



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115227492 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 25

(21) 申请号 202210946772.9

(22) 申请日 2022.08.09

(71) 申请人 和也健康科技有限公司

地址 313000 浙江省湖州市安吉县孝丰镇
竹产业科技创业中心6、7、8、9、10幢

(72) 发明人 方彦雯 方志财

(74) 专利代理机构 湖州果得知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33365

专利代理师 汤荷芬

(51) Int. Cl.

A61G 5/00 (2006.01)

A61G 5/10 (2006.01)

A61G 5/12 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

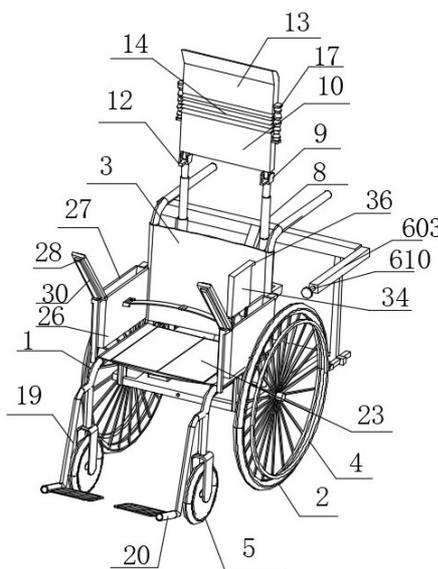
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种中老年康养多地形轮椅坐具

(57) 摘要

本发明涉及轮椅技术领域,具体涉及一种中老年康养多地形轮椅坐具,包括两个架体,所述架体的一侧转动安装有一号滚轮,两个所述架体内部和一侧均固定安装有防护布,所述一号滚轮的一侧固定安装有固定轮,所述架体的侧端转动安装有二号滚轮,所述架体的一侧固定安装有把手,所述架体的一侧固定安装有放置架,所述放置架的顶端固定安装有两个立柱,两个所述立柱的顶端固定安装有横杆,所述横杆的一侧固定安装有连杆,所述放置架的两侧均活动安装有齿条。本发明所述的一种中老年康养多地形轮椅坐具,结构简单,使用方便,增强连接性,功能多样,对固定轮起到清理效果,具有遮光挡雨的作用,具有储物功能,提高使用安全性,增强轮椅使用寿命。



1. 一种中老年康养多地形轮椅坐具,包括两个架体(1),所述架体(1)的一侧转动安装有一号滚轮(2),两个所述架体(1)内部和一侧均固定安装有防护布(3),所述一号滚轮(2)的一侧固定安装有固定轮(4),所述架体(1)的侧端转动安装有二号滚轮(5),所述架体(1)的一侧固定安装有把手(22),其特征在于:所述架体(1)的一侧固定安装有放置架(6),所述放置架(6)的顶端固定安装有两个立柱(601),两个所述立柱(601)的顶端固定安装有横杆(602),所述横杆(602)的一侧固定安装有连杆(603),所述放置架(6)的两侧均活动安装有齿条(604),所述齿条(604)靠近所述固定轮(4)的一侧固定安装有海绵块(611),所述放置架(6)内位于所述齿条(604)的一侧啮合有齿轮(605),所述齿轮(605)在所述放置架(6)内转动,所述齿轮(605)的顶端固定安装有固定轴(606),所述固定轴(606)在所述立柱(601)内转动,所述固定轴(606)的顶端固定安装有第一蜗轮(607),所述第一蜗轮(607)在所述横杆(602)内转动,所述横杆(602)内位于所述第一蜗轮(607)的一侧啮合有第一蜗杆(608),所述第一蜗杆(608)在所述横杆(602)内转动,所述第一蜗杆(608)的一侧固定安装有第二蜗轮(609),所述第二蜗轮(609)在所述连杆(603)内转动,所述连杆(603)内位于所述第二蜗轮(609)的一侧啮合有第二蜗杆(610),所述第二蜗杆(610)在所述连杆(603)内转动,所述第二蜗杆(610)的一侧设置有手轮,所述横杆(602)与所述放置架(6)之间固定安装有加固杆(612),所述海绵块(611)的一侧开设有凹槽,所述凹槽与所述固定轮(4)宽度相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种中老年康养多地形轮椅坐具,其特征在于:所述架体(1)的一侧固定安装有固定块(7),所述固定块(7)的顶端固定安装有一号电动伸缩杆(8),所述一号电动伸缩杆(8)的顶端固定安装有安装座(9),所述安装座(9)的上方设置有一号挡板(10),所述一号挡板(10)的底端固定安装有支撑块(11),所述支撑块(11)转动安装在所述安装座(9)内,所述安装座(9)的一侧固定安装有限位块(12),所述一号挡板(10)的上方设置有二号挡板(13),所述一号挡板(10)和所述二号挡板(13)之间固定安装有折叠布(14),所述二号挡板(13)的一侧固定安装有握把(15),所述一号挡板(10)的两侧均固定安装有一号安装板(16),所述二号挡板(13)的两侧均固定安装有二号安装板(17),所述一号安装板(16)和所述二号安装板(17)之间固定安装有二号电动伸缩杆(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种中老年康养多地形轮椅坐具,其特征在于:两个所述架体(1)的一侧均固定安装有固定杆(19),所述固定杆(19)的一侧转动安装有脚踏板(20),所述脚踏板(20)的顶端开设有防滑槽(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种中老年康养多地形轮椅坐具,其特征在于:所述放置架(6)的顶端固定安装有蓄电盒(24),所述防护布(3)的顶端固定安装有海绵垫(23),所述海绵垫(23)的顶端开设有若干个透气孔。

5. 根据权利要求1所述的一种中老年康养多地形轮椅坐具,其特征在于:两个所述架体(1)顶端均固定安装有储物盒(26),所述储物盒(26)的内部开设有储物腔(27),所述防护布(3)的一侧固定安装有储物袋(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种中老年康养多地形轮椅坐具,其特征在于:所述储物盒(26)的顶端一侧铰接有盖板(28),所述盖板(28)的顶端固定安装有密封圈(29),所述密封圈(29)与所述储物腔(27)相适配,所述盖板(28)的底端固定安装有橡胶垫(30)。

