



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109938938 A

(43)申请公布日 2019.06.28

(21)申请号 201910272065.4

(22)申请日 2019.04.04

(71)申请人 西安工业大学

地址 710021 陕西省西安市未央区学府中
路2号

(72)发明人 苏胜 王一凡 原沙沙

(74)专利代理机构 北京慕达星云知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11465

代理人 李冉

(51)Int.Cl.

A61G 5/00(2006.01)

A61G 5/10(2006.01)

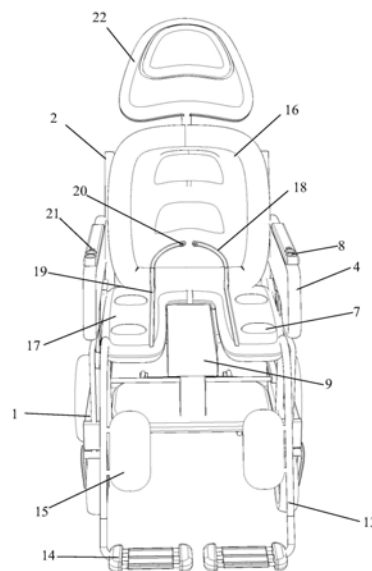
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种轮椅

(57)摘要

本发明公开了一种轮椅,包括支架、靠背、底座、扶手和储物盒,底座安装在支架顶端,靠背通过连杆与支架铰接连接,靠背与底座转动连接;靠背顶端设置有多块顶块,多个顶块底端均连接有气缸,扶手上设置有升降按钮,底座底端安装有控制器,气缸和升降按钮均与控制器电性连接;底座中间位置安装有抽拉条,储物盒穿插于底座底端,并位于抽拉条的正下方。本发明使用方便,使下半身不灵活的老年人或下半身残疾的病人都能在轮椅上自行如厕。



1. 一种轮椅,其特征在于,包括:支架、靠背、底座、扶手和储物盒,所述底座安装在所述支架顶端,所述靠背通过连杆与所述支架铰接连接,且所述靠背与所述底座转动连接;靠背顶端设置有多项顶块,多个所述顶块底端均连接有气缸,所述扶手上设置有升降按钮,所述底座底端安装有控制器,所述气缸和所述升降按钮均与所述控制器电性连接;所述底座中间位置安装有抽拉条,所述储物盒穿插于所述底座底端,并位于所述抽拉条的正下方。

2. 根据权利要求1所述的一种轮椅,其特征在于,所述底座底端安装有滑轨,所述储物盒穿插在所述滑轨内,并与所述滑轨滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种轮椅,其特征在于,所述底座中间位置设置有凹槽,所述抽拉条卡接在所述凹槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种轮椅,其特征在于,所述支架底端前方的两侧均安装有万向轮,所述支架底端后方的两侧安装有后轮。

5. 根据权利要求4所述的一种轮椅,其特征在于,所述支架底端连接有支撑架,所述支撑架远离所述支架的一端安装有支撑轮。

6. 根据权利要求1所述的一种轮椅,其特征在于,所述支架前方通过连接管连接有踏板。

7. 根据权利要求6所述的一种轮椅,其特征在于,所述连接管上固定安装有腿垫。

8. 根据权利要求1所述的一种轮椅,其特征在于,所述靠背上设置有背垫。

9. 根据权利要求8所述的一种轮椅,其特征在于,所述底座上设置有坐垫,所述顶块位于所述坐垫上方,所述气缸的输出端贯穿所述坐垫并与所述顶块相连。

10. 根据权利要求9所述的一种轮椅,其特征在于,所述坐垫与所述背垫一体成型设计。

一种轮椅

技术领域

[0001] 本发明属于轮椅技术领域,更具体的说是涉及一种轮椅。

背景技术

[0002] 家庭中,子女们上班,没时间精心照顾老人,养老院,由于护工短缺,一个护工照顾很多老年人,生活起居成为生活中的一个重要问题。生活中,下半身不灵活的老年人或下半身残疾的病人都需要通过轮椅来进行移动,上厕所时需要别人来帮忙,有的人甚至为了面子不愿意说出口而造成各种问题。下半身不灵活的老年人或下半身残疾的病人如何在轮椅上自行如厕,成为了人们关注的焦点问题。

