



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112998988 B

(45) 授权公告日 2022.04.19

(21) 申请号 202110302930.2

A61G 7/05 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.22

A47K 10/48 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112998988 A

(56) 对比文件

CN 104188776 A, 2014.12.10

CN 211271984 U, 2020.08.18

(43) 申请公布日 2021.06.22

CN 104026872 A, 2014.09.10

(73) 专利权人 中南大学湘雅二医院

CN 211962384 U, 2020.11.20

地址 410011 湖南省长沙市芙蓉区人民中路139号

CN 109805661 A, 2019.05.28

JP H07328074 A, 1995.12.19

(72) 发明人 周雯 刘海洋 王瞰 黄金  
仇铁英 刘跃华

审查员 王鹤迪

(74) 专利代理机构 上海华诚知识产权代理有限公司 31300

代理人 崔巍

(51) Int. Cl.

A61G 7/02 (2006.01)

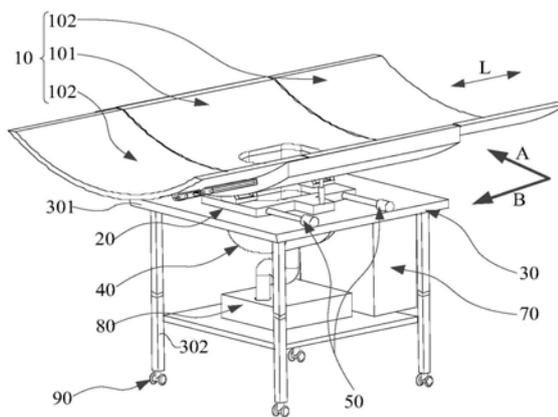
权利要求书2页 说明书12页 附图5页

(54) 发明名称

一种护理装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明提供了一种护理装置及其使用方法，该护理装置包括支架本体、平移部件、托载部件及大小便处理器。支架本体、平移部件、托载部件和大小便处理器，支架本体、平移部件、托载部件在竖直方向上由下至上依次设置；托载部件包括主体部、在主体部的长度方向上可滑动地设置于主体部两侧的两个伸缩部；支架本体包括固定架和高度调节部件，高度调节部件的一端可拆卸连接于固定架，用于调节固定架的高度；当卧床病人需要大小便时，平移部件带动托载部件移动至病床旁，转动托载部件至其一端搭接在病床上，待病人躺到托载部件上，托载部件转动并由平移部件移动至排便孔，解决了卧床病人排便不方便的问题。



1. 一种护理装置,其特征在于,包括支架本体、平移部件、托载部件和大小便处理器,所述支架本体、所述平移部件、所述托载部件在竖直方向上由下至上依次设置;其中,

所述托载部件包括主体部、在所述主体部的长度方向上可滑动地设置于所述主体部两侧的两个伸缩部,所述主体部和所述伸缩部在固定架的宽度方向上呈弧形结构;

所述支架本体包括固定架和高度调节部件,所述高度调节部件的一端可拆卸连接于所述固定架,用于调节所述固定架的高度,所述高度调节部件设置为伸缩杆;

所述平移部件的一侧与所述固定架滑动连接,另一侧与所述主体部转动连接,且所述平移部件包括滑动部和导向部,所述滑动部滑动连接于所述导向部,且所述导向部远离所述滑动部的一侧与所述固定架固定连接,所述托载部件可转动地连接于所述滑动部远离所述导向部的一侧;

所述大小便处理器可拆卸地固定连接于所述固定架、与所述主体部对应的位置;且所述主体部、所述平移部件及所述固定架在与所述大小便处理器的开口对应的位置均设置有排便孔;并且

所述护理装置还包括翻转驱动部件,所述翻转驱动部件可拆卸地固定连接于所述滑动部,且所述翻转驱动部件的动力输出端传动连接于所述主体部;其中

所述托载部件还包括支撑座,每一所述伸缩部与所述主体部的连接处设置有滑轨和第一连杆,其中,所述主体部固定连接于所述支撑座,且所述支撑座设置有沿所述固定架的长度方向延伸的滑动连接部,所述滑轨的外壁面与所述滑动连接部滑动连接,并且,所述第一连杆的一端与所述伸缩部转动连接,另一端与所述滑轨转动连接,使所述伸缩部相对于所述主体部在所述固定架的长度方向滑动,以在收起状态和展开状态之间切换;

所述翻转驱动部件包括两个转动部及一个升降支架,两个所述转动部分别位于所述排便孔的平行于所述固定架的长度方向的两端,每个所述转动部包括上基座、下基座和转轴,所述上基座固定连接所述支撑座上,所述下基座固定连接于所述滑动部上,所述转轴贯通于所述上基座和所述下基座的孔,所述升降支架的一端固定连接于所述滑动部上,所述升降支架的另一端可转动连接于所述托载部件的所述支撑座上;并且

所述托载部件还包括第二连杆,所述滑轨具有导向槽;其中,

所述第二连杆的一端转动连接于所述伸缩部、且位于所述第一连杆靠近所述主体部的一侧,另一端设置有与所述导向槽适配的滑块;所述第二连杆的另一端通过所述滑块滑动连接于所述导向槽;

所述滑动连接部为形成于所述支撑座上沿所述主体部的长度方向延伸的收容槽,所述滑轨与所述收容槽的内壁面滑动连接,且所述滑轨的至少部分位于所述收容槽内;并且,

所述收容槽的内壁面上设置有限位件,以限制所述滑轨脱离所述收容槽。

2. 如权利要求1所述的护理装置,其特征在于,所述滑动部的滑动方向与所述固定架的宽度方向平行;