7. 根据权利要求6所述的一种中老年康养多地形轮椅坐具,其特征在于:两个所述储物盒(26)的相对一侧均固定安装有固定座(37),所述固定座(37)的一侧转动安装有安全带

(38),所述安全带(38)远离所述固定座(37)的一侧固定安装有插扣(39),两个所述安全带(38)通过所述插扣(39)固定。

8.根据权利要求7所述的一种中老年康养多地形轮椅坐具,其特征在于:所述储物盒(26)的内部固定安装有分隔块(31),所述分隔块(31)将储物腔(27)分隔成两个腔室,所述储物盒(26)位于所述分隔块(31)一侧的腔室内固定安装有伸缩柱(32),所述伸缩柱(32)的顶端固定安装有活动座(33),所述活动座(33)的顶端转动安装有放置板(34)。

9.根据权利要求8所述的一种中老年康养多地形轮椅坐具,其特征在于:所述放置板(34)的一侧设置有限位板(36),所述限位板(36)与所述放置板(34)固定连接,所述限位板(36)底端与所述分隔块(31)顶端搭接。

10.根据权利要求2所述的一种中老年康养多地形轮椅坐具,其特征在于:所述二号电动伸缩杆(18)的外侧套设有波纹管(35),所述波纹管(35)的顶端与底端分别与所述一号安装板(16)和所述二号安装板(17)固定连接。

一种中老年康养多地形轮椅坐具

技术领域

[0001] 本发明涉及轮椅技术领域,具体为一种中老年康养多地形轮椅坐具。

背景技术

[0002] 轮椅是装有轮子可以帮助替代行走的椅子,分为电动和手动折叠轮椅。是用于伤员、病员、残疾人居家康复、周转运输、就诊、外出活动的重要移动工具,轮椅它不仅满足肢体伤残者和行动不便人士的代步,更重要的是方便家属移动和照顾病员,使病员借助于轮椅进行身体锻炼和参与社会活动,病人通过推动固定轮使轮椅移动。

[0003] 现有的行动障碍患者坐轮椅外出活动时,由于外界下雨导致地面积水,轮椅在行走时,固定轮表面易溅到泥水,影响行动障碍患者使用,为此,我们提出一种中老年康养多地形轮椅坐具。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种中老年康养多地形轮椅坐具,克服了现有技术的不足,旨在解决行动障碍患者坐轮椅外出活动时,由于外界下雨导致地面积水,轮椅在行走时,固定轮表面易溅到泥水,影响行动障碍患者使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种中老年康养多地形轮椅坐具,包括两个架体,所述架体的一侧转动安装有一号滚轮,两个所述架体内部和一侧均固定安装有防护布,所述一号滚轮的一侧固定安装有固定轮,所述架体的侧端转动安装有二号滚轮,所述架体的一侧固定安装有把手,所述架体的一侧固定安装有放置架,所述放置架的顶端固定安装有两个立柱,两个所述立柱的顶端固定安装有横杆,所述横杆的一侧固定安装有连杆,所述放置架的两侧均活动安装有齿条,所述齿条靠近所述固定轮的一侧固定安装有海绵块,所述放置架内位于所述齿条的一侧啮合有齿轮,所述齿轮在所述放置架内转动,所述齿轮的顶端固定安装有固定轴,所述固定轴在所述立柱内转动,所述固定轴的顶端固定安装有第一蜗轮,所述第一蜗轮在所述横杆内转动,所述横杆内位于所述第一蜗轮的一侧啮合有第一蜗杆,所述第一蜗杆在所述横杆内转动,所述第一蜗杆的一侧固定安装有第二蜗轮,所述第二蜗轮在所述连杆内转动,所述连杆内位于所述第二蜗轮的一侧啮合有第二蜗杆,所述第二蜗杆在所述连杆内转动,所述第二蜗杆的一侧设置有手轮,所述横杆与所述放置架之间固定安装有加固杆,所述海绵块的一侧开设有凹槽,所述凹槽与所述固定轮宽度相适配。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述架体的一侧固定安装有固定块,所述固定块的顶端固定安装有一号电动伸缩杆,所述一号电动伸缩杆的顶端固定安装有安装座,所述安装座的上方设置有一号挡板,所述一号挡板的底端固定安装有支撑块,所述支撑块转动安装在所述安装座内,所述安装座的一侧固定安装有限位块,所述一号挡板的上方设置有二号挡板,所述一号挡板和所述二号挡板之间固定安装有折叠布,所述二号挡板的一侧固定安装有握把,所述一号挡板的两侧均固定安装有一号安装板,所述二号挡板的两侧均

固定安装有二号安装板,所述一号安装板和所述二号安装板之间固定安装有二号电动伸缩杆。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,两个所述架体的一侧均固定安装有固定杆,所述固定杆的一侧转动安装有脚踏板,所述脚踏板的顶端开设有防滑槽。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述放置架的顶端固定安装有蓄电盒,所述防护布的顶端固定安装有海绵垫,所述海绵垫的顶端开设有若干个透气孔。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,两个所述架体顶端均固定安装有储物盒,所述储物盒的内部开设有储物腔,所述防护布的一侧固定安装有储物袋。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述储物盒的顶端一侧铰接有盖板,所述盖板的顶端固定安装有密封圈,所述密封圈与所述储物腔相适配,所述盖板的底端固定安装有橡胶垫。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,两个所述储物盒的相对一侧均固定安装有固定座,所述固定座的一侧转动安装有安全带,所述安全带远离所述固定座的一侧固定安装有插扣,两个所述安全带通过所述插扣固定。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述储物盒的内部固定安装有分隔块,所述分隔块将储物腔分隔成两个腔室,所述储物盒位于所述分隔块一侧的腔室内固定安装有伸缩柱,所述伸缩柱的顶端固定安装有活动座,所述活动座的顶端转动安装有放置板。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述放置板的一侧设置有限位板,所述限位板与所述放置板固定连接,所述限位板底端与所述分隔块顶端搭接。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述二号电动伸缩杆的外侧套设有波纹管,所述波纹管的顶端与底端分别与所述一号安装板和所述二号安装板固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、通过在架体内部设置有放置架,在放置架的两侧设置有齿条,使用者转动手轮,使第二蜗杆带动第二蜗轮转动,通过第二蜗轮使第一号蜗杆转动,再通过第一蜗杆带动第一蜗轮转动,使转动轴带动齿轮转动,从而调节齿条传动,使海绵块向固定轮处移动,使固定轮位于所述海绵块凹槽内,海绵块对固定轮表面污水杂质进行清理,提高病人的使用效果,增强实用性;