[0003] 因此,如何提供一种能够自行如厕的轮椅成为了本领域技术人员亟需解决的问题。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供了一种轮椅,结构简单,使用方便,使下半身不灵活的老年人或下半身残疾的病人都能在轮椅上自行如厕。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种轮椅,包括:支架、靠背、底座、扶手和储物盒,所述底座安装在所述支架顶端,所述靠背通过连杆与所述支架铰接连接,且所述靠背与所述底座转动连接;靠背顶端设置有多个顶块,多个所述顶块底端均连接有气缸,所述扶手上设置有升降按钮,所述底座底端安装有控制器,所述气缸和所述升降按钮均与所述控制器电性连接;所述底座中间位置安装有抽拉条,所述储物盒穿插于所述底座底端,并位于所述抽拉条的正下方。

[0007] 优选的,所述底座底端安装有滑轨,所述储物盒穿插在所述滑轨内,并与所述滑轨滑动连接。由于储物盒与滑轨滑动连接,有利于储物盒的拆装,从而方便储物盒内废物的倾倒。

[0008] 优选的,所述底座中间位置设置有凹槽,所述抽拉条卡接在所述凹槽内。使用者在大小便时,可将抽拉条取出,通过凹槽将废物排入至储物盒内;大小便完毕后,可将抽拉条装入凹槽内,有利于提高底座的舒适度。

[0009] 优选的,所述支架底端前方的两侧均安装有万向轮,所述支架底端后方的两侧安装有后轮。设置万向轮和后轮,能够轻松实现轮椅的移动,并且万向轮的设置,方便轮椅的转向。

[0010] 优选的,所述支架底端连接有支撑架,所述支撑架远离所述支架的一端安装有支撑轮。支撑架的设置有利于提高轮椅的稳定性,降低了轮椅倾倒的可能性,且通过支撑轮减小了与地面的摩擦。

[0011] 优选的,所述支架前方通过连接管连接有踏板,实现了对脚部的支撑,减轻了腿部和脚部的疲劳度。

[0012] 优选的,所述连接管上固定安装有腿垫,实现了对腿部的支撑,有利于提高腿部的

舒适度。

[0013] 优选的,所述靠背上设置有背垫,实现了对背部的缓冲作用,有利于提高背部的舒适度。

[0014] 优选的,所述底座上设置有坐垫,所述顶块位于所述坐垫上方,所述气缸的输出端贯穿所述坐垫并与所述顶块相连。坐垫的设置实现了对臀部的缓冲作用,减轻了臀部的疲劳度;另外,由于气缸的输出端贯穿坐垫,使得气缸在带动顶块上下移动的过程中,不会推动坐垫移动。

[0015] 优选的,所述坐垫与所述背垫一体成型设计,便于坐垫与背垫的安装,且有利于提高轮椅的美观度。

[0016] 本发明的有益效果在于:

[0017] 本发明结构简单,使用方便,气缸和升降按钮均与控制器电性连接,按下升降按钮可实现气缸的自动伸长或收缩,通过气缸可推动顶块上下移动,从而可将使用者的身体托起,方便使用者脱下裤子,取走抽拉条,使用者便可坐在轮椅上将大小便排入废物盒内,使下半身不灵活的老年人或下半身残疾的病人都能在轮椅上自行如厕;由于靠背与底座铰接连接,从而可根据使用者的不同需求进行调整靠背的角度,有利于提高轮椅使用的舒适度。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0019] 图1附图为本发明的主视图。

[0020] 图2附图为本发明的后视图。

[0021] 图3附图为本发明的一种侧视图。

[0022] 图4附图为本发明的另一种侧视图。

[0023] 图5附图为本发明的俯视图。

[0024] 其中,图中,

[0025] 1-支架;2-靠背;3-底座;4-扶手;5-储物盒;6-连杆;7-顶块;8-升降按钮;9-抽拉条;10-万向轮;11-后轮;12-支撑架;13-连接管;14-踏板;15-腿垫;16-背垫;17-坐垫;18-轨道一;19-轨道二;20-动力小车;21-运行按钮;22-头枕;23-支撑轮。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅附图1-5,本发明提供了一种轮椅,包括:支架1、靠背2、底座3、扶手4和储物盒5,底座3安装在支架1顶端,靠背2通过连杆6与支架1铰接连接,且靠背2与底座3转动连接;靠背2顶端设置有多块顶块7,多个顶块7底端均连接有气缸,扶手4上设置有升降按钮8,

