普通轮椅基础上,增加手摇装置。电动轮椅在普通轮椅基础上,增加电子助力系统,减轻了使用者的体力消耗。智能轮椅在电动轮椅的基础上,增加了定位移动、站立移动、遥控移动以及相关互联网+辅助生活。

[0003] 选用轮椅时最重要的考虑因素是轮椅的舒适度。乘坐轮椅者承受体重的主要部位为臀部坐骨结节周围、股骨周围、腘窝周围和肩胛骨周围。轮椅的尺寸,特别是座位宽窄、深浅与靠背的高度以及脚踏板到座垫的距离是否合适,都会使乘坐者有关着力部位的血液循环受影响,并发生皮肤磨损,甚至压疮。现急需研究一款完全符合人体工学轮椅,使人体腰部,臀部完全贴合管材曲线,达到最有效的减压效果。

发明内容

[0004] 针对上述存在的问题,本发明的目的是提供一种轻便轮椅车架。

[0005] 本发明的技术方案是:一种轻便轮椅车架,包括后推把管1、靠背管2、下横管3、马扎立管4、前腿管5、加强管6、座架管7和扶手管8,整个车架为对称结构,所述后推把管1通过与靠背管2紧装,所述靠背管2与扶手管8焊接,在所述靠背管2的底端通过螺丝连接所述下横管3,所述座架管7分别与靠背管2和扶手管8焊接,在所述座架管7的下端固定连接马扎立管4,所述前腿管5的一端连接扶手管8,所述前腿管5的中间部位与扶手管8的底端通过加强管6焊接。

[0006] 进一步的,所述座架管7采用Z字型结构,坐架管7前高后低,其中 $\alpha_2 = \alpha_3 = 170^\circ - 175^\circ$ 。

[0007] 进一步的,所述靠背管2为S型结构,其中 $R_4 = 1.55\text{m} - 1.65\text{m}$, $R_5 = 1.80\text{m} - 1.85\text{m}$, $\alpha_1 = 140^\circ - 145^\circ$ 。

[0008] 进一步的,所述扶手管8的前端为镰刀弯曲形状,其中 $R_1 = 6.0\text{m} - 6.5\text{m}$, $R_2 = 0.60\text{m} - 0.65\text{m}$ 。

[0009] 进一步的,所述前腿管5的 $R_3 = 1.30\text{m} - 1.50\text{m}$ 。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明是一款完全符合人体工学轮椅,使人体腰部,臀部完全贴合管材曲线,达到最有效的减压效果。

附图说明

[0011] 图1为本发明的侧视图。

[0012] 图2为本发明的正视图。

- [0013] 图3为本发明的俯视图。
- [0014] 图4为本发明的实施例1中的侧视图。
- [0015] 图5为本发明的实施例1中的正视图。
- [0016] 图6为本发明的实施例1中的俯视图。
- [0017] 图7为本发明的实施例2中的侧视图。
- [0018] 图8为本发明的实施例2中的正视图。
- [0019] 图9为本发明的实施例2中的俯视图。
- [0020] 图中:1-后推把管,2-靠背管,3-下横管,4-马扎立管,5-前腿管,6-加强管,7-座架管,8-扶手管,9-刹车把,10-折背件,11-刹车器A,12-后轮,13-前轮,14-踏板,15-护腿带,16-护板带,17-靠背,18-刹车器B,19-电机,20-后防倾轮,21-电池,22-控制器,23-前叉,24-摇杆。