2、通过在架体的侧端固定安装有固定块,在固定块顶端固定安装有一号电动伸缩杆,通过一号电动伸缩杆便于将一号挡板进行升降,调节高度,通过设置有安装座,一号挡板的底端在安装座内转动,便于一号挡板进行翻转,通过设置有限位块,对一号挡板翻转进行限位,通过在一号挡板的两侧设置有一号安装板,在二号挡板的两侧设置有二号安装板,在一号安装板与二号安装板之间固定安装有二号电动伸缩杆,便于调节一号挡板和二号挡板之间的距离,通过设置有折叠布,对一号挡板和二号挡板之间起到防护作用,具有防晒和防雨水等功能,提高轮椅的使用效果;

3、通过在架体的两侧分别安装有储物盒,便于存放报纸和杂志等物品,方便老人阅读查看,通过在两个放置盒内侧转动安装有安全带,通过插扣将两个安全带连接,对老人起到保护作用,提高轮椅使用安全性,通过在两个架体之间固定安装有加强杆,提高轮椅的使用强度,增强轮椅使用寿命;

4、通过在一侧的储物盒内部设置有分隔块,将储物腔分隔成两个腔室,在一个腔

室内固定安装有伸缩柱,通过拉动放置板,使伸缩柱伸展,通过设置有活动座,便于将伸展后的放置板调节角度,通过设置有放置板,便于老人放置报纸和杂志等物品,通过设置有盖板,对储物腔起到保护作用,通过设置有密封圈,增强密封性,具有防水功能,通过设置有橡胶垫,增强老人的使用舒适度;

5、通过设置有海绵垫,提高老人使用舒适度,通过设置有储物袋,便于放置老人的生活用品,通过在脚踏板上开设有防滑槽,具有良好的防滑效果,增强使用安全性,通过设置有波纹管,对二号电动伸缩杆起到保护作用,提高二号带电脑伸缩杆的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图;
图2为本发明的另一视角结构示意图;
图3为本发明的俯视结构示意图;
图4为本发明的放置架内部结构示意图;
图5为本发明的图3中A区域的放大结构示意图;
图6为本发明的波纹管内部结构示意图;
图7为本发明的图3中B区域的放大结构示意图;
图8为本发明的图2中C区域的放大结构示意图。

[0017] 图中:1、架体;2、一号滚轮;3、防护布;4、固定轮;5、二号滚轮;6、放置架;601、立柱;602、横杆;603、连杆;604、齿条;605、齿轮;606、固定轴;607、第一蜗轮;608、第一蜗杆;609、第二蜗轮;610、第二蜗杆;611、海绵块;612、加固杆;7、固定块;8、一号电动伸缩杆;9、安装座;10、一号挡板;11、支撑块;12、限位块;13、二号挡板;14、折叠布;15、握把;16、一号安装板;17、二号安装板;18、二号电动伸缩杆;19、固定杆;20、脚踏板;21、防滑槽;22、把手;23、海绵垫;24、蓄电盒;25、储物袋;26、储物盒;27、储物腔;28、盖板;29、密封圈;30、橡胶垫;31、分隔块;32、伸缩柱;33、活动座;34、放置板;35、波纹管;36、限位板;37、固定座;38、安全带;39、插扣。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-8,一种中老年康养多地形轮椅坐具,包括两个架体1,两个架体1的一侧均固定安装有固定杆19,固定杆19的一侧转动安装有脚踏板20,脚踏板20的顶端开设有防滑槽21,通过在脚踏板20上开设有防滑槽21,具有良好的防滑效果,增强使用安全性。

[0020] 具体的,请参阅图1-4,架体1的一侧转动安装有一号滚轮2,两个架体1内部和一侧均固定安装有防护布3,一号滚轮2的一侧固定安装有固定轮4,通过使用固定轮4带动一号滚轮2移动。架体1的侧端转动安装有二号滚轮5,架体1的一侧固定安装有把手22,通过使用把手22推动轮椅,使一号滚轮2和二号滚轮5转动,带动轮椅移动。

[0021] 具体的,请参阅图1-4,两个架体1顶端均固定安装有储物盒26,储物盒26的内部开

设有储物腔27,防护布3的一侧固定安装有储物袋25,通过设置储物盒26,便于存放报纸和杂志等物品,方便老人阅读查看。储物盒26的顶端一侧铰接有盖板28,通过设置有盖板28,对储物腔27起到保护作用。盖板28的顶端固定安装有密封圈29,密封圈29与储物腔27相适配,通过设置有密封圈29,增强密封性,具有防水功能,盖板28的底端固定安装有橡胶垫30,通过设置有橡胶垫30,增强老人的使用舒适度。