所述滑动部和所述导向部中的一个上设置有多个滑槽,另一个上设置有多个与所述滑槽适配的滑台,所述滑动部和所述导向部通过所述滑台和所述滑槽滑动连接。

3. 如权利要求1所述的护理装置,其特征在于,所述护理装置还包括横向驱动部件;其中

所述横向驱动部件可拆卸地固定连接于所述固定架上,且所述横向驱动部件的动力输

出端与所述滑动部的一端传动连接,用于驱动所述滑动部并联动所述托载部件在目标位置和初始位置之间移动;

在所述横向驱动部件驱动所述平移部件移动至所述目标位置时,所述翻转驱动部件驱动所述主体部相对于所述滑动部上下转动;并且

所述升降支架的所述一端固定连接于所述滑动部上、靠近所述横向驱动部件的一侧。

4.如权利要求3所述的护理装置,其特征在于,所述横向驱动部件包括丝杠和动力部件,所述丝杠的一端与所述动力部件的主轴传动连接,且所述丝杠的另一端设置有外螺纹,所述滑动部上设置有螺纹孔,所述丝杠的另一端与所述滑动部的螺纹孔螺纹连接。

5.如权利要求1所述的护理装置,其特征在于,所述大小便处理器还包括:

水箱和集便池,所述水箱及所述集便池固定连接于所述固定架上;所述水箱的出水口及所述集便池的进便口分别与所述排便孔连通;

冲洗部件,所述冲洗部件包括喷头和增压构件;其中,

所述增压构件的进水口与所述水箱的出水口管路连接,所述喷头与所述增压构件的出水口管路连接,且所述喷头朝向所述排便孔;

风机,所述风机可拆卸地固定连接于所述固定架、并位于所述喷头的一侧,且所述风机的出风口朝向所述排便孔。

6.一种护理装置的使用方法,其特征在于,所述护理装置为权利要求1-5任一项所述的护理装置;所述使用方法包括以下步骤:

将所述护理装置移动至病床的一侧,调节所述高度调节部件,使得所述托载部件与病床在竖直方向上平齐;

驱动所述伸缩部朝远离所述主体部的方向滑动,使得所述托载部件处于打开状态;

驱动所述平移部件,使得所述平移部件带动所述托载部件移动至所述病床的边缘,并与所述病床的边缘对接;

驱动所述翻转驱动部件,使得所述托载部件的一端搭接在所述病床上;将使用者移动至所述托载部件,驱动所述翻转驱动部件使得使用者平躺于所述托载部件,驱动所述平移部件,使得所述平移部件带动所述托载部件移动至初始位置,以及打开大小便处理器的开口;

使用者使用结束后,启动所述大小便处理器,以及驱动所述平移部件,使得所述平移部件带动所述托载部件移动至所述病床的边缘,并与所述病床的边缘对接;

驱动所述翻转驱动部件,使得所述托载部件的一端搭接在所述病床上;

将使用者从所述托载部件移动至病床后,驱动所述翻转驱动部件并驱动所述平移部件,使得所述平移部件带动所述托载部件移动至初始位置,调节所述高度调节部件和所述伸缩部,以使得所述护理装置处于初始状态,所述初始状态为所述托载部件中的伸缩部与主体部呈折叠状态,且所述高度调节部件处于收起的状态。

## 一种护理装置及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备领域,特别涉及一种护理装置及其使用方法。

### 背景技术

[0002] 在现实生活中,卧床病人如何解决大小便问题是困扰护理人员的一大难题,目前卧床病人的大小便问题主要是通过大小便收集器(便盆、尿壶)直接在床上进行大小便收集或者使用带便孔的护理床来解决的,目前带便孔的护理床普遍是在护理床上开设排便口,排便口下端连接有大小便收集器。在使用带便孔的护理床过程中,需要护理人员将大小便收集器移动至于病床便孔下方,同时及时将便孔对应的垫块移除,排便结束后,需要将垫块及时归位。不论是使用大小便收集器还是使用带便孔护理床过程中,会产生很多问题。例如,反复拿取大小便收集器、反复移除并归位垫块极大地增加了护理人员的工作量;在排便过程中极易污染床单,卧床病人更换床单费时费力,护理人员操作难且工作强度大。同时,卧床病人无法单独操作、自行解决大小便问题,需要有护理人员在场。

[0003] 因此,现有的大小便收集器或者带便孔的护理床存在使用不便的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于解决现有技术中卧床病人护理床或者大小便收集器存在使用不便的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种护理装置,包括支架本体、平移部件、托载部件和大小便处理器,支架本体、平移部件、托载部件在竖直方向上由下至上依次设置;其中,

[0006] 托载部件包括主体部、在主体部的长度方向上可滑动地设置于主体部两侧的两个伸缩部;

[0007] 支架本体包括固定架和高度调节部件,高度调节部件的一端可拆卸连接于固定架,用于调节固定架的高度;平移部件的一侧与固定架滑动连接,另一侧与主体部转动连接;

[0008] 大小便处理器可拆卸地固定连接于固定架、与主体部对应的位置;且主体部、平移部件及固定架在与大小便处理器的开口对应的位置均设置有排便孔。

[0009] 采用上述技术方案,平移部件能够将托载部件移动至靠近卧床病人所在的病床,降低了护理人员移动卧床病人的难度。托载部件可转动地连接于平移部件上,通过转动托载部件,将托载部件的一端搭接在卧床病人所在的病床上,护理人员可轻松地将卧床病人挪动到托载部件上,有效降低了护理人员的操作难度。因此,具有使用方便的优点。

[0010] 另外,托载部件由固定连接在平移部件的主体部和活动连接于主体部两端的伸缩部组成,使得托载部件可以收起或打开,可使得本实施方式中的一种护理装置在非使用状态下方便地进行收起,以便于该护理装置在狭小空间中移动,进而使得该护理装置的适用范围更广。