具体实施方式

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0024] 实施例1

[0025] 图4-图6是轮椅车架应用在手动折叠轮椅上的示意图。

[0026] 图中包括后推把管1、靠背管2、下横管3、马扎立管4、前腿管5、加强管6、座架管7、扶手管8、刹车把9、折背件10、刹车器A11、后轮12、前轮13、踏板14、护腿带15、护板带16和靠背17,后推把管1通过与靠背管2紧装,靠背管2与扶手管8焊接,在靠背管2的底端通过螺丝连接所述下横管3,座架管7分别与靠背管2和扶手管8焊接,在座架管7的下端固定连接马扎立管4,前腿管5的一端连接扶手管8,前腿管5的中间部位与扶手管8的底端通过加强管6焊接,将刹车把9安装在后退把管1的下端,并且通过刹车线与刹车器A11连接,靠背17通过魔术贴的形式安装在靠背管2上,在轮椅的两侧设有护板带16,后轮12与前轮13安装在车架上,在前腿管5的一端安装踏板14,并在前腿管5上设有护腿带15。实施例2

[0027] 图7-图9是轮椅车架应用在电动折叠轮椅上的示意图。

[0028] 图中包括后推把管1、靠背管2、下横管3、马扎立管4、前腿管5、加强管6、座架管7、

扶手管8、折背件10、后轮12、前轮13、踏板14、护腿带15、护板带16、靠背17、刹车器B18、电机19、后防倾轮20、电池21、控制器22、前叉23和摇杆24,后推把管1通过与靠背管2紧装,靠背管与扶手管8焊接,在靠背管2的底端通过螺丝连接所述下横管3,座架管7分别与靠背管2和扶手管8焊接,在座架管7的下端固定连接马扎立管4,前腿管5的一端连接扶手管8,前腿管5的中间部位与扶手管8的底端通过加强管6焊接,靠背17通过魔术贴的形式安装在靠背管2上,在轮椅的两侧设有护板带16,后轮12与前轮13安装在车架上,在前腿管5的一端安装踏板14,并在前腿管5上设有护腿带15,后防倾轮20通过螺丝固定在车架上,电池21和控制器22分别安装在车架上,前叉23连接前轮13和车架,摇杆24安装在一侧的扶手管8上,摇杆24与控制器22、电机19和刹车器B电连接,控制器22通过摇杆24来控制轮椅的车速以及运动方向。