[0022] 具体的,请参阅图1-8,架体1的一侧固定安装有放置架6,放置架6的顶端固定安装有两个立柱601,两个立柱601的顶端固定安装有横杆602,横杆602的一侧固定安装有连杆603,放置架6的两侧均活动安装有齿条604,齿条604靠近固定轮4的一侧固定安装有海绵块611,放置架6内位于齿条604的一侧啮合有齿轮605,齿轮605在放置架6内转动,齿轮605的顶端固定安装有固定轴606,固定轴606在立柱601内转动,固定轴606的顶端固定安装有第一蜗轮607,第一蜗轮607在横杆602内转动,横杆602内位于第一蜗轮607的一侧啮合有第一蜗杆608,第一蜗杆608在横杆602内转动,第一蜗杆608的一侧固定安装有第二蜗轮609,第二蜗轮609在连杆603内转动,连杆603内位于第二蜗轮609的一侧啮合有第二蜗杆610,第二蜗杆610在连杆603内转动,第二蜗杆610的一侧设置有手轮,横杆602与放置架6之间固定安装有加固杆612,海绵块611的一侧开设有凹槽,凹槽与固定轮4宽度相适配,使用者转动手轮,使第二蜗杆610带动第二蜗轮609转动,通过第二蜗轮609使第一蜗杆608转动,再通过第一蜗杆608带动第一蜗轮607转动,使固定轴606带动齿轮605转动,从而调节齿条604传动,使海绵块611向固定轮4处移动,使固定轮4位于所述海绵块611凹槽内,海绵块611对固定轮4表面污水杂质进行清理,提高病人的使用效果,增强实用性。

[0023] 具体的,请参阅图1-5,储物盒26的内部固定安装有分隔块31,分隔块31将储物腔27分隔成两个腔室,储物盒26位于分隔块31一侧的腔室内固定安装有伸缩柱32,伸缩柱32的顶端固定安装有活动座33,活动座33的顶端转动安装有放置板34,通过拉动放置板34,使伸缩柱32伸展,通过设置有活动座33,便于将伸展后的放置板34调节角度,通过设置有放置板34,便于老人放置报纸和杂志等物品。放置板34的一侧设置有限位板36,限位板36与放置板34固定连接,限位板36底端与分隔块31顶端搭接。

[0024] 具体的,请参阅图1-7,架体1的一侧固定安装有固定块7,固定块7的顶端固定安装有一号电动伸缩杆8,一号电动伸缩杆8的顶端固定安装有安装座9,安装座9的上方设置有一号挡板10,一号挡板10的底端固定安装有支撑块11,支撑块11转动安装在安装座9内,安装座9的一侧固定安装有限位块12,一号挡板10的上方设置有二号挡板13,一号挡板10和二号挡板13之间固定安装有折叠布14,二号挡板13的一侧固定安装有握把15,一号挡板10的两侧均固定安装有一号安装板16,二号挡板13的两侧均固定安装有二号安装板17,一号安装板16和二号安装板17之间固定安装有二号电动伸缩杆18,通过一号电动伸缩杆8便于将一号挡板10进行升降,调节高度,通过将一号挡板10进行翻转,通过限位块12,对一号挡板10翻转进行限位,使一号挡板10位于座椅顶端,通过在一号挡板10的两侧设置有一号安装板16,在二号挡板13的两侧设置有二号安装板17,通过启动二号电动伸缩杆18,便于调节一号挡板10和二号挡板13之间的距离,使折叠布14展开,对一号挡板10和二号挡板13之间起到防护作用,具有防晒和防雨水等功能,提高轮椅的使用效果。

[0025] 具体的,请参阅图1-6,二号电动伸缩杆18的外侧套设有波纹管35,波纹管35的顶端与底端分别与一号安装板16和二号安装板17固定连接,通过设置有波纹管35,对二号电

动伸缩杆18起到保护作用,提高二号带电脑伸缩杆的使用寿命。放置架6的顶端固定安装有蓄电盒24,蓄电盒24与一号电动伸缩杆8和二号电动伸缩杆18电性连接。

[0026] 具体的,请参阅图1-4,防护布3的顶端固定安装有海绵垫23,通过设置有海绵垫23,提高老人使用舒适度;海绵垫23的顶端开设有若干个透气孔,通过开设有透气孔,增强透气性。两个储物盒26的相对一侧均固定安装有固定座37,固定座37的一侧转动安装有安全带38,安全带38远离固定座37的一侧固定安装有插扣39,两个安全带38通过插扣39固定,通过插扣39将两个安全带38连接,对老人起到保护作用,提高轮椅使用安全性。

[0027] 工作原理:患者坐轮椅外出时,使用者转动手轮,使第二蜗杆610带动第二蜗轮609转动,通过第二蜗轮609使第一蜗杆608转动,再通过第一蜗杆608带动第一蜗轮607转动,使固定轴606带动齿轮605转动,从而调节齿条604传动,使海绵块611向固定轮4处移动,使固定轮4位于所述海绵块611凹槽内,海绵块611对固定轮4表面污水杂质进行清理,提高病人的使用效果,增强实用性;通过在架体1的两侧分别安装有储物盒26,便于存放报纸和杂志等物品,方便老人阅读查看,通过使用插扣39将两个安全带38连接,对老人起到保护作用,提高轮椅使用安全性,通过一号电动伸缩杆8便于将一号挡板10进行升降,调节高度,通过将一号挡板10进行翻转,通过限位块12,对一号挡板10翻转进行限位,使一号挡板10位于座椅顶端,通过在一号挡板10的两侧设置有一号安装板16,在二号挡板13的两侧设置有二号安装板17,通过启动二号电动伸缩杆18,便于调节一号挡板10和二号挡板13之间的距离,使折叠布14展开,对一号挡板10和二号挡板13之间起到防护作用,具有防晒和防雨水等功能,提高轮椅的使用效果;通过在一侧的储物盒26内部设置有分隔块31,将储物腔27分隔成两个腔室,在一个腔室内固定安装有伸缩柱32,通过拉动放置板34,使伸缩柱32伸展,通过设置有活动座33,便于将伸展后的放置板34调节角度,通过设置有放置板34,便于老人放置报纸和杂志等物品,通过设置有盖板28,对储物腔27起到保护作用,通过设置有密封圈29,增强密封性,具有防水功能,通过设置有橡胶垫30,增强老人的使用舒适度;通过设置有海绵垫23,提高老人使用舒适度,通过设置有储物袋25,便于放置老人的生活用品,通过在脚踏板20上开设有防滑槽21,具有良好的防滑效果,增强使用安全性,通过设置有波纹管35,对二号电动伸缩杆18起到保护作用,提高二号带电脑伸缩杆的使用寿命。