底座3底端安装有控制器,气缸和升降按钮8均与控制器电性连接;底座3中间位置安装有抽拉条9,储物盒5穿插于底座3底端,并位于抽拉条9的正下方。

[0028] 在另一种实施例中,顶块7和升降按钮8均设置有四个,分别一一对应,通过升降按钮8控制顶块7,依次变化不同的高度来抬起使用者的身体。

[0029] 在另一种实施例中,底座3底端安装有滑轨,储物盒5穿插在滑轨内,并与滑轨滑动连接。由于储物盒5与滑轨滑动连接,有利于储物盒5的拆装,从而方便储物盒5内废物的倾倒。

[0030] 在另一种实施例中,底座3中间位置设置有凹槽,抽拉条9卡接在凹槽内。使用者在大小便时,可将抽拉条9取出,通过凹槽将废物排入至储物盒5内;大小便完毕后,可将抽拉条9装入凹槽内,有利于提高底座3的舒适度。

[0031] 在另一种实施例中,支架1底端前方的两侧均安装有万向轮10,支架1底端后方的两侧安装有后轮11。设置万向轮10和后轮11,能够轻松实现轮椅的移动,并且万向轮10的设置,转动灵活,方向感灵敏,方便轮椅的转向。

[0032] 在另一种实施例中,支架1底端连接有支撑架12,支撑架12远离支架1的一端安装有支撑轮23。支撑架12的设置有利于提高轮椅的稳定性,降低了轮椅倾倒的可能性,且通过支撑轮23减小了与地面的摩擦。

[0033] 在另一种实施例中,支架1前方通过连接管13连接有踏板14,实现了对脚部的支撑,减轻了腿部和脚部的疲劳度。

[0034] 在另一种实施例中,踏板14采用防滑塑料制作而成,且踏板14与连接管13铰接连接,踏板14可向上折起,方便使用者上下轮椅车。

[0035] 在另一种实施例中,踏板14上连接有插管,插管插入连接管内,可实现高度三挡调节,适用于不同身高人群。

[0036] 在另一种实施例中,连接管13上固定安装有腿垫15,实现了对腿部的支撑,有利于提高腿部的舒适度。

[0037] 在另一种实施例中,靠背2上设置有背垫16,实现了对背部的缓冲作用,有利于提高背部的舒适度。

[0038] 在另一种实施例中,背垫2顶端连接有头枕22,方便使用者休息时倚靠。

[0039] 在另一种实施例中,底座3上设置有坐垫17,顶块7位于坐垫17上方,气缸的输出端贯穿坐垫17并与顶块7相连。坐垫17的设置实现了对臀部的缓冲作用,减轻了臀部的疲劳度;另外,由于气缸的输出端贯穿坐垫17,使得气缸在带动顶块7上下移动的过程中,不会推动坐垫17移动。

[0040] 在另一种实施例中,坐垫17与背垫16一体成型设计,便于坐垫17与背垫16的安装,且有利于提高轮椅的美观度。

[0041] 在另一种实施例中,坐垫17与背垫16均采用皮质材料制作而成,不仅耐用,而且易清洁。

[0042] 在另一种实施例中,底座底端还设置有蓄电池,通过蓄电池可对控制器等电器元件供电。

[0043] 在另一种实施例中,控制器采用亚德客3V210-08控制器。

[0044] 在另一种实施例中,坐垫17上对称设置有轨道一18,背垫16上对称设置有轨道二

19,轨道一18和轨道二19相连通,且两轨道一18内均滑动连接有动力小车20,动力小车20上安装有挂钩,通过挂钩可抓住使用者的裤口处,且动力小车20与控制器无线连接,动力小车20可实现双向行驶,扶手4上设置有运行按钮21,按下运行按钮21可使动力小车20由背垫16向坐垫17方向运动,从而带动挂钩将使用者的裤子脱下,使人们可在轮椅上自行如厕,方便上半身不灵活的人使用;再次按下运行按钮21可使动力小车20由坐垫17向背垫16方向运动,从而带动挂钩将使用者的裤子提起。

