



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116966067 A

(43) 申请公布日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202310865760.8

(22) 申请日 2023.07.14

(71) 申请人 荣嘉医疗科技(集团)有限公司

地址 335000 江西省鹰潭市余江县余江工
业园区

(72) 发明人 张志伟 魏金金 邱国良 张伦宁
曹新民

(74) 专利代理机构 九江中擎知识产权代理事务
所(普通合伙) 36148

专利代理师 韩平英

(51) Int.Cl.

A61H 3/04 (2006.01)

A61G 5/12 (2006.01)

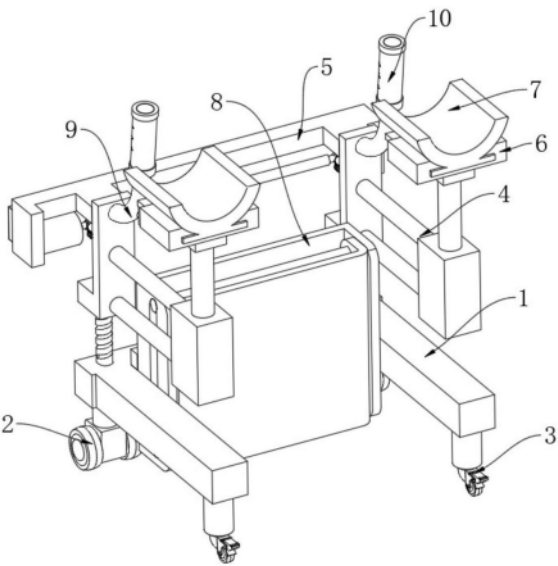
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种助行器

(57) 摘要

本发明提供一种助行器,涉及助行器技术领域,包括支撑底架,所述支撑底架的底端分别固定连接移动轮和自锁轮,且移动轮位于自锁轮的前侧,所述支撑底架的内部活动连接有支撑机构,所述支撑机构的前端固定连接有顶板,且支撑机构的后端固定连接有活动座,且活动座的外侧活动连接有调整机构,本发明通过设置的支撑机构,通过电机带动蜗杆进行转动,使蜗轮带动活动套杆进行转动,使移动架下降,随后使用者将小臂放在垫板上,随后用手握住防滑套,随后根据设定将垫板缓慢上升调节到合适的高度,便于根据用户的身高进行调整将其支撑起来,可以在手臂用不上力的情况下对人体进行省力支撑,达到很好的辅助人体支撑效果。



1. 一种助行器,包括支撑底架(1),其特征在于:包括支撑底架(1),其特征在于:所述支撑底架(1)的底端分别固定连接移动轮(2)和自锁轮(3),且移动轮(2)位于自锁轮(3)的前侧,所述支撑底架(1)的内部活动连接有支撑机构(4),所述支撑机构(4)的前端固定连接有顶板(5),且支撑机构(4)的后端固定连接有活动座(6),且活动座(6)的外侧活动连接有调整机构(7),所述支撑底架(1)的内侧固定连接有折叠机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种助行器,其特征在于:所述支撑机构(4)包括电机(401)、蜗杆(402)、蜗轮(403)、移动架(404)和活动套杆(405),所述电机(401)的输出端固定连接于蜗杆(402)的一端,所述活动套杆(405)呈对称设置,所述蜗轮(403)分别套设于活动套杆(405)的上侧,且蜗轮(403)与蜗杆(402)相啮合,所述移动架(404)通过螺纹活动连接于活动套杆(405)的上侧。

3. 根据权利要求2所述的一种助行器,其特征在于:所述电机(401)固定连接于顶板(5)的内侧,所述蜗杆(402)活动连接于顶板(5)的内部,所述移动架(404)的上侧固定连接有握把(9),且握把(9)的外侧设置有防滑套(10),所述活动座(6)固定连接于移动架(404)的后端。

4. 根据权利要求2所述的一种助行器,其特征在于:所述支撑底架(1)的内部开设有转槽一(11),所述活动套杆(405)的下侧活动连接于转槽一(11)的内部,所述顶板(5)的内部开设有转槽二(12),且活动套杆(405)的上侧活动连接于转槽二(12)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种助行器,其特征在于:所述调整机构(7)包括固定块(701)、连接块(702)、垫板(703)和调节杆(704),所述固定块(701)活动连接于调节杆(704)的后端,所述连接块(702)固定连接于垫板(703)的底端,且连接块(702)活动连接于调节杆(704)的前端。