[0011] 此外,本实施方式提供的支架本体包括固定架和高度调节部件,高度调节部件能够调节固定架的高度,使得托载部件调节至与病床高度相同的位置,其使用更加方便。

[0012] 根据本发明的另一具体实施方式,本发明公开了一种护理装置,主体部和伸缩部在固定架的宽度方向上呈弧形结构,高度调节部件设置为伸缩杆,且平移部件包括滑动部和导向部;其中,

[0013] 滑动部滑动连接于导向部,且导向部远离滑动部的一侧与固定架固定连接,托载部件可转动地连接于滑动部远离导向部的一侧。

[0014] 采用上述技术方案,托载部件为弧形结构,在反向转动托载部件的过程中,弧形结构的托载部件可以使得卧床病人在自身重力的作用下缓慢滑动到排便口处,有效降低了护理人员的操作难度。通过在支架本体与滑动部之间设置导向部能够减小滑动部移动过程中的阻滞,使得滑动部在平移过程中更顺畅平稳。

[0015] 根据本发明的另一具体实施方式,本发明公开了一种护理装置,滑动部的滑动方向与固定架的宽度方向平行;

[0016] 滑动部和导向部中的一个上设置有多个滑槽,另一个上设置有多个与滑槽适配的滑台,滑动部和导向部通过滑台和滑槽滑动连接。

[0017] 采用上述技术方案,滑动部的滑动方向与支架本体的宽度方向平行,使得滑动部能够带动托载部件向平行于支架本体的宽度方向平移。在滑动部和导向部中的一个上设置有多个滑槽,另一个上设置有多个与滑槽适配的滑台,滑动部和导向部通过滑台和滑槽滑动连接,滑台卡接在滑槽中,还可以限制滑动部在支架本体的长度方向的位移。多个滑槽与滑台能够保证滑动部的稳定性。采用该技术方案具有结构简单,便于加工、安装的优点。

[0018] 根据本发明的另一具体实施方式,本发明公开了一种护理装置,护理装置还包括横向驱动部件和翻转驱动部件;其中

[0019] 横向驱动部件可拆卸地固定连接于固定架上,且横向驱动部件的动力输出端与滑动部的一端传动连接,用于驱动滑动部并联动托载部件在目标位置和初始位置之间移动;

[0020] 翻转驱动部件可拆卸地固定连接于滑动部,且翻转驱动部件的动力输出端传动连接于主体部;

[0021] 在横向驱动部件驱动平移部件移动至目标位置时,翻转驱动部件驱动主体部相对于滑动部上下转动。

[0022] 采用上述技术方案,横向驱动部件与翻转驱动部件能够代替护理人员轻松地驱动平移部件往复运动以及翻转托载部件,通过横向驱动部件及翻转驱动部件之间的联动,护理人员通过护理装置就能省时省力、方便快捷的将病人从病床移动到排便口。

[0023] 根据本发明的另一具体实施方式,本发明公开了一种护理装置,横向驱动部件包括丝杠和动力部件,丝杠的一端与动力部件的主轴传动连接,且丝杠的另一端设置有外螺纹,滑动部上设置有螺纹孔,丝杠的另一端与滑动部的螺纹孔螺纹连接。

[0024] 采用上述技术方案,将横向驱动部件设置为丝杠和动力部件组合的形式,丝杠传动具有传动效率高、运动平稳等优点,动力部件为丝杠提供旋转动力,方便了护理人员。丝杠与滑动部通过螺纹配合,通过动力部带动丝杠旋转使得滑动部沿支架本体的宽度方向移动,该结构具有省时省力、传动平稳的优点。

[0025] 根据本发明的另一具体实施方式,本发明公开了一种护理装置,托载部件还包括

支撑座,每一伸缩部与主体部的连接处设置有滑轨和第一连杆;其中,

[0026] 主体部固定连接于支撑座,且支撑座设置有沿固定架的长度方向延伸的滑动连接部,滑轨的外壁面与滑动连接部滑动连接;并且

[0027] 第一连杆的一端与伸缩部转动连接,另一端与滑轨转动连接,使伸缩部相对于主体部在固定架的长度方向滑动,以在收起状态和展开状态之间切换。

[0028] 采用上述技术方案,使得主体部两侧的伸缩部能够折叠于主体部上方。当需要折叠托载部件时,将伸缩部靠近主体部的一端向上抬,并推动伸缩部的另一端向主体部的方向靠近,通过滑轨与滑动连接部的滑动使得伸缩部移动至主体部上方。滑轨在伸缩部打开时还起到支撑伸缩部的作用。

[0029] 根据本发明的另一具体实施方式,本发明公开了一种护理装置,托载部件还包括第二连杆,滑轨具有导向槽;其中,

[0030] 第二连杆的一端转动连接于伸缩部、且位于第一连杆靠近主体部的一侧,另一端设置有与导向槽适配的滑块;第二连杆的另一端通过滑块滑动连接于导向槽。

[0031] 采用上述技术方案,在滑轨和第一连杆的基础上加装了第二连杆,当需要折叠托载部件时,在伸缩部的任意位置向上抬,使得第一连杆与第二连杆转动,并带动伸缩部平行向上移动至高于主体部的位置,再推动伸缩部向主体部的方向运动,进一步增强了托载部件折叠的便利性。

[0032] 根据本发明的另一具体实施方式,本发明公开了一种护理装置,滑动连接部为形成于支撑座上沿主体部的长度方向延伸的收容槽,滑轨与收容槽的内壁面滑动连接,且滑轨的至少部分位于收容槽内;并且,

[0033] 收容槽的内壁面上设置有限位件,以限制滑轨脱离收容槽。

[0034] 采用上述技术方案,滑动连接部设置为支撑座上沿滑轨的长度方向延伸的收容槽,滑轨滑动连接于支撑座的收容槽中,使得伸缩部收起后,滑轨收纳于收容槽中,避免了在移动该护理装置时导向部撞到护理人员及过往人员。滑轨的一端搭接于收容槽中,还起到支撑滑动部的作用。收容槽中的限位件在伸缩部打开时能够限制伸缩部向远离主体部的方向移动。采用这种技术方案具有结构简单、操作方便等的优点。