[0045] 本发明中底座加深6厘米,靠背可向后倾8度。这两方面结合,使得轮椅支撑性能好,产生大腿,臀部,背部三点支撑,从而降低臀部和尾椎的压力,避免产生因乘坐轮椅不适而造成的二次伤害,使得乘坐者身体更舒适。

[0046] 本发明结构简单,使用方便,气缸和升降按钮8均与控制器电性连接,按下升降按钮8可实现气缸的自动伸长或收缩,通过气缸可推动顶块7上下移动,从而可将使用者的身体托起,方便使用者脱下裤子,取走抽拉条9,使用者便可坐在轮椅上将大小便排入废物盒5内,使下半身不灵活的老年人或下半身残疾的病人都能在轮椅上自行如厕,实现了更便捷的座便功能;由于靠背2与底座3铰接连接,从而可根据使用者的不同需求进行调整靠背2的角度,有利于提高轮椅使用的舒适度。

[0047] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0048] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

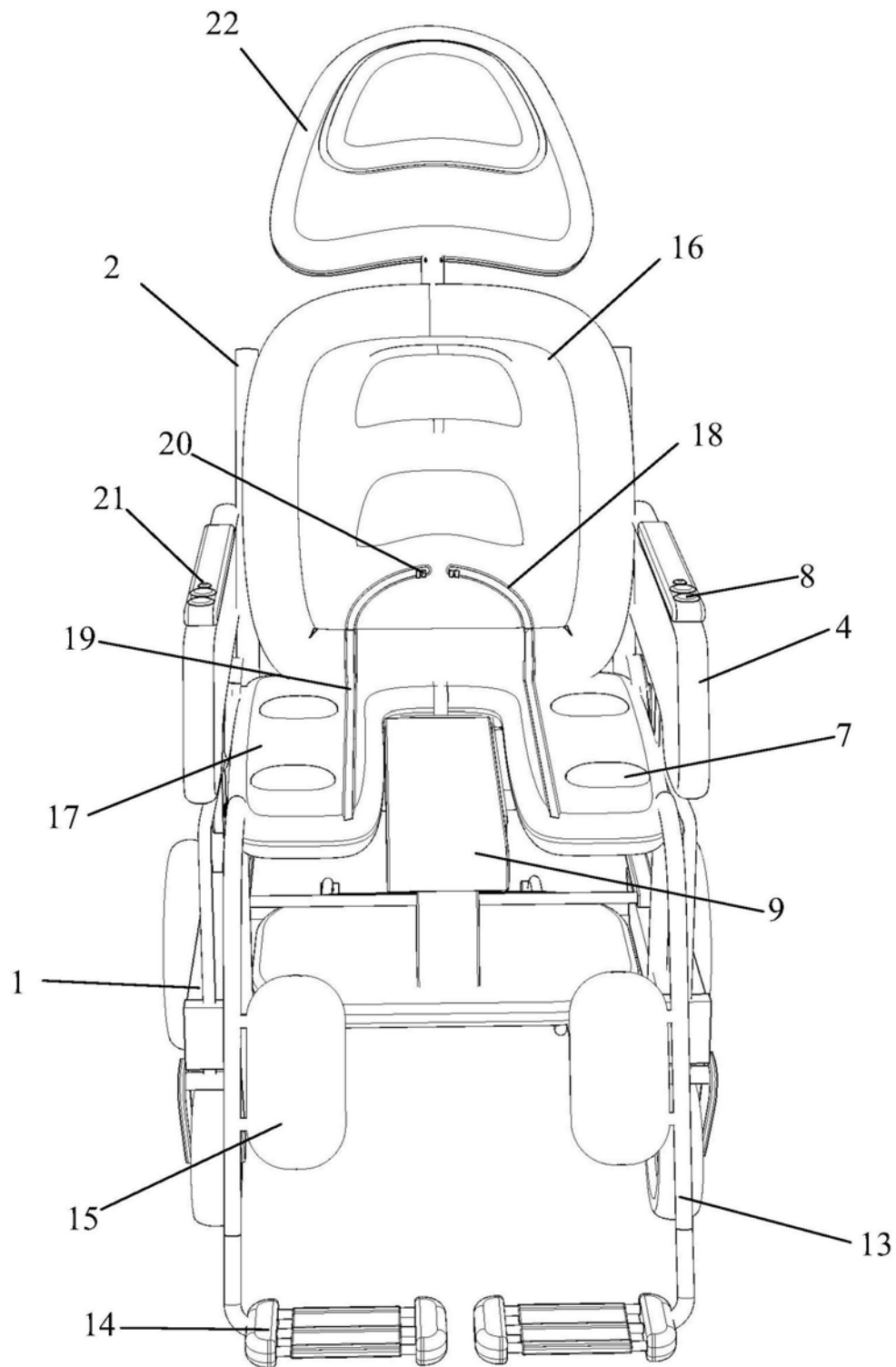


图1

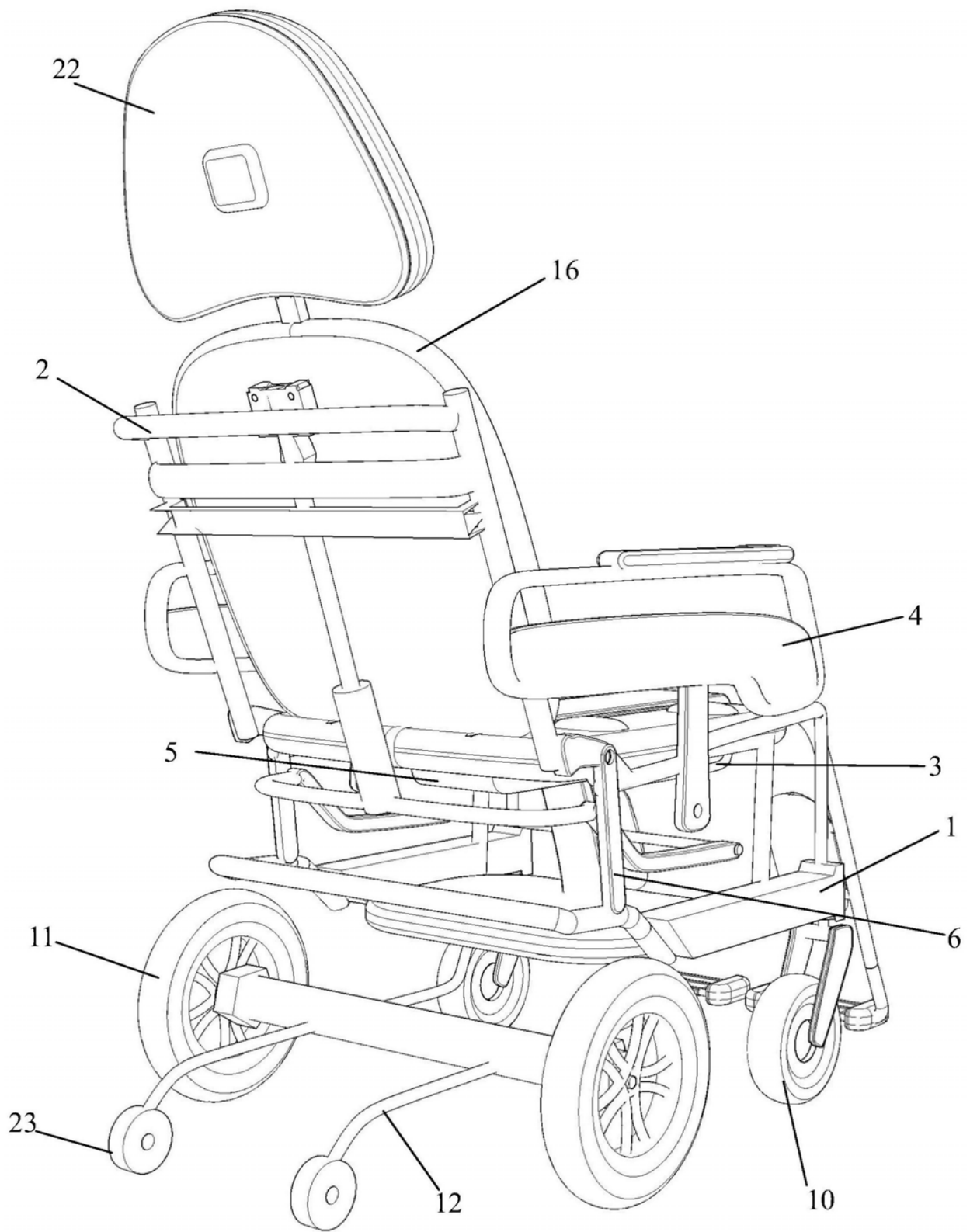


图2