6. 根据权利要求5所述的一种助行器,其特征在于:所述活动座(6)的内部开设有移动槽(13),且垫板(703)活动连接于移动槽(13)的内部,所述垫板(703)分别位于握把(9)的后端,且垫板(703)和握把(9)依次对应。

7. 根据权利要求5所述的一种助行器,其特征在于:所述固定块(701)的顶端固定连接于活动座(6)的底端,所述调节杆(704)的外侧开设有螺纹,且固定块(701)通过螺纹活动连接于调节杆(704)的后端。

8. 根据权利要求1所述的一种助行器,其特征在于:所述折叠机构(8)包括连接底板(801)、活动块(802)、连接杆一(803)、连接杆二(804)、连接杆三(805)和连接座板(806),所述连接杆一(803)和连接杆二(804)分别活动连接于活动块(802)的两侧,所述连接杆一(803)活动连接于连接底板(801)的相对侧,且连接杆二(804)活动连接于连接座板(806)的相对侧,所述连接杆三(805)活动连接于连接底板(801)的内侧,且连接座板(806)的前端通过连接杆三(805)与连接底板(801)活动连接。

9. 根据权利要求8所述的一种助行器,其特征在于:所述连接底板(801)的后端固定连接于支撑底架(1)的内侧,所述连接底板(801)的两端开设有滑槽(14),且连接杆三(805)的两端滑动连接于滑槽(14)的内侧。

一种助行器

技术领域

[0001] 本发明涉及助行器技术领域,尤其涉及一种助行器。

背景技术

[0002] 助行器是一种辅助人体支撑体重、保持平衡和行走,主要用于腿脚不方便的老人和病人、残疾人等人群使用的器械,其能够辅助人体支撑体重,确保身体平衡,从而使得人能够行走的器具,属于医疗辅助器械,通常会对无法独立行走的老人和病患提供支撑力,可有效锻炼肢体里面,进行辅助行走,与拐杖相比稳定性更高。

[0003] 中国专利(授权公告号:CN217186911U)涉及助行器技术领域,具体为助行器,包括助行器支架,所述助行器支架的表面设置有防滑套,且防滑套的前端安装有连接套筒,所述连接套筒的内部穿设有输液架主体,且输液架主体的内部设置有伸缩内杆,所述输液架主体和连接套筒的前端均安装有紧固把手;保护套,其设置在所述助行器支架的下方,两组所述保护套之间设置有延长杆,其中一组所述保护套的一侧安装有移动轮,所述移动轮与保护套的连接处设置有安装板,且安装板的内侧开设有滑动槽。该助行器,设置的延长杆能够通过限位孔和限位杆在助行器支架上进行滑动,并且限位杆可贯穿在限位孔的内部,对延长杆进行支撑,从而对助行器主体高度进行调整,以与使用者身高相互匹配。

[0004] 现有助行器在使用时,一些老人或者病患行动较为不便,需要将人先搀扶到助行器上使用,但助行器的支撑高度是固定的,无法满足不同身高用户的使用需求,而且在手臂用不上力的情况下,无法很好的通过助行器对人体进行支撑,无法很好的辅助人体并提供支撑力,为此,我们提供了一种助行器解决以上问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中助行器的支撑高度是固定的,无法满足不同身高用户的使用需求,而且在手臂用不上力的情况下,无法很好的通过助行器对人体进行支撑,无法很好的辅助人体并提供支撑力的问题,提供一种助行器。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种助行器,包括支撑底架,所述支撑底架的底端分别固定连接移动轮和自锁轮,且移动轮位于自锁轮的前侧,所述支撑底架的内部活动连接有支撑机构,所述支撑机构的前端固定连接顶板,且支撑机构的后端固定连接活动座,且活动座的外侧活动连接有调整机构,所述支撑底架的内侧固定连接折叠机构。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述支撑机构包括电机、蜗杆、蜗轮、移动架和活动套杆,所述电机的输出端固定连接于蜗杆的一端,所述活动套杆呈对称设置,所述蜗轮分别套设于活动套杆的上侧,且蜗轮与蜗杆相啮合,所述移动架通过螺纹活动连接于活动套杆的上侧。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述电机固定连接于顶板的内侧,所述蜗杆活动连接于顶板的内部,所述移动架的上侧固定连接握把,且握把的外侧设置有防滑套,所述活动