[0029] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

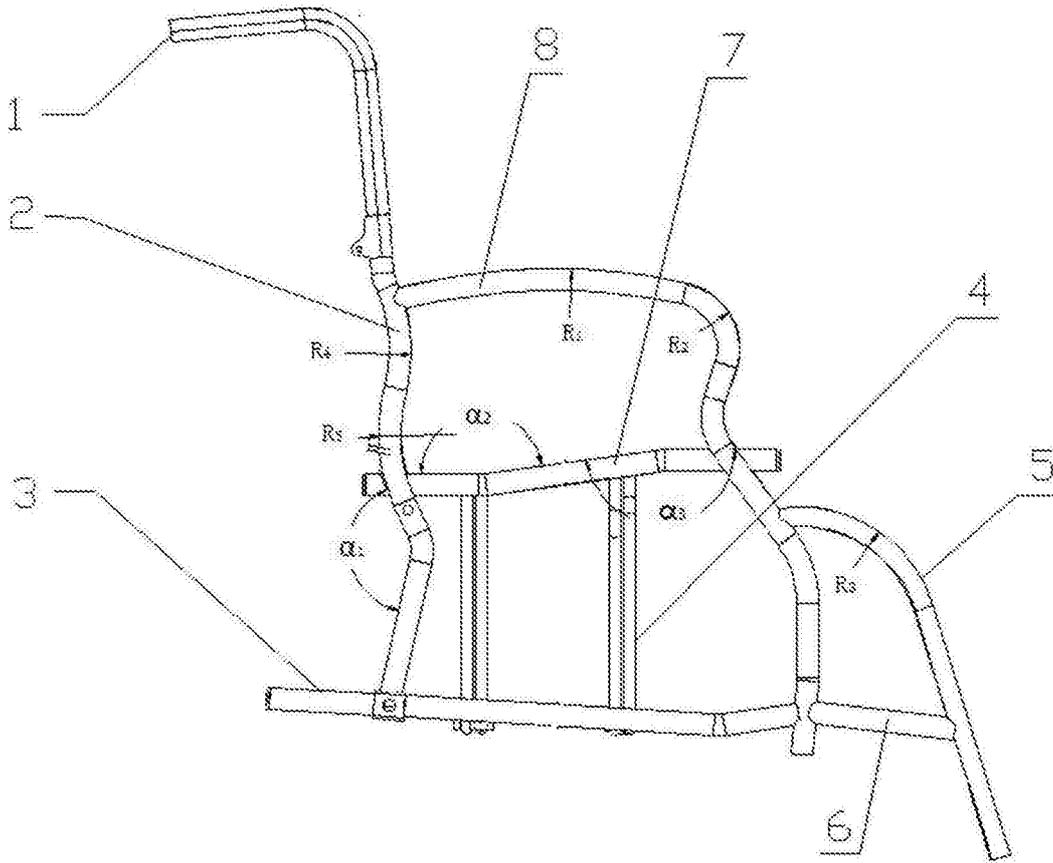