[0035] 根据本发明的另一具体实施方式,本发明公开了一种护理装置,大小便处理器还包括:

[0036] 水箱和集便池,水箱及集便池固定连接于固定架上;水箱的出水口及集便池的进便口分别与排便孔连通。

[0037] 采用上述技术方案,水箱内的水能够及时冲走病人的排泄物,便于维持该护理装置的洁净。

[0038] 根据本发明的另一具体实施方式,本发明的实施方式公开的一种护理装置,大小便处理器还包括:

[0039] 冲洗部件,冲洗部件包括喷头和增压构件;其中,

[0040] 增压构件的进水口与水箱的出水口管路连接,喷头与增压构件的出水口管路连接,且喷头朝向排便孔;

[0041] 风机,风机可拆卸地固定连接于固定架、并位于喷头的一侧,且风机的出风口朝向排便孔。

[0042] 采用上述技术方案,该护理装置还包括冲洗部件和风机,能够方便卧床病人的清洗臀部,并且风机能烘干残留水渍,便于维持该护理装置的洁净。

[0043] 当卧床病人需要大小便时,护理人员将病人翻至侧卧状态,横向驱动部件驱动平移部件并带动托载部件向靠近卧床病人所在的病床移动,翻转驱动部件驱动托载部件转动至托载部件的一端搭接在病床上,待护理人员将病人翻至平躺到托载部件上,翻转驱动部件驱动托载部件转动至病人的臀部位于排便口处,横向驱动部件驱动平移部件带动托载部件移动至大小便处理器处;待病人方便后,通过同样的方法驱动横向驱动部件及翻转驱动部件将病人安置在病床上。通过横向驱动部件、平移部件、翻转驱动部件及托载部件的联动,解决了卧床病人排便不方便的问题,因此,具有使用方便的优点。

[0044] 根据本发明的另一具体实施方式,本发明的实施方式公开的一种护理装置的使用方法,包括以下步骤:

[0045] 将护理装置移动至病床的一侧,调节高度调节部件,使得托载部件与病床在竖直方向上平齐;

[0046] 驱动伸缩部朝远离主体部的方向滑动,使得托载部件处于打开状态;

[0047] 驱动平移部件,使得平移部件带动托载部件移动至病床的边缘,并与病床的边缘对接;

[0048] 将使用者移动至托载部件,并使得使用者平躺于托载部件,驱动平移部件,使得平移部件带动托载部件移动至初始位置,以及打开大小便处理器的开口;

[0049] 使用者使用结束后,启动大小便处理器,以及驱动平移部件,使得平移部件带动托载部件移动至病床的边缘,并与病床的边缘对接;

[0050] 将使用者从托载部件移动至病床后,驱动平移部件,使得平移部件带动托载部件移动至初始位置,调节高度调节部件和伸缩部,以使得护理装置处于初始状态。

[0051] 本发明其他特征和相应的有益效果在说明书的后面部分进行阐述说明,且应当理解,至少部分有益效果从本发明说明书中的记载变的显而易见。

## 附图说明

[0052] 图1是本发明的实施例1提供的护理装置的立体结构示意图;

[0053] 图2是本发明的实施例1提供的护理装置的导向部的结构示意图;

[0054] 图3是本发明的实施例1提供的护理装置的翻转驱动部件的结构示意图;

[0055] 图4是本发明的实施例1提供的护理装置的转动部的立体结构示意图;

[0056] 图5是本发明的实施例1提供的护理装置的横向驱动部件的立体结构示意图;

[0057] 图6是本发明的实施例1提供的护理装置的滑轨、第一连杆及第二连杆的连接结构示意图;

[0058] 图7是本发明的实施例1提供的护理装置的托载部件的立体结构示意图;

[0059] 图8是本发明的实施例2提供的护理装置的使用方法的方法流程图。

[0060] 附图标记说明:

[0061] 10:托载部件;

[0062] 101:主体部;102:伸缩部;

[0063] 103:支撑座;1031:收容槽;

- [0064] 104:滑轨;105:第一连杆;106:第二连杆;
- [0065] L:长度方向;
- [0066] 20:平移部件;
- [0067] 201:滑动部;A:宽度方向;
- [0068] 202:导向部;B:长度方向;
- [0069] 2021:滑槽;2022:滑台;
- [0070] 30:支架本体;
- [0071] 301:固定架;302:高度调节部件;
- [0072] 40:大小便处理器;
- [0073] 50:横向驱动部件;
- [0074] 501:丝杠;502:动力部件;
- [0075] 601:升降支架;
- [0076] 602:转动部;
- [0077] 6021:上基座;6022:下基座;6023:转轴;6024:卡销;
- [0078] 70:水箱;
- [0079] 80:集便池;
- [0080] 90:滑轮。

### 具体实施方式

[0081] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭示的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。虽然本发明的描述将结合较佳实施例一起介绍,但这并不代表此发明的特征仅限于该实施方式。恰恰相反,结合实施方式作发明介绍的目的是为了覆盖基于本发明的权利要求而有可能延伸出的其它选择或改造。为了提供对本发明的深度了解,以下描述中将包含许多具体的细节。本发明也可以不使用这些细节实施。此外,为了避免混乱或模糊本发明的重点,有些具体细节将在描述中被省略。需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0082] 应注意的是,在本说明书中,相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0083] 在本实施例的描述中,需要说明的是,术语"上"、"下"、"内"、"底"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,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0084] 术语"第一"、"第二"等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0085] 在本实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语"设置"、"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实施例中的具体含义。