座固定连接于移动架的后端。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述支撑底架的内部开设有转槽一,所述活动套杆的下侧活动连接于转槽一的内部,所述顶板的内部开设有转槽二,且活动套杆的上侧活动连接于转槽二的内部。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述调整机构包括固定块、连接块、垫板和调节杆,所述固定块活动连接于调节杆的后端,所述连接块固定连接于垫板的底端,且连接块活动连接于调节杆的前端。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述活动座的内部开设有移动槽,且垫板活动连接于移动槽的内部,所述垫板分别位于握把的后端,且垫板和握把依次对应。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述固定块的顶端固定连接于活动座的底端,所述调节杆的外侧开设有螺纹,且固定块通过螺纹活动连接于调节杆的后端。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述折叠机构包括连接底板、活动块、连接杆一、连接杆二、连接杆三和连接座板,所述连接杆一和连接杆二分别活动连接于活动块的两侧,所述连接杆一活动连接于连接底板的相对侧,且连接杆二活动连接于连接座板的相对侧,所述连接杆三活动连接于连接底板的内侧,且连接座板的前端通过连接杆三与连接底板活动连接。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述连接底板的后端固定连接于支撑底架的内侧,所述连接底板的两端开设有滑槽,且连接杆三的两端滑动连接于滑槽的内侧。

[0015] 与现有技术相比,本发明的优点和积极效果在于:

[0016] 一、本发明通过设置的支撑机构,通过电机带动蜗杆进行转动,使蜗轮带动活动套杆进行转动,使移动架下降,随后使用者将小臂放在垫板上,随后用手握住防滑套,随后根据设定将垫板缓慢上升调节到合适的高度,便于根据用户的身高进行调整将其支撑起来,可以在手臂用不上力的情况下对人体进行省力支撑,达到很好的辅助人体支撑效果。

[0017] 二、本发明通过设置的调整机构,通过转动调节杆,带动垫板向前或向后移动,使垫板在活动座内进行移动调节,对垫板的位置进行调整,便于根据不同用户的手臂长度对垫板的位置进行调整,使用户的使用更舒适,满足人们的使用需求。

[0018] 三、本发明通过设置的折叠机构,向下转动连接座板,使连接杆一在滑槽内进行滑动,使活动块进行转动,将连接座板转动到水平方向进行使用,折叠时,向上推动连接座板将连接座板转动到连接底板的内侧,便于快速对连接座板进行折叠和使用,便于用户进行使用。

附图说明

[0019] 图1为本发明提供的一种助行器的立体结构示意图。

[0020] 图2为本发明提供的一种助行器的侧视结构示意图。

[0021] 图3为本发明提供的一种助行器的前视立体结构示意图。

[0022] 图4为本发明提供的一种助行器的局部立体结构示意图。

[0023] 图5为本发明提供的一种助行器的图4中A处放大结构示意图。

[0024] 图6为本发明提供的一种助行器的折叠机构结构示意图。

[0025] 图7为本发明提供的一种助行器的调整机构结构示意图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、支撑底架；2、移动轮；3、自锁轮；4、支撑机构；401、电机；402、蜗杆；403、蜗轮；404、移动架；405、活动套杆；5、顶板；6、活动座；7、调整机构；701、固定块；702、连接块；703、垫板；704、调节杆；8、折叠机构；801、连接底板；802、活动块；803、连接杆一；804、连接杆二；805、连接杆三；806、连接座板；9、握把；10、防滑套；11、转槽一；12、转槽二；13、移动槽；14、滑槽。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 如图1-7所示，本发明提供一种技术方案：一种助行器，包括支撑底架1，支撑底架1的底端分别固定连接移动轮2和自锁轮3，且移动轮2位于自锁轮3的前侧，支撑底架1的内部活动连接有支撑机构4，支撑机构4的前端固定连接顶板5，且支撑机构4的后端固定连接活动座6，且活动座6的外侧活动连接有调整机构7，支撑底架1的内侧固定连接折叠机构8。