图1

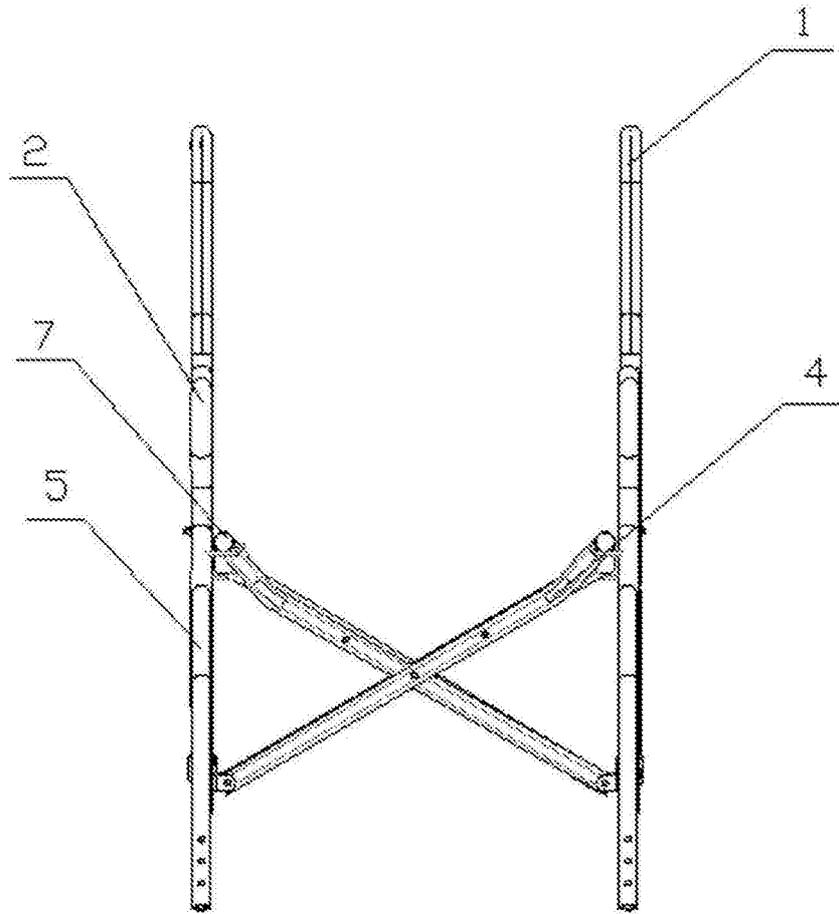


图2

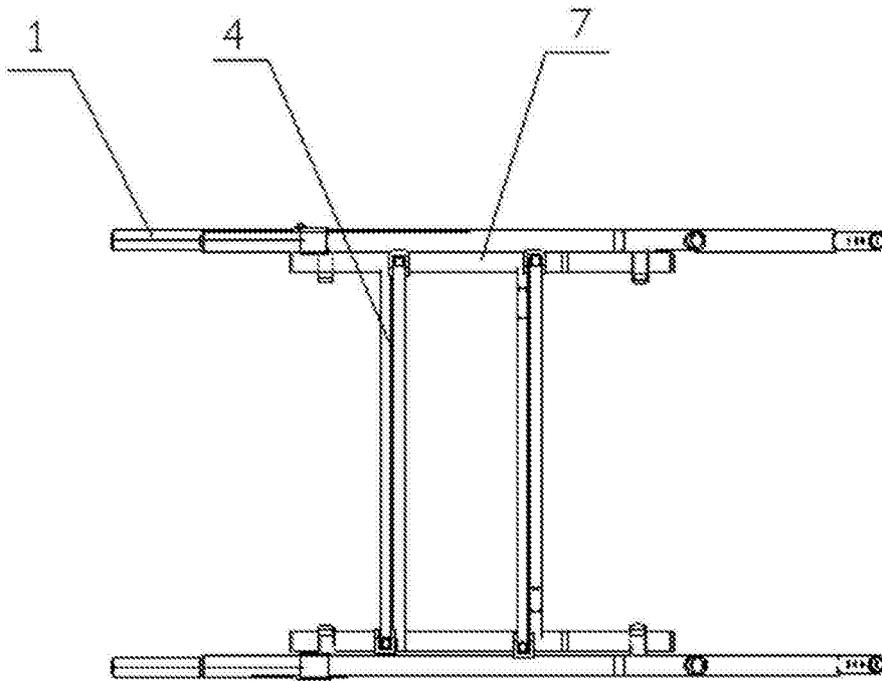