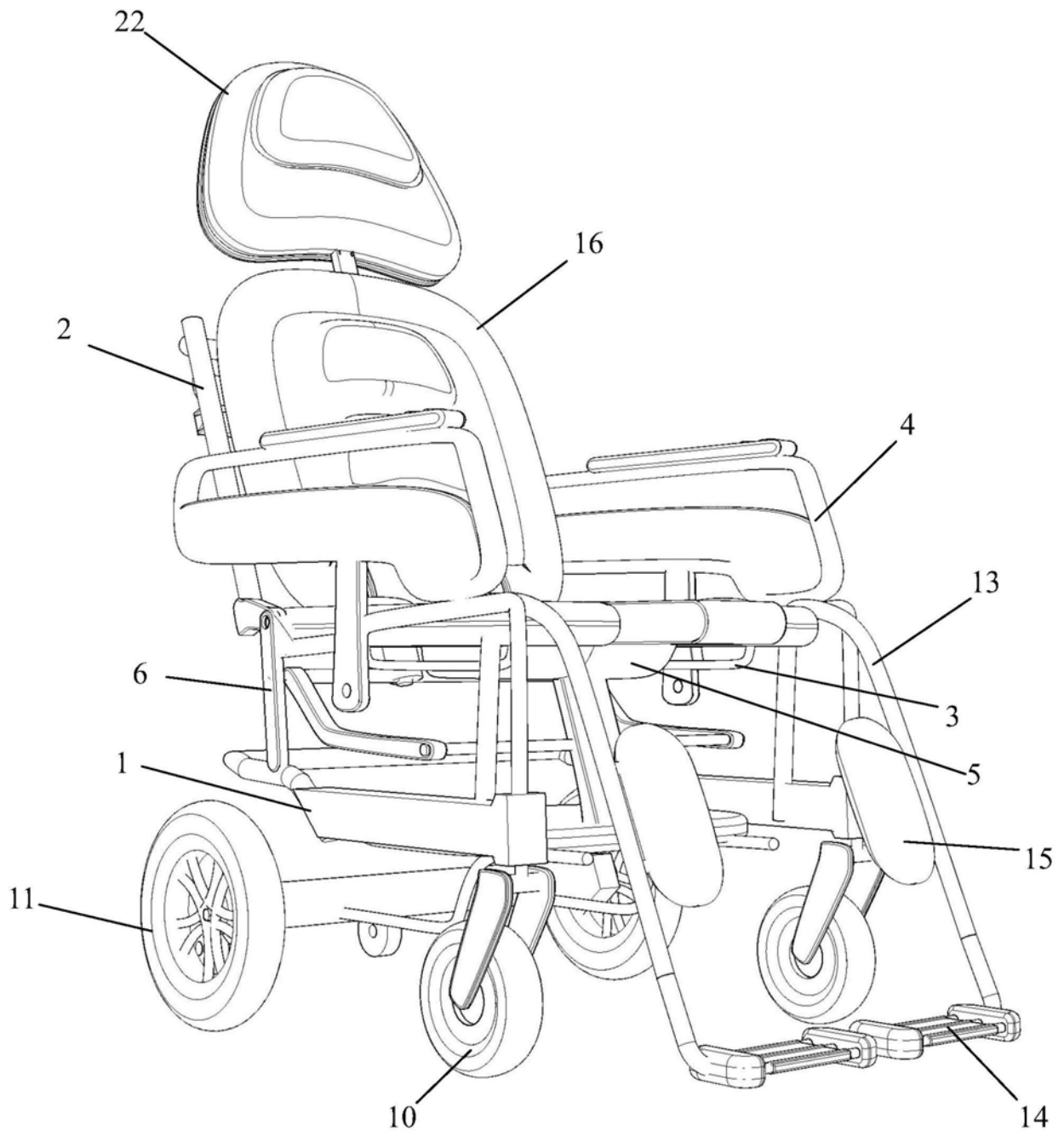


图3

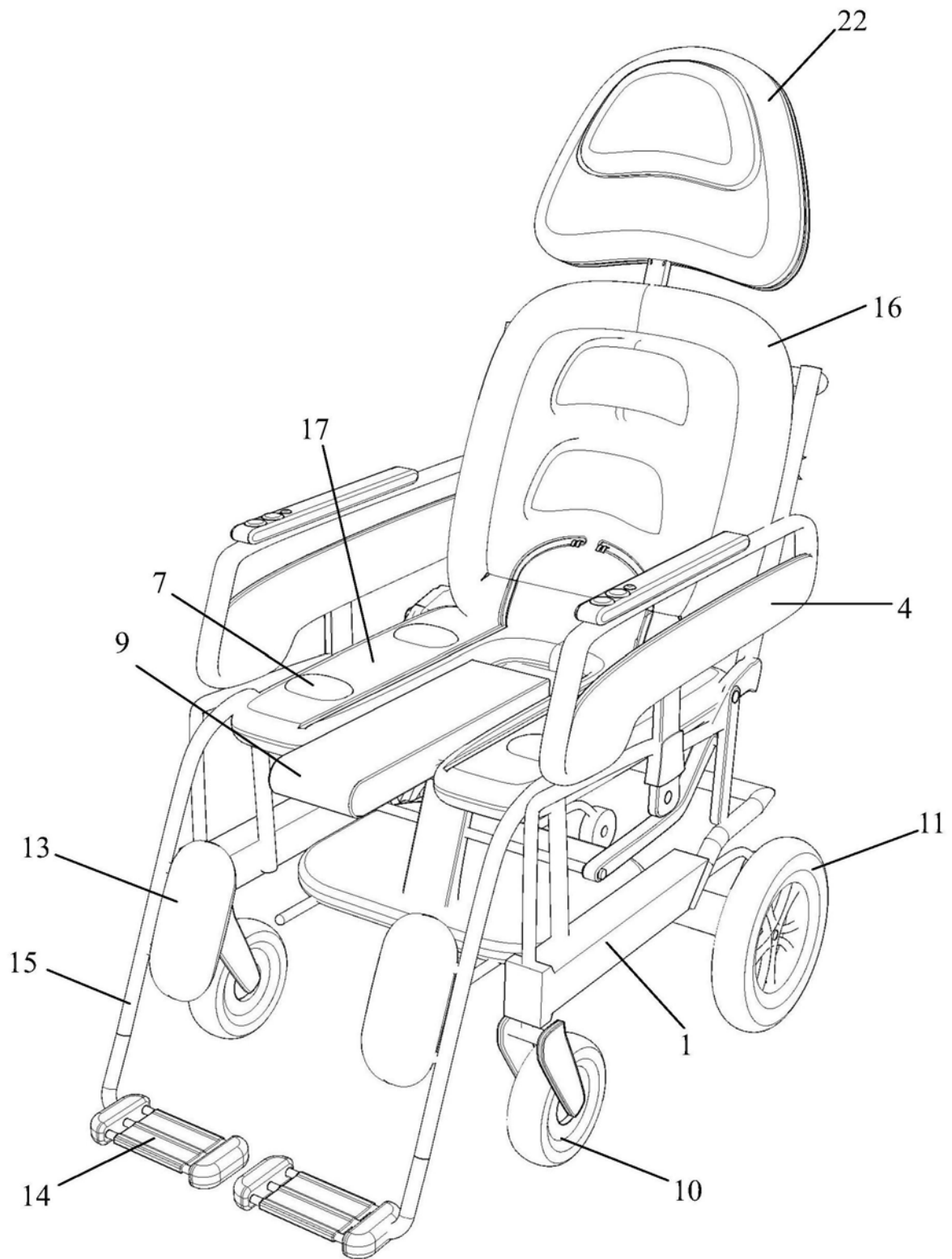


图4

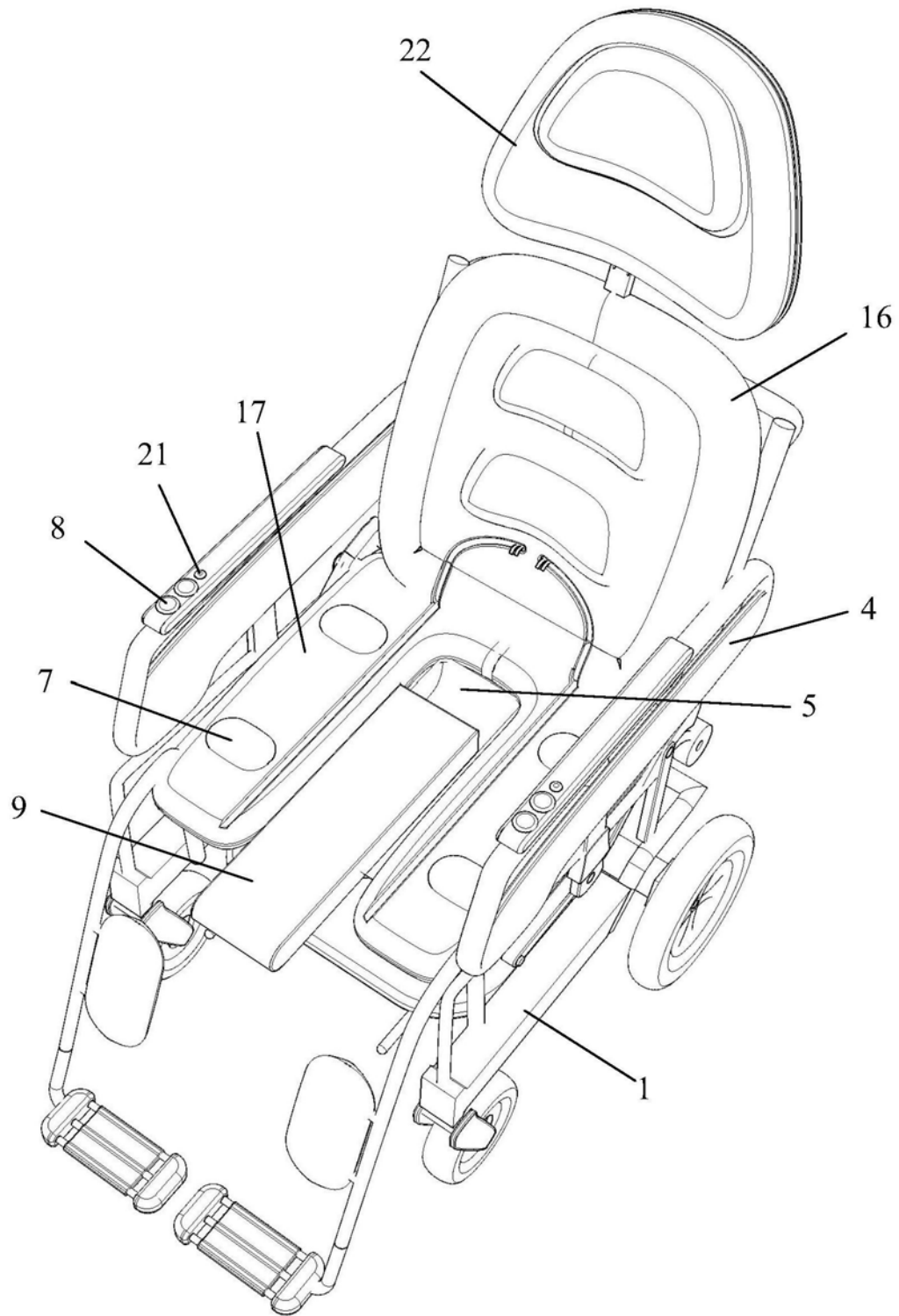


图5