[0028] 最后应说明的是:在本发明的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0029] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0030] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

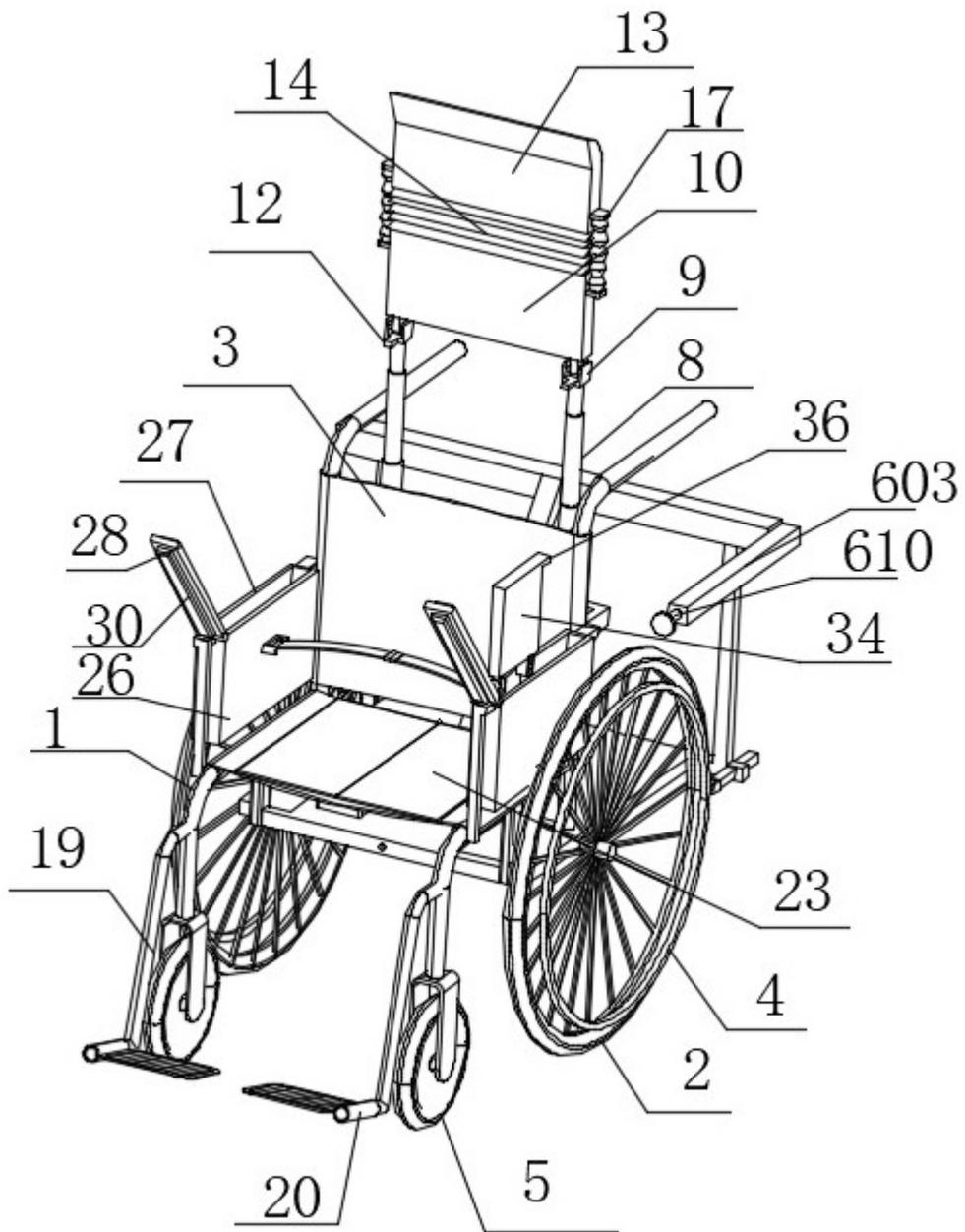


图1

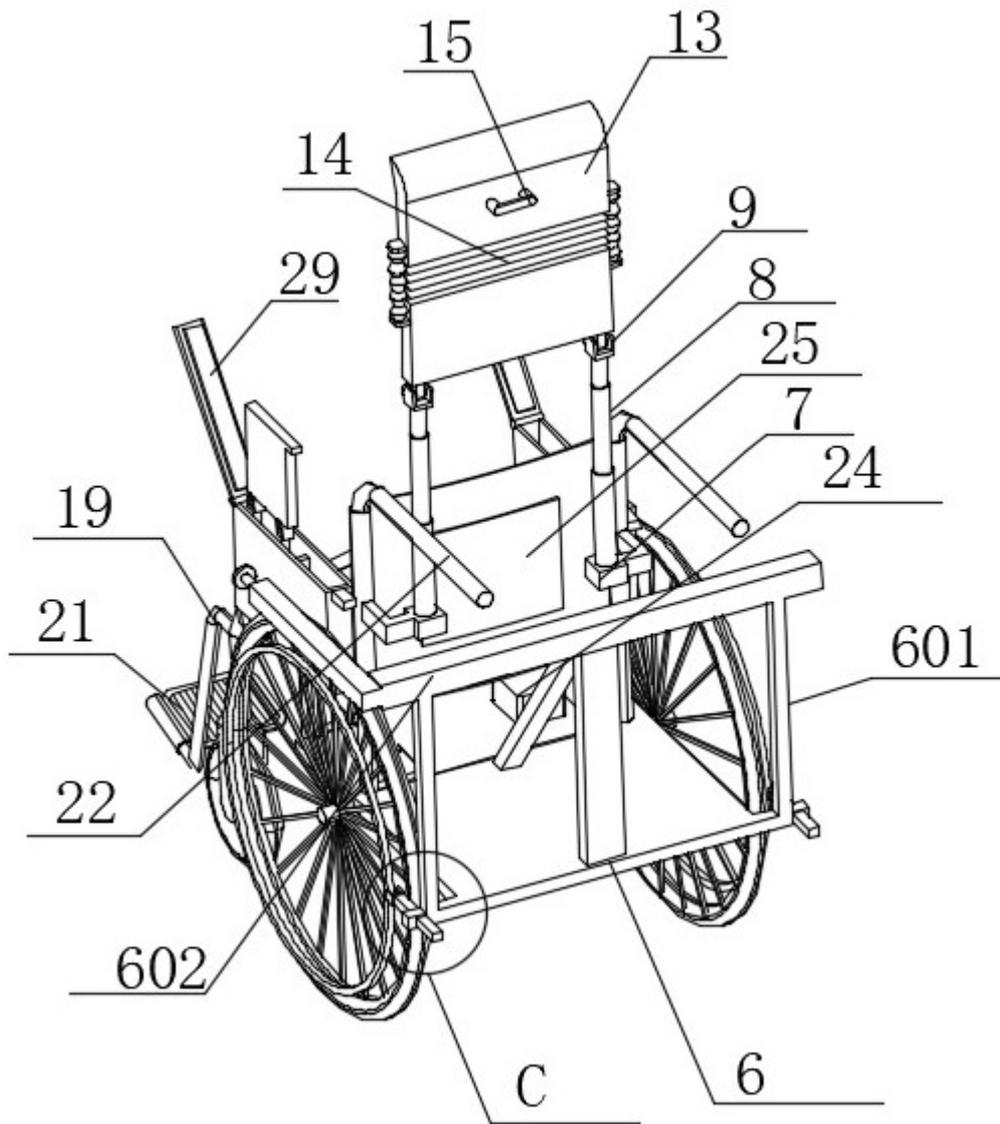