图3

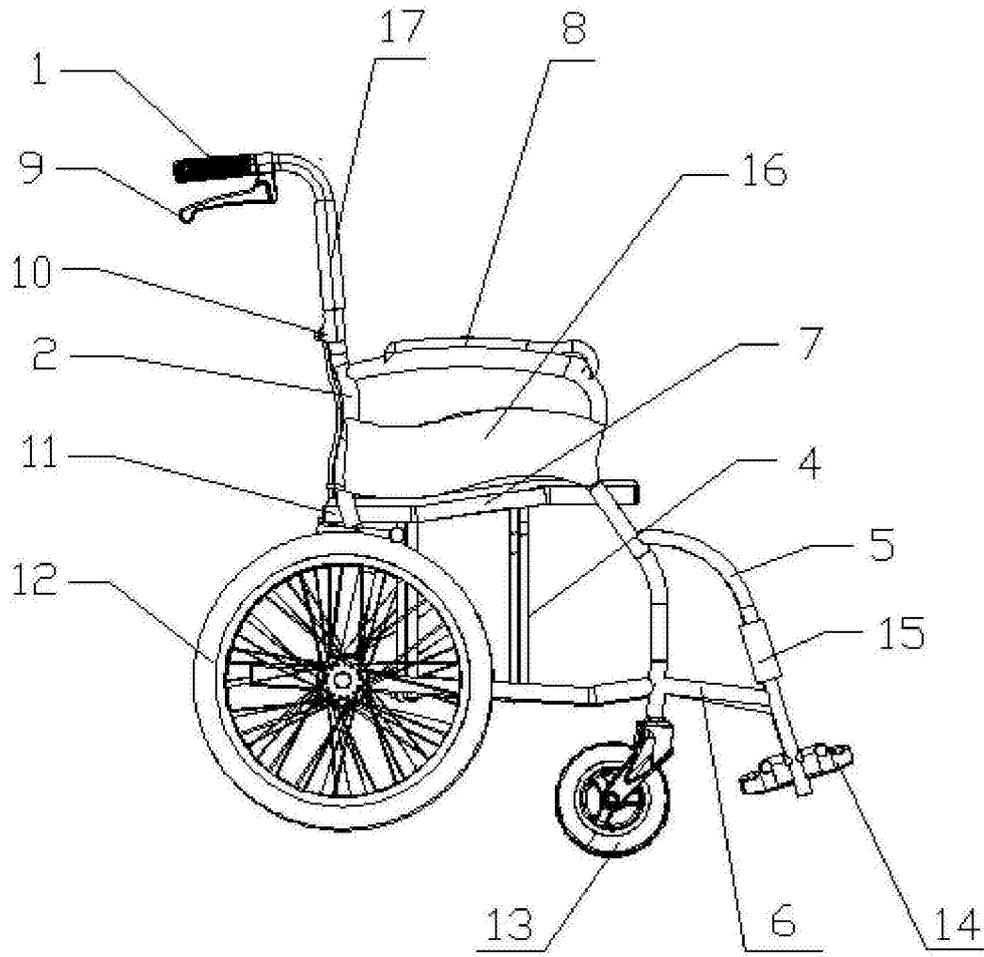


图4

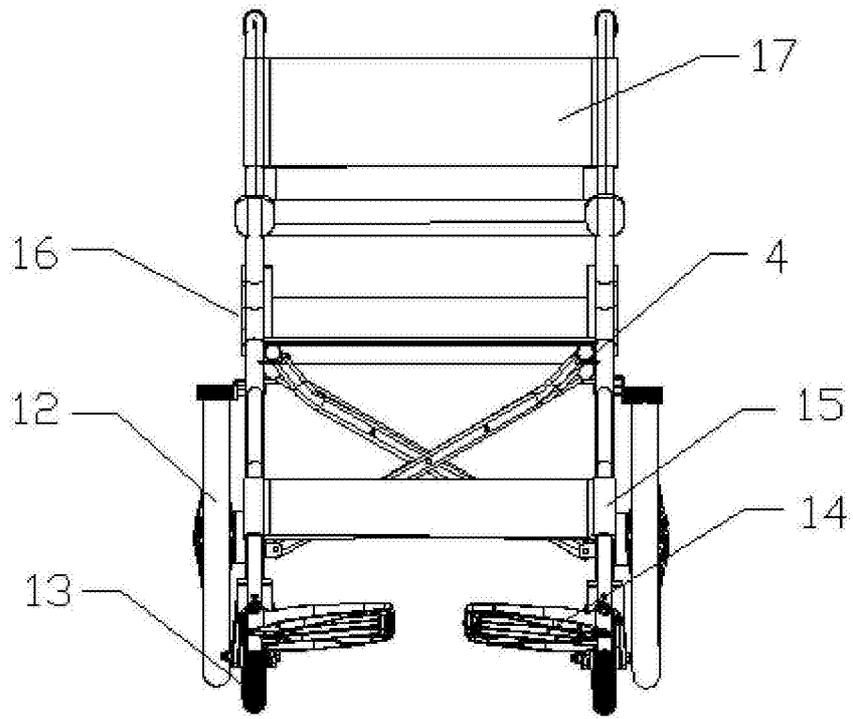