[0030] 使用时，首先通过电机401带动蜗杆402进行转动，使蜗轮403带动活动套杆405进行转动，使移动架404下降，随后使用者将小臂放在垫板703上，随后用手握住防滑套10，随后根据设定将垫板703缓慢上升调节到合适的高度，便于根据用户的身高进行调整将其支撑起来，可以在手臂用不上力的情况下对人体进行省力支撑，达到很好的辅助人体支撑效果，需要对垫板703的位置进行调整时，可通过转动调节杆704，带动垫板703向前或向后移动，使垫板703在活动座6内进行移动调节，对垫板703的位置进行调整，便于根据不同用户的手臂长度对垫板703的位置进行调整，使用户的使用更舒适，满足人们的使用需求，需要休息时，向下转动连接座板806，使连接杆一803在滑槽14内进行滑动，使活动块802进行转动，将连接座板806转动到水平方向进行使用，折叠时，向上推动连接座板806将连接座板806转动到连接底板801的内侧，便于快速对连接座板806进行折叠和使用，便于用户进行使用。

[0031] 如图1-5所示，支撑机构4包括电机401、蜗杆402、蜗轮403、移动架404和活动套杆405，电机401的输出端固定连接于蜗杆402的一端，活动套杆405呈对称设置，蜗轮403分别套设于活动套杆405的上侧，且蜗轮403与蜗杆402相啮合，移动架404通过螺纹活动连接于活动套杆405的上侧，电机401固定连接于顶板5的内侧，蜗杆402活动连接于顶板5的内部，移动架404的上侧固定连接握把9，且握把9的外侧设置有防滑套10，活动座6固定连接于移动架404的后端，支撑底架1的内部开设有转槽一11，活动套杆405的下侧活动连接于转槽一11的内部，顶板5的内部开设有转槽二12，且活动套杆405的上侧活动连接于转槽二12的内部。

[0032] 通过电机401带动蜗杆402进行转动，使蜗轮403带动活动套杆405进行转动，使移动架404下降，随后使用者将小臂放在垫板703上，随后用手握住防滑套10，随后根据设定将垫板703缓慢上升调节到合适的高度，便于根据用户的身高进行调整将其支撑起来，可以在

手臂用不上力的情况下对人体进行省力支撑,达到很好的辅助人体支撑效果。

[0033] 如图1、图2和图7所示,调整机构7包括固定块701、连接块702、垫板703和调节杆704,固定块701活动连接于调节杆704的后端,连接块702固定连接于垫板703的底端,且连接块702活动连接于调节杆704的前端,活动座6的内部开设有移动槽13,且垫板703活动连接于移动槽13的内部,垫板703分别位于握把9的后端,且垫板703和握把9依次对应,固定块701的顶端固定连接于活动座6的底端,调节杆704的外侧开设有螺纹,且固定块701通过螺纹活动连接于调节杆704的后端。

[0034] 通过转动调节杆704,带动垫板703向前或向后移动,使垫板703在活动座6内进行移动调节,对垫板703的位置进行调整,便于根据不同用户的手臂长度对垫板703的位置进行调整,使用户的使用更舒适,满足人们的使用需求。

[0035] 如图1、图3和图6所示,折叠机构8包括连接底板801、活动块802、连接杆一803、连接杆二804、连接杆三805和连接座板806,连接杆一803和连接杆二804分别活动连接于活动块802的两侧,连接杆一803活动连接于连接底板801的相对侧,且连接杆二804活动连接于连接座板806的相对侧,连接杆三805的活动连接于连接底板801的内侧,且连接座板806的前端通过连接杆三805与连接底板801活动连接,连接底板801的后端固定连接于支撑底架1的内侧,连接底板801的两端开设有滑槽14,且连接杆三805的两端滑动连接于滑槽14的内侧。

[0036] 向下转动连接座板806,使连接杆一803在滑槽14内进行滑动,使活动块802进行转动,将连接座板806转动到水平方向进行使用,折叠时,向上推动连接座板806将连接座板806转动到连接底板801的内侧,便于快速对连接座板806进行折叠和使用,便于用户进行使用。