[0086] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的实施方式作进一步地详细描述。

[0087] 实施例1:

[0088] 本实施例的实施方式提供一种护理装置,请参见图1,该护理装置包括支架本体30、平移部件20、托载部件10及大小便处理器40。支架本体30、平移部件20、托载部件10在竖直方向上由下至上依次设置。

[0089] 具体的,在本实施方式中,托载部件10包括主体部101、在主体部101的长度方向L上可滑动设置于主体部101两侧的两个伸缩部102;支架本体30包括固定架301和高度调节部件302,高度调节部件302的一端可拆卸连接于固定架301,用于调节固定架301的高度;平移部件20设置于托载部件10及支架本体30之间,平移部件20的一侧与固定架301滑动连接,平移部件20的另一侧与托载部件10可转动连接;大小便处理器40可拆卸地固定连接于固定架301、与主体部101对应的位置;且主体部101、平移部件20及固定架301在与大小便处理器40的开口对应的位置均设置有排便孔。

[0090] 具体的,在本实施例中,平移部件20与托载部件10的可转动连接方式可以为本领域技术人员常见的转轴连接、铰链连接或其他等可转动连接方式其中的一种,平移部件20与固定架301滑动连接方式可以为本领域技术人员常见的滑轨、凹槽及凸台、滚轮等滑动连接方式中的一种,主体部101与伸缩部102的活动连接方式可以为滑动连接或转动连接其中的一种,大小便处理器40与固定架301的可拆卸地固定连接方式可以为本领域技术人员常见的螺接、卡接或其他可拆卸地固定连接方式中的一种,以上的各类连接方式本领域技术人员可根据实际需求和具体要求设计。

[0091] 更为具体的,在本实施例中,该护理装置在使用过程中,首先将托载部件10打开,并将护理装置移动至与病床并排的位置,即在病床的宽度方向上两者平行放置,通过平移部件20将托载部件10移动至托载部件10的侧边与病床的侧边对齐;通过调节高度调节部件302的长度使得托载部件10与病床的床板平齐,或高于病床的床板,然后通过将托载部件10的一侧朝靠近病床的方向偏转,使得托载部件10的侧边抵靠于病床上,然后翻转病人并使得移动至托载部件10上,随后将托载部件10翻转至水平状态,通过平移部件20将托载部件10移动至初始位置,也即通过平移部件20和托载部件10将病人移动至固定架301上;待病人方便结束后,重复上述动作,将病人运送至病床上,然后将托载部件10收起。

[0092] 优选地,在托载部件10的上表面覆盖一层海绵垫,提高移动及排便过程中病人的舒适性。海绵垫的表面铺设防水防污易擦洗的布料,便于维持该护理装置的洁净高度调节部件302上设置有滑轮90,使得该护理装置在使用完成后可以移走,有利于维护病房环境。

[0093] 因此,通过本实施例提供的技术方案,平移部件20能够将托载部件10移动至靠近卧床病人所在的病床,托载部件10可转动地连接于平移部件20上,通过转动托载部件10,将托载部件10的一端搭接在卧床病人所在的病床上,护理人员可轻松地将卧床病人挪动到托载部件10上,有效降低了护理人员的操作难度。另外,托载部件10可以折叠,便于该护理装置在狭小空间中移动,进而使得该护理装置的适用范围更广。

[0094] 需要说明的是,平移部件20与托载部件10可转动连接方式、平移部件20与固定架301滑动连接方式及主体部101与伸缩部102的折叠方式将在下文进行解释,本实施方式对此不做过多赘述。

[0095] 进一步地,本实施例的另一种实施方式提供一种护理装置,请参见图2,主体部101和伸缩部102在固定架301的宽度方向A上呈弧形结构,高度调节部件302设置为伸缩杆,且平移部件20包括滑动部201和导向部202;其中,滑动部201滑动连接于导向部202,且导向部202远离滑动部201的一侧与固定架301固定连接,托载部件10可转动地连接于滑动部201远离导向部202的一侧。

[0096] 具体的,在本实施例中,托载部件10设置为弧形板状结构,其外圆半径可以为1m、1.2m或1.4m,其弧长在水平面内的投影可以设置为0.8m、1m或1.2m,本领域技术人员可根据实际需求和具体要求设计,本实施例对此不做具体限定。滑动部201与导向部202的滑动连接方式为本领域技术人员常见的滑轨、凹槽及凸台、滚轮连接等滑动连接方式中的一种,导向部202与固定架301的固定连接方式为本领域技术人员常见的焊接、铆接、螺纹连接等其中的一种,托载部件10与滑动部201的可转动连接方式为本领域技术人员常见的转轴连接、铰链连接或其他可转动连接方式中的一种,其具体可根据实际需求和具体要求设计,本实施例对此不做具体限定。

[0097] 因此,通过本实施例提供的技术方案,托载部件10为弧形结构,在反向转动托载部件10的过程中,弧形结构的托载部件10可以使得卧床病人在自身重力的作用下缓慢滑动到排便口处,能够降低护理人员的操作难度。通过在固定架301与滑动部201之间设置导向部202能够减小滑动部201移动过程中的阻滞,使得滑动部201在平移过程中更顺畅,进而使得平移部件20在带动托载部件10运转病人时更加平稳。

[0098] 需要理解的是,高度调节部件302不仅限于设置为上述结构,也可以是本领域技术人员常见的其他可以调节高度的部件,其具体可根据实际设计和使用需求设定,本实施方式对此不做限定。

[0099] 进一步地,本实施例的实施方式提供一种护理装置,请参见图1、图2及图3,滑动部201的滑动方向与固定架301的宽度方向A平行;滑动部201和导向部202中的一个上设置有多个滑槽2021,另一个上设置有多个与滑槽2021适配的滑台2022,滑动部201和导向部202通过滑台2022和滑槽2021滑动连接。