图5

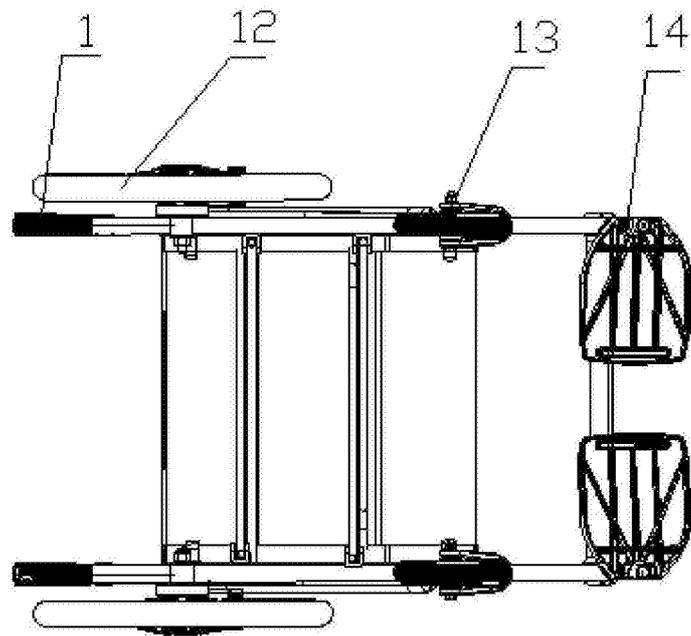


图6

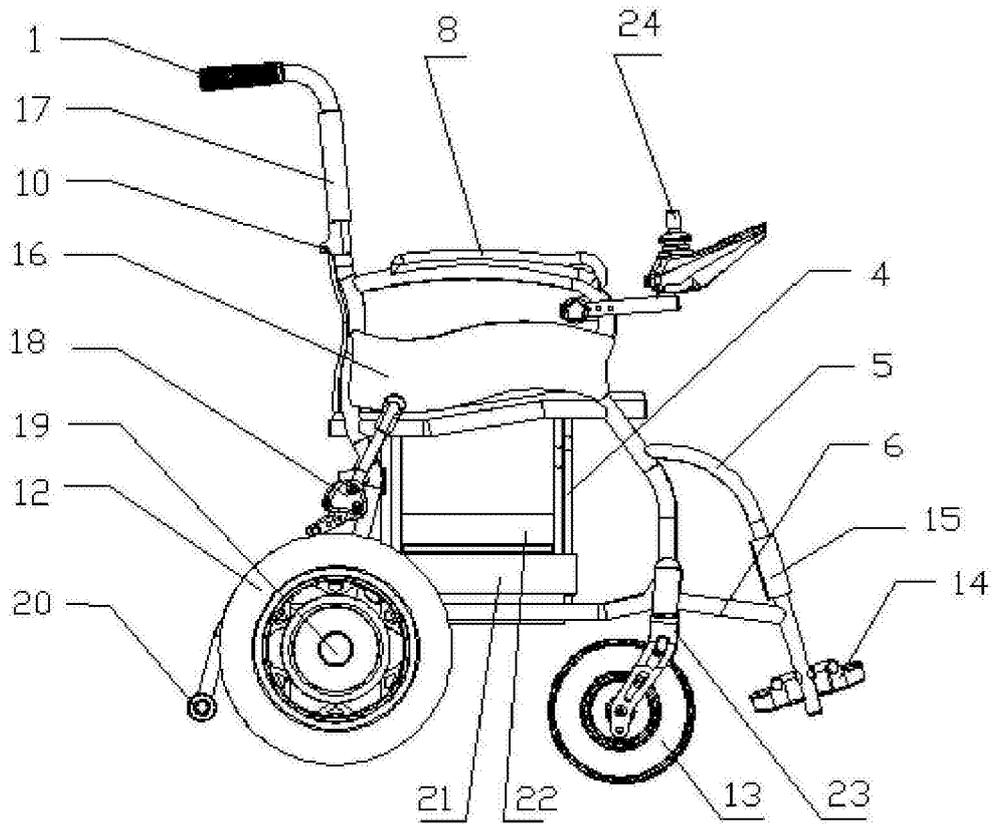