[0037] 工作原理:使用时,首先通过电机401带动蜗杆402进行转动,使蜗轮403带动活动套杆405进行转动,使移动架404下降,随后使用者将小臂放在垫板703上,随后用手握住防滑套10,随后根据设定将垫板703缓慢上升调节到合适的高度,便于根据用户的身高进行调整将其支撑起来,可以在手臂用不上力的情况下对人体进行省力支撑,达到很好的辅助人体支撑效果,需要对垫板703的位置进行调整时,可通过转动调节杆704,带动垫板703向前或向后移动,使垫板703在活动座6内进行移动调节,对垫板703的位置进行调整,便于根据不同用户的手臂长度对垫板703的位置进行调整,使用户的使用更舒适,满足人们的使用需求,需要休息时,向下转动连接座板806,使连接杆一803在滑槽14内进行滑动,使活动块802进行转动,将连接座板806转动到水平方向进行使用,折叠时,向上推动连接座板806将连接座板806转动到连接底板801的内侧,便于快速对连接座板806进行折叠和使用。

[0038] 需要说明的是,在本文中,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“固设”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,“安装”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;“相连”可以是机械连接,也可以是电连接;“连接”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,也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,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

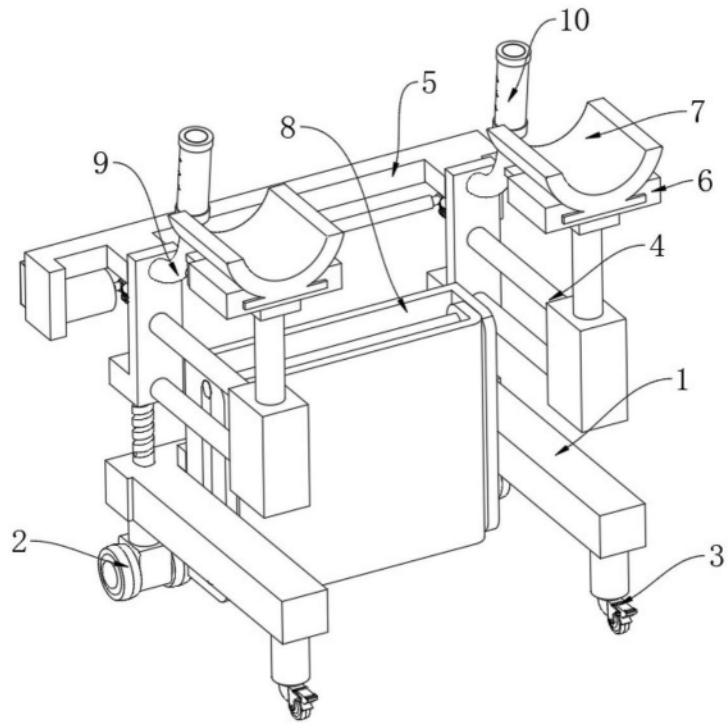


图1

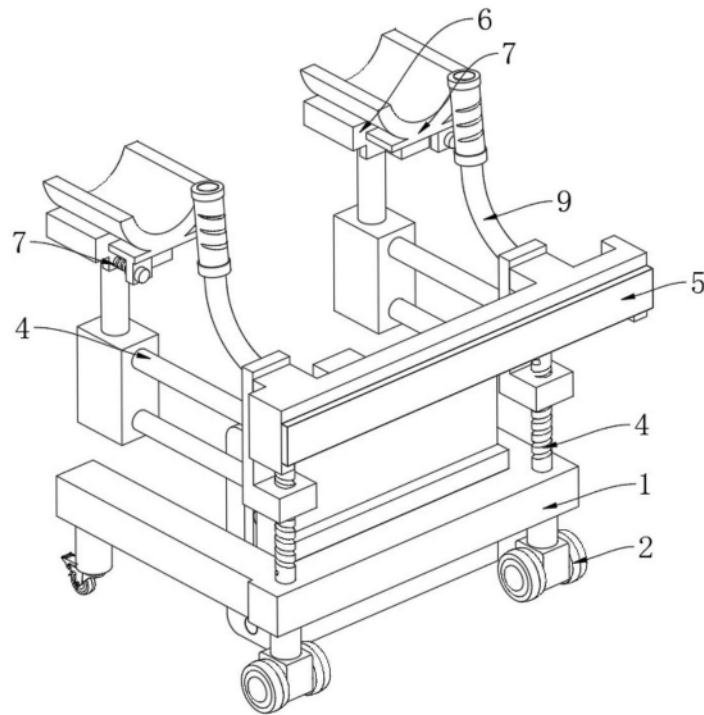


图2

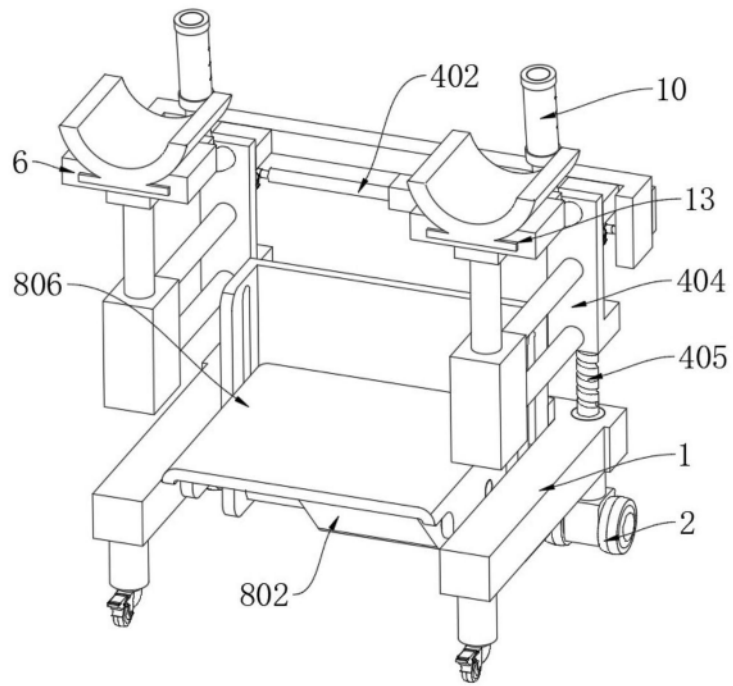


图3

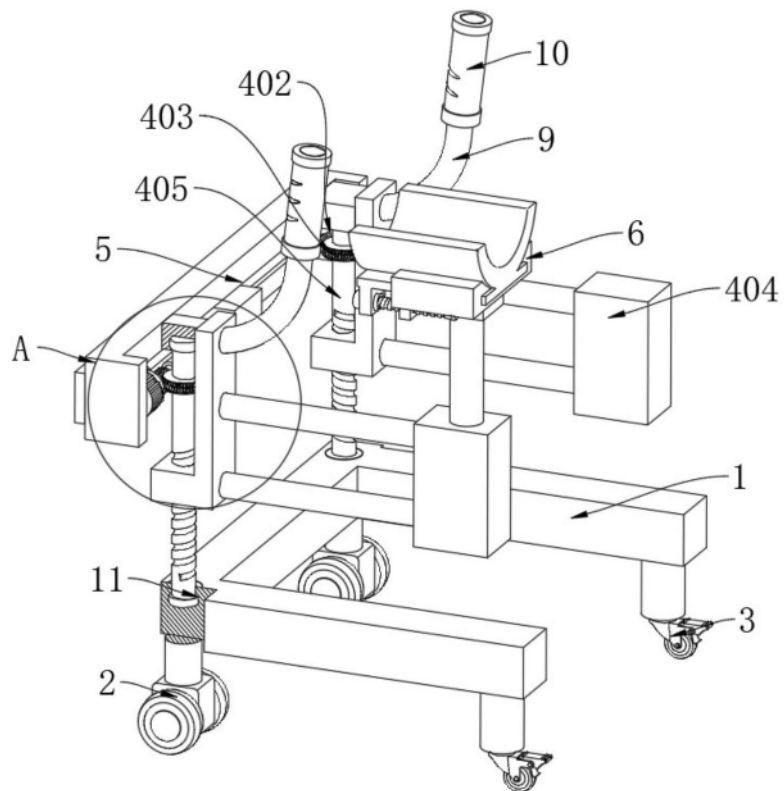


图4

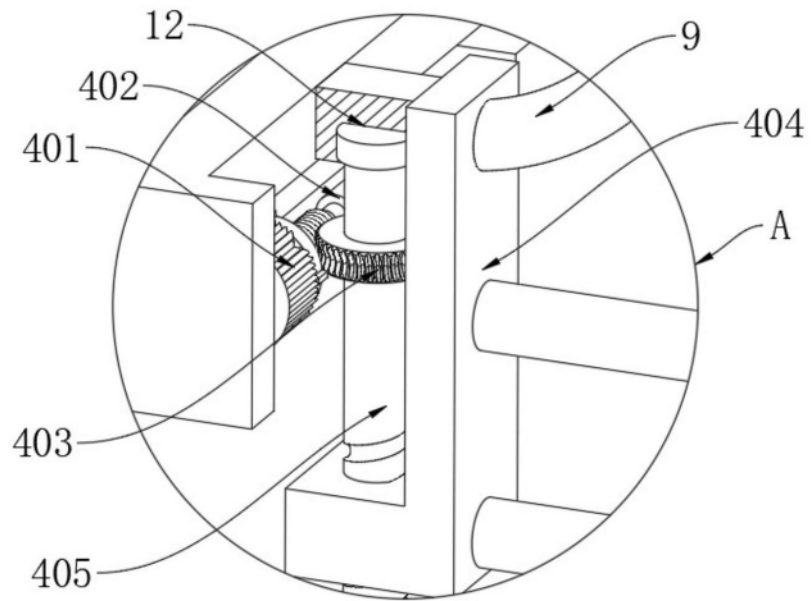


图5

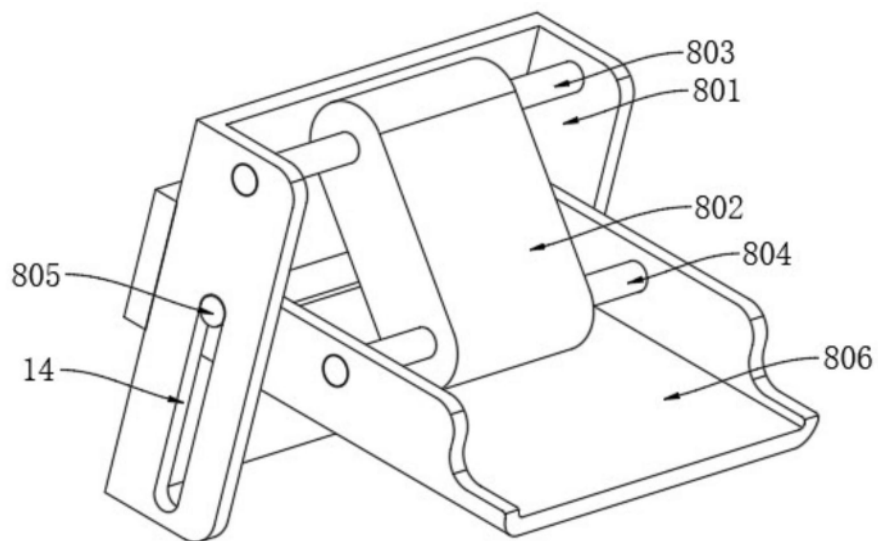


图6

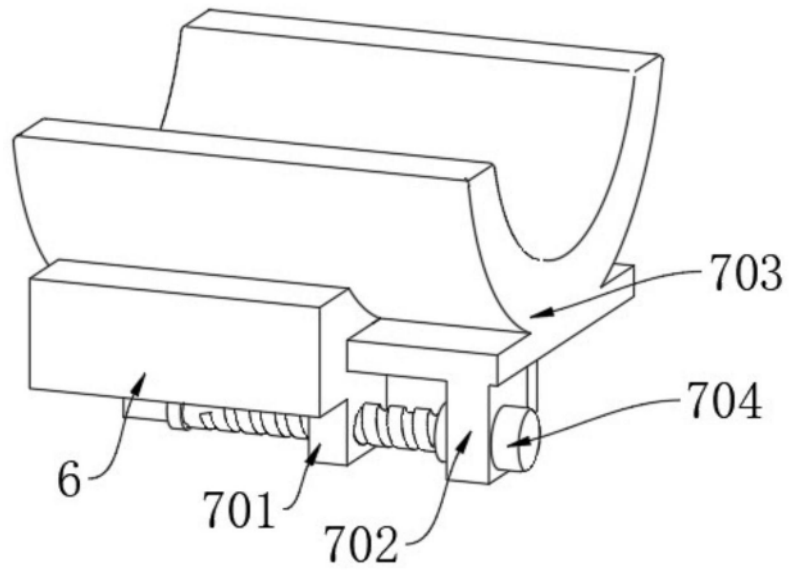


图7