[0100] 需要说明的是,托载部件10绕一轴线旋转,该轴线是托载部件10与平移部件20之间可转动连接方式的转轴的轴线。

[0101] 具体的,在本实施例中,导向部202的延伸方向与固定架301的宽度方向A一致,使得平移部件20能够沿固定架301的宽度方向A滑动。优选地将导向部202设置为滑槽2021与滑台2022的组合,可以将滑槽2021固定连接于滑动部201上、滑台2022固定连接于固定架301上,也可以将滑槽2021固定连接于固定架301上、滑台2022固定连接于滑动部201上,本实施例对此不做具体限定。滑台2022卡接在滑槽2021中,还能限制滑动部201在固定架301的长度方向B的平移,具有结构简单,便于加工、安装的优点。

[0102] 更为具体的,在本实施例中,滑槽2021与固定架301、滑台2022与滑动部201的固定连接方式为本领域技术人员常见的一体成型、焊接、铆接或螺接等各种固定连接方式中的任意一种,其具体可根据实际需求和具体要求设计,本实施例对此不做具体限定。滑槽2021与滑台2022为间隙配合,且二者的匹配面的粗糙度较小,可设置为1.6、3.2等精度等级较高的粗糙度,以使得滑槽2021与滑台2022无阻滞滑动,增强卧床病人舒适度。

[0103] 更为具体的,在本实施例中,滑槽2021和滑台2022可以是设置为2个,还可以是设

置为3个,也可以是设置为其他数量,且滑槽2021和滑台2022的安装位置应避免排便孔,其具体可根据实际设计和使用需求设定,本实施例对此不做限定。

[0104] 进一步地,本实施例的实施方式提供一种护理装置,请参见图1及图2,该护理装置还包括横向驱动部件50和翻转驱动部件(图中未示出);其中横向驱动部件50可拆卸地固定连接于固定架301上,且横向驱动部件50的动力输出端与滑动部201的一端传动连接,用于驱动滑动部201并联动托载部件10在目标位置和初始位置之间移动;翻转驱动部件可拆卸地固定连接于滑动部201,且翻转驱动部件的动力输出端传动连接于主体部101;在横向驱动部件50驱动平移部件20移动至目标位置时,翻转驱动部件驱动主体部101相对于滑动部201上下转动。

[0105] 需要说明的是,在本实施例中,目标位置是指卧床病人所在的病床,初始位置是指平移部件20与托载部件10的排便口与大小便处理器40的开口正对时的位置。

[0106] 具体的,在本实施例中,横向驱动部件50与固定架301以及翻转驱动部件与滑动部201均设置为可拆卸固定连接的目的是方便维修保养,且上述可拆卸固定连接方式可以为本领域技术人员常见的螺接、卡接、锁扣连接等其中的一种,横向驱动部件50的动力输出端与平移部件20的传动连接方式、翻转驱动部件的动力输出端与主体部101的传动连接方式为本领域技术人员常见的丝杠传动、齿轮传动、链条传动等传动方式中的一种,其具体可根据实际需求和具体要求设计。

[0107] 更进一步地,在本实施例中,优选地将翻转驱动部件设置为通过两个转动部602及一个升降支架601联动来实现托载部件10的翻转,请参见图3及图4,两个转动部602分别位于排便口的平行于固定架301的长度方向B的两端,以使得托载部件10结构稳定。转动部602包括上基座6021、下基座6022和转轴6023。上基座6021固定连接于支撑座103上,下基座6022固定连接于平移部件20的滑动部201上;上基座6021和下基座6022均设置有与转轴6023适配的孔,转轴6023贯通于上基座6021和下基座6022的孔,且转轴6023两端的外圆面上均设置有销孔,销孔中固定连接有卡销6024来限制转轴6023在平行于固定架301的长度方向B的平移;转轴6023的中心线平行于固定架301的长度方向B,保证了托载部件10的中心线与固定架301的长度方向B平行。升降支架601的一端固定连接于滑动部201上、且靠近横向驱动部件50的一侧,升降支架601的另一端可转动连接于托载部件10的支撑座103上。

[0108] 具体的,在本实施例中,升降支架601与平移部件20的固定连接方式、上基座6021与主体部101的固定连接方式、下基座6022与滑动部201的固定连接方式均为本领域技术人员常见的焊接、铆接或螺接等各种固定连接方式中的任意一种,升降支架601与支撑座103的可转动连接方式为本领域技术人员常见的转轴连接或球铰连接等其他可转动连接方式中的一种,其具体可根据实际需求和具体要求设计,本实施例对此不做具体限定。

[0109] 更为具体的,在本实施例中,升降支架601优选地设置为气动支撑杆,该气动支撑杆升至最大行程时,托载部件10的一端正好搭接在病床上。气动支撑杆上带有自动复位按钮,按动复位按钮,气动支撑杆回收至带动托载部件10转动到初始位置。

[0110] 更为具体的,在本实施例中,上基座6021、下基座6022的孔与转轴6023为间隙配合,且上基座6021、下基座6022、转轴6023与升降支架601均选用安全系数高、强度大的材质,如45号钢、高强度合金钢40Cr、42CrMo等其他强度大的材质中的一种,以保证托载部件10的稳定性。升降支架601在升降过程中可以为托载部件10的转动提供动力,在静止状态时

可以起到支撑作用使得托载部件10更稳定,且结构简单,具有轻量化、成本低等的优点。此种结构较寻常的可转动连接方式承重力强、更为稳固,具有结构简单、加工方便、便于安装等优点。

[0111] 更为具体的,本实施例的技术方案原理是:横向驱动部件50驱动平移部件20靠近目标位置后,通过升降支架601推动支撑座103绕着转动部602的转轴6023旋转,使得托载部件10的一端搭接在病人所在的病床上。通过横向驱动部件50、升降支架601及转动部602之间的联动,护理人员就能省时省力、方便快捷的将病人从病床移动到排便口。