图7

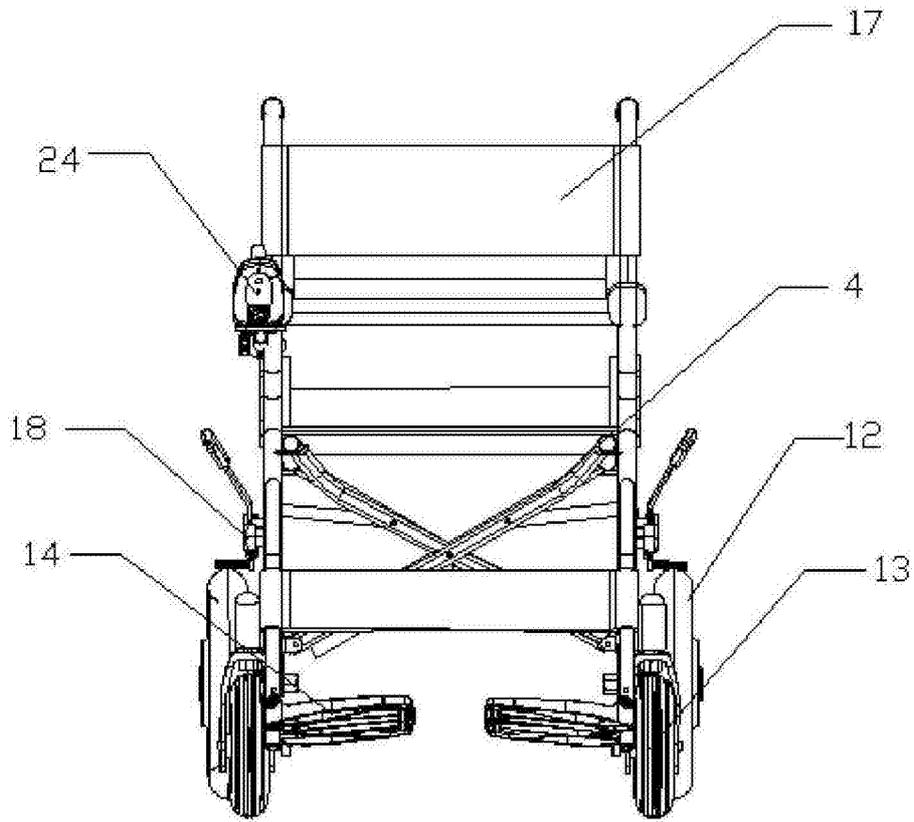


图8

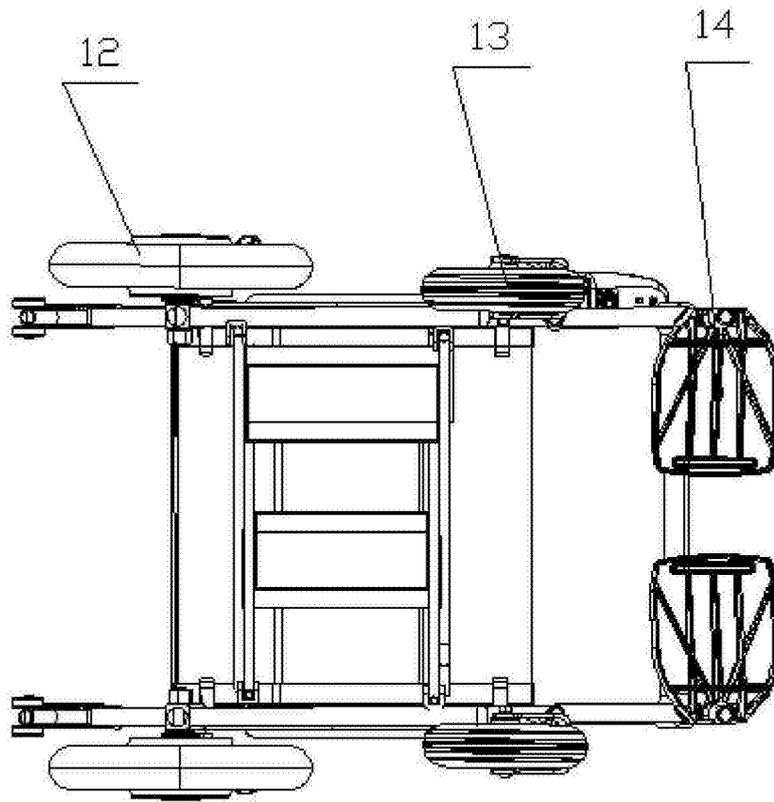


图9