图2

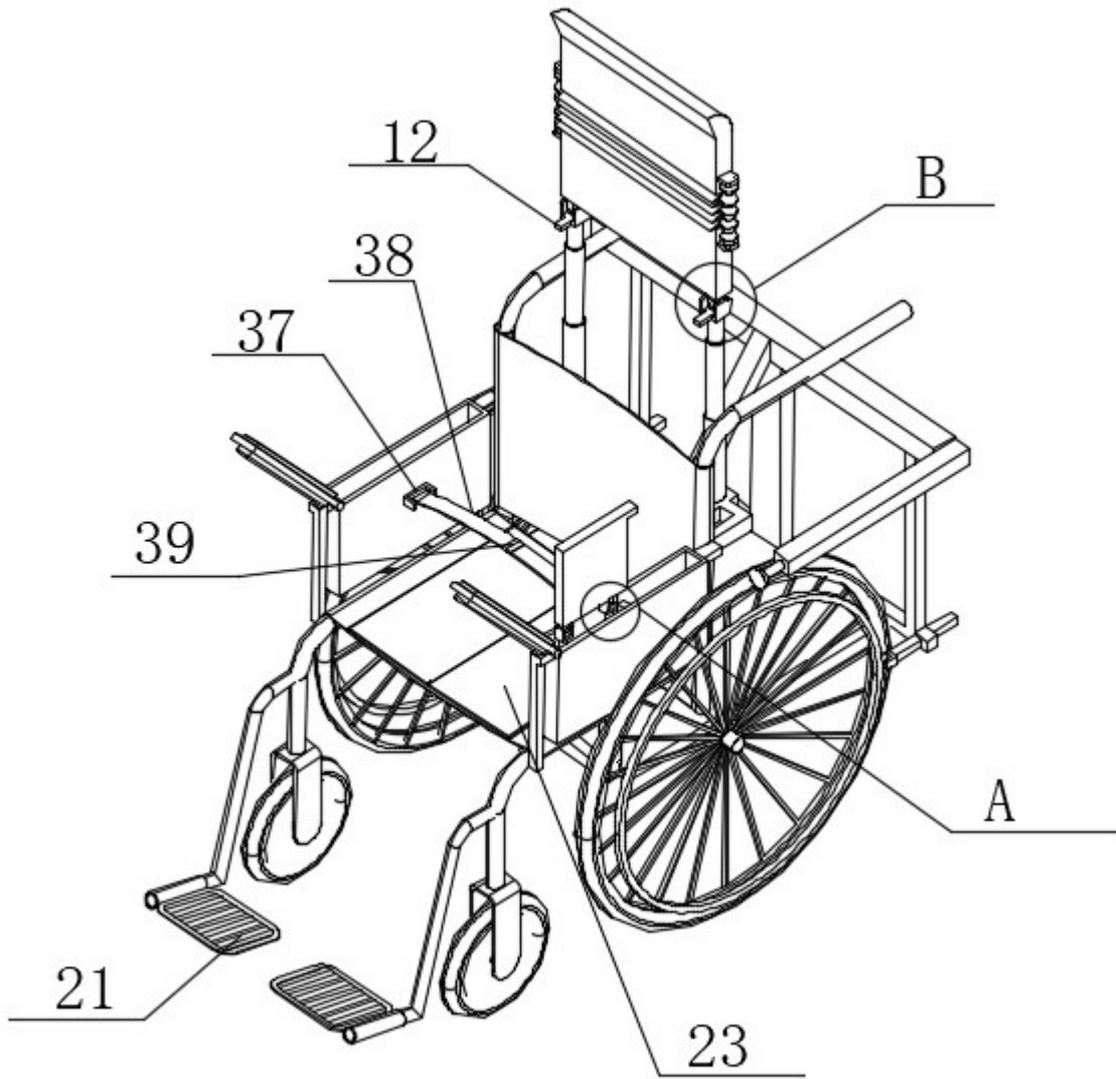


图3

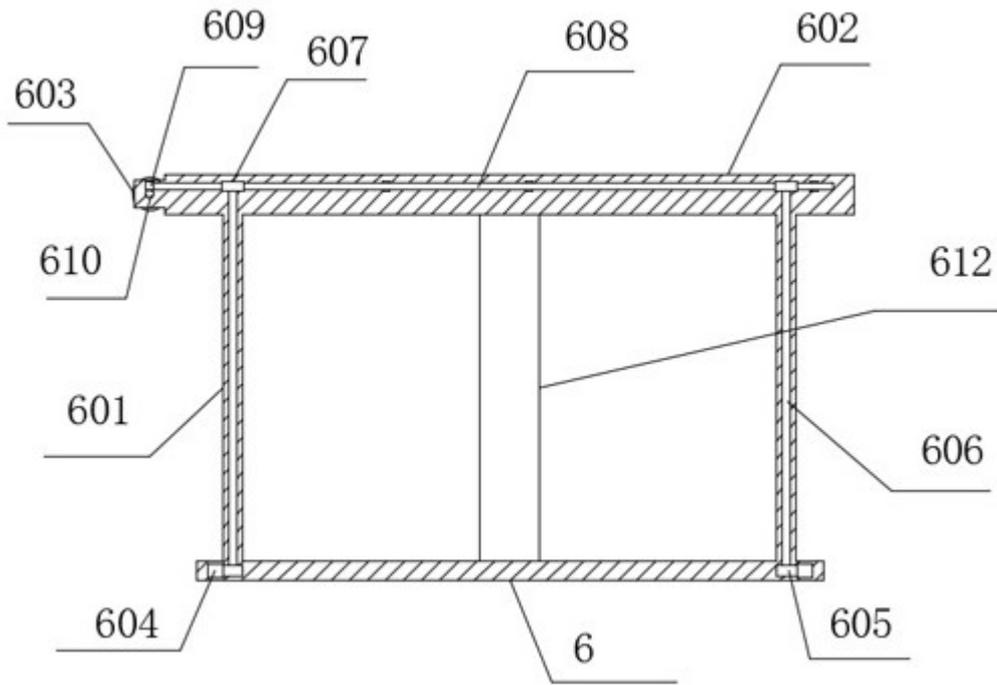


图4

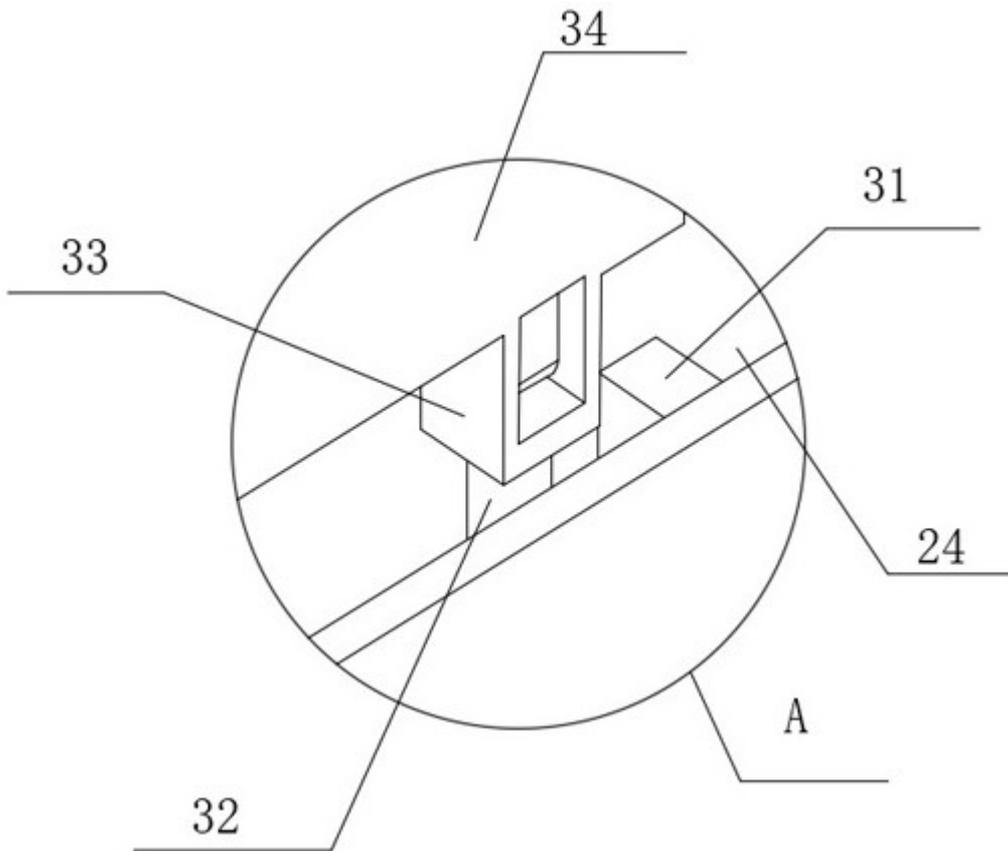