[0112] 更进一步地,本实施例的另一种实施方式提供一种护理装置,翻转驱动部件还可以设置为齿轮组件(图中未示出)与电机(图中未示出)组合的形式。齿轮组件包括大齿轮、传动轴和小齿轮,大齿轮与传动轴可拆卸地固定连接,传动轴固定连接于主体部101上,且传动轴的轴线与固定架301的长度方向B平行。电机可拆卸地固定连接在滑动部201上,小齿轮可拆卸地固定连接在电机的输出轴,大齿轮与小齿轮啮合。当需要翻转托载部件10时,电机的输出轴带动小齿轮转动,与小齿轮啮合的大齿轮以低于小齿轮的速度转动,并带动主体部101翻转。大齿轮与传动轴以及小齿轮与电机的输出轴的可拆卸地固定方式为本领域技术人员常见的键连接、联轴器连接或销连接中的一种,电机与滑动部201的可拆卸地固定连接方式为本领域技术人员常见的螺接、卡接或锁扣连接中的一种,其具体可根据实际需求和具体要求设计,本实施例对此不做具体限定。

[0113] 进一步地,本实施例的另一种实施方式提供一种护理装置,请参见图5,横向驱动部件50包括丝杠501和动力部件502,丝杠501的一端与动力部件502的主轴传动连接,且丝杠501的另一端设置有外螺纹,滑动部201上设置有螺纹孔,丝杠501的另一端与滑动部201的螺纹孔螺纹连接。

[0114] 具体的,在本实施例中,优选地将横向驱动部件50设置为丝杠501和动力部件502组合的形式,并在平移部件20的滑动部201上设置有与丝杠501适配的螺纹孔,通过丝杠501与螺纹孔螺接来实现横向驱动部件50与平移部件20的传动连接。丝杠501传动具有传动效率高、运动平稳、反向时无空行程等优点,动力部件502为丝杠501提供旋转动力,使得滑动部201沿固定架301的宽度方向A移动。动力部件502可以为电机,也可设置为手摇杆。若动力部件502设置为电机时,丝杠501与电机的输出轴通过键连接或联轴器连接;若动力部件502设置为手摇杆时,优选地将手摇杆的一端与丝杠501直接连接,如在丝杠501靠近手摇杆的端部开设方孔或六角孔,手摇杆的一端设置与方孔或六角孔适配的方杆或六角杆。

[0115] 更进一步地,本实施例的另一种实施方式提供一种护理装置,横向驱动部件50还可以设置为传动带(图中未示出)及动力部件502组合的形式,传动带为环形且为柔性材质,如帆布带、皮带,传动带环绕在滑动部201上,且传动带间隔的固定连接在滑动部201与动力部件502的输出轴,动力部件502详见上述实施例。当需要翻转托载部件10时,动力部件502转动,带动传动带不断缠绕在动力部件502的输出轴上,并带动滑动部201在目标位置和初始位置之间移动。传动带与滑动部201及动力部件502的固定连接方式为本领域技术人员常见的铆接、卡接或螺接等各种固定连接方式中的任意一种,其具体可根据实际需求和具体要求设计,本实施例对此不做具体限定。

[0116] 进一步地,本实施例的另一种实施方式提供一种护理装置,请参见图6,托载部件10还包括支撑座103,每一伸缩部102与主体部101的连接处设置有滑轨104和第一连杆105;

其中,主体部101固定连接于支撑座103,且支撑座103设置有沿固定架301的长度方向B延伸的滑动连接部(图中未示出),滑轨104的外壁面与滑动连接部滑动连接;并且第一连杆105的一端与伸缩部102转动连接,另一端与滑轨104转动连接,以使伸缩部102相对于主体部101在固定架301的长度方向B滑动,以在收起状态和展开状态之间切换。

[0117] 需要说明的是,收起状态是指每个伸缩部102通过滑轨104在收容槽1031中滑动使得伸缩部102位于主体部101上方时的状态,展开状态是指每个伸缩部102的内圆弧面与主体部101的内圆弧面平齐时的状态。

[0118] 具体的,在本实施例中,主体部101与支撑座103的固定连接方式为本领域技术人员常见的一体成型、焊接、铆接或螺接等各种固定连接方式中的任意一种,第一连杆105与伸缩部102及滑轨104的可转动连接方式为本领域技术人员常见的转轴连接或球铰连接等其他可转动连接方式中的一种,其具体可根据实际需求和具体要求设计,本实施例对此不做具体限定。当需要折叠托载部件10时,第一连杆105转动至与滑轨104形成的角度最大时,伸缩部102要高于主体部101至少1cm,也可以是2cm,使得在折叠过程中,伸缩部102与主体部101不产生干涉,本领域技术人员具体可根据实际需求和具体要求设计,本实施例对此不做具体限定。滑轨104在伸缩部102打开时还起到支撑伸缩部102的作用。

[0119] 更为具体的,请参见图7,支撑座103设置为与主体部101适配的弧形结构,如,支撑座103的内圆半径与主体部101的外圆半径相等,可以为1m、1.2m或1.4m等其中的一个,本领域技术人员可根据实际需求和具体要求设计,本实施例对此不做具体限定。支撑座103在主体部101的长度方向上的两端要至少部分突出于主体部101,突出长度可以设置为10cm、15cm、20cm中的一种,使得伸缩部102的一端可以搭接在支撑座103上,增强托载部件10的稳定性。

[0120] 进一步地,本实施例的另一种实施方式提供一种护理装置,请参见图6,托载部件10还包括第二连杆106,滑轨104具有导向槽;其中,第二连杆106的一端转动连接于伸缩部102、且位于第一连杆105靠近主体部101的一侧,另一端设置有与导向槽适配的滑块(图中未示出);第二连杆106的另一端通过滑块滑动连接于导向槽。