图5

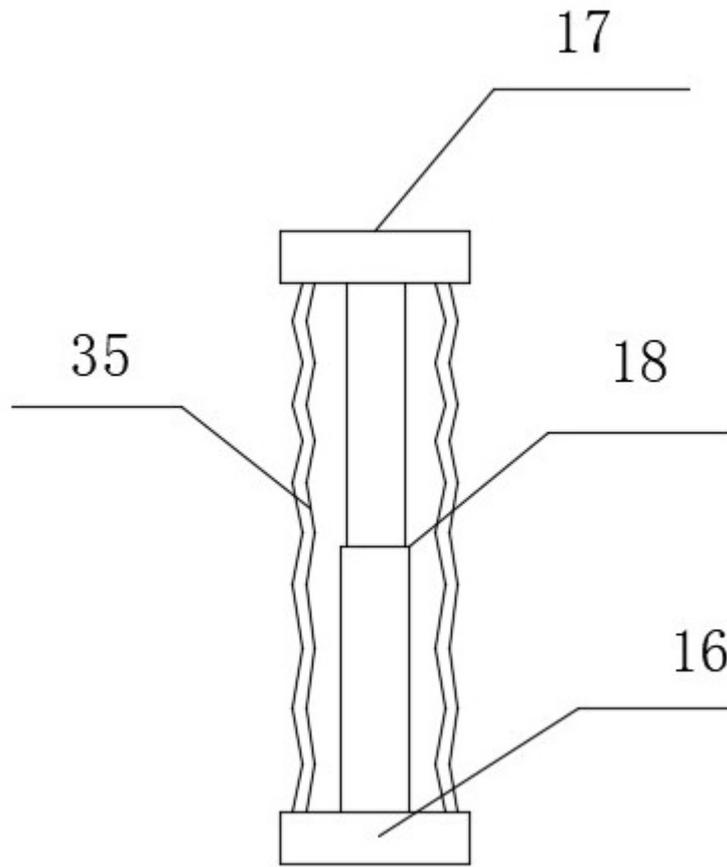


图6

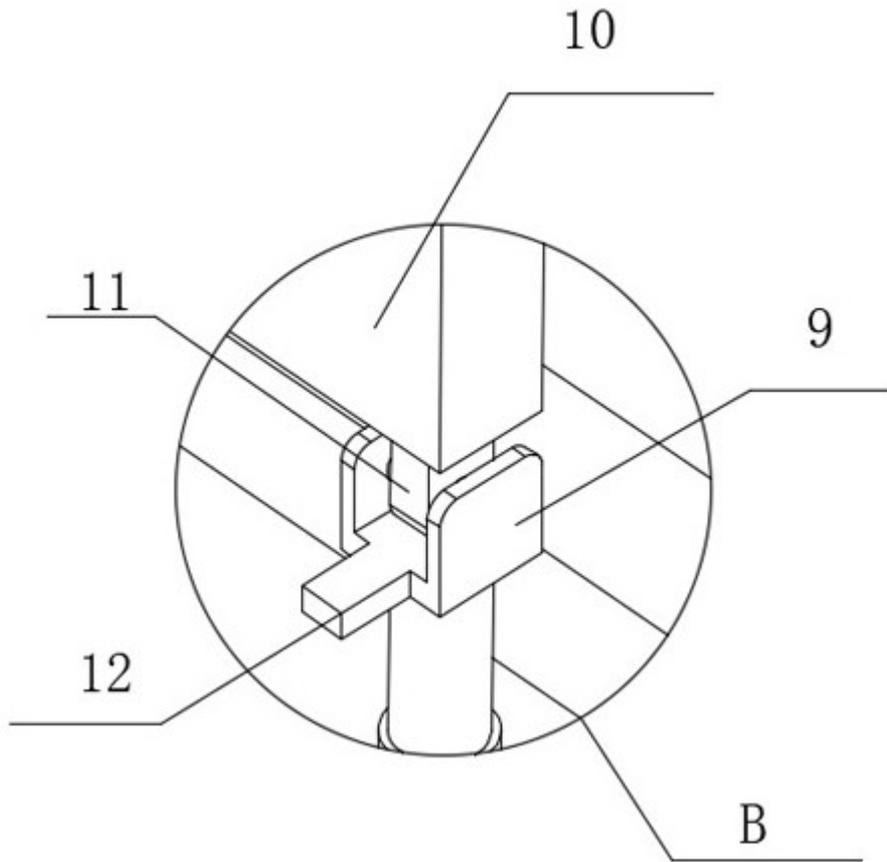


图7

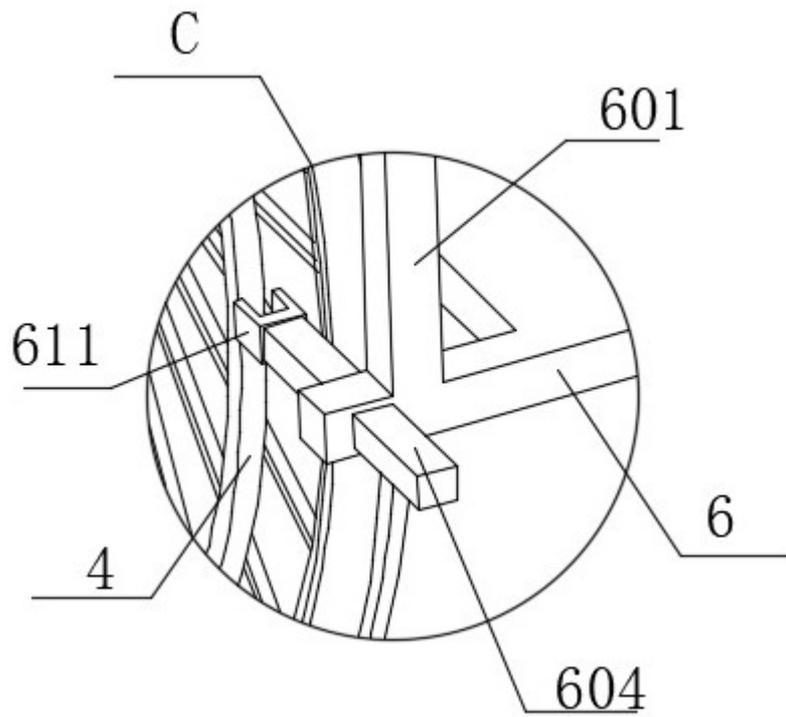


图8