[0121] 具体的,在本实施例中,第二连杆106与伸缩部102的可转动连接方式为本领域技术人员常见的转轴连接或球铰连接等其他可转动连接方式中的一种,第一连杆105与第二连杆106之间的距离应比第二连杆106自身长度长5cm左右为宜,以使得第二连杆106在转动至于滑轨104平行的过程中不与第一连杆105产生干涉。第二连杆106的滑块与导向槽的内壁面之间存在间隙,以使得滑块在导向槽中滑动时无阻滞。

[0122] 因此,通过本实施例提供的技术方案,通过加装第二连杆106,可进一步增强折叠托载部件10过程中的可操作性和便利性。

[0123] 进一步地,本实施例的另一种实施方式提供一种护理装置,请参见图6,滑动连接部为形成于支撑座103上沿滑轨104的长度方向延伸的收容槽1031,滑轨104与收容槽1031的内壁面滑动连接,且滑轨104的至少部分位于收容槽1031内;并且,收容槽1031的内壁面上设置有限位件(图中未示出),以限制滑轨104脱离收容槽1031。

[0124] 具体的,在本实施例中,优选地,在支撑座103靠近伸缩部102的两端分别设置有与滑轨104适配的两个收容槽1031,并且避开排便孔所在的位置,支撑座103两端的收容槽1031相互错开,且收容槽1031的延伸方向与固定架301的长度方向B平行。限位件在收容槽

1031中的固定连接方式为本领域技术人员常见的焊接、铆接或螺接等各种固定连接方式中的任意一种,限位件卡接在导向槽中且二者之间为间隙配合,以使得滑轨104在收容槽1031中无阻滞滑动。当伸缩部102打开时,限位件的位置应使得伸缩部102与主体部101端面的间隙在3mm为宜,且滑轨104至少且四分之一的长度位于收容槽1031中,本领域技术人员具体可根据实际需求和具体要求设计,本实施例对此不做具体限定。

[0125] 因此,通过本实施例提供的技术方案,伸缩部102折叠后,滑轨104收纳于收容槽1031中,避免了在移动该护理装置时滑轨104撞到护理人员及过往人员。滑轨104的一端搭接于收容槽1031中,还起到支撑伸缩部102的作用,有效延长滑轨104的使用寿命。此种技术方案具有轻量化、结构简单、操作方便等的优点。

[0126] 更为具体的,本实施例的另一种实施方式提供一种护理装置,滑动连接部还可以设置为与滑轨104适配的方管(图中未示出),方管固定连接在支撑座103的外圆弧面上,并且避开排便孔所在的位置,支撑座103两端的方管相互错开,且方管的延伸方向与固定架301的长度方向B平行。

[0127] 进一步地,本实施例的另一种实施方式提供一种护理装置,请参见图1,该大小便处理器40还包括水箱70和集便池80,水箱70及集便池80固定连接于固定架301上;水箱70的出水口及集便池80的进便口分别与大小便处理器40连通。

[0128] 具体的,在本实施例中,水箱70及集便池80与固定架301的固定连接方式可以为为本领域技术人员常见的焊接、铆接或螺接等各种固定连接方式中的任意一种,水箱70的出水口与大小便处理器40、及集便池80的进便口与大小便处理器40之间通过柔性水管连通。

[0129] 更为具体的,在本实施例中,水箱70中还设置有增压泵,使得水箱70中的水以较大的压力流入大小便处理器40中,以便能高效地冲走排泄物。

[0130] 进一步地,本实施例的另一种实施方式提供一种护理装置,该大小便处理器40还包括冲洗部件和风机(图中未示出)。冲洗部件包括喷头和增压构件;其中,增压构件的进水口与水箱70的出水口管路连接,喷头与增压构件的出水口管路连接,且喷头朝向排便孔。风机可拆卸地固定连接于排便口、并位于喷头的一侧,且风机的出风口朝向排便孔。

[0131] 具体的,在本实施例中,风机优选地设置为热风机,增压构件优选地设置为增压泵,喷头与风机并排安装,通过控制器来控制喷头与风机的开和关,能够方便卧床病人清洗臀部及风干残留水渍,便于维持该护理装置的洁净。

[0132] 综上,本实施例提供的一种护理装置包括支架本体30、平移部件20、托载部件10及大小便处理器40,其中,平移部件20设置于支架本体30及托载部件10之间且与支架本体30中的固定架301滑动连接,与托载部件10转动连接;托载部件10设置为弧形板状结构,且包括主体部101及活动设置于主体部101两侧的伸缩部102;主体部101、平移部件20及固定架301在与大小便处理器40的开口对应的位置设置有排便孔。还包括横向驱动部件50和翻转驱动部件。当卧床病人需要大小便时,在横向驱动部件50的驱动下,平移部件20带动托载部件10移动至病床旁,翻转驱动部件转动托载部件10至托载部件10的一端搭接在病床上,待病人躺到托载部件10上,翻转驱动部件转动托载部件10并由横向驱动部件50驱动平移部件20移动至排便孔。待病人方便后,通过同样的方法将病人安置在病床上。通过横向驱动部件50、平移部件20、翻转驱动部件及托载部件10的联动,解决了卧床病人排便不方便的问题。

[0133] 实施例2:

[0134] 本实施例提供一种护理装置的使用方法,该护理装置可参见实施例1中的护理装置,请参见图8,该护理装置的使用方法包括以下步骤:

[0135] S1:将护理装置移动至病床的一侧,调节高度调节部件302,使得托载部件10与病床在竖直方向上平齐;

[0136] S2:驱动伸缩部102朝远离主体部101的方向滑动,使得托载部件10处于打开状态;

[0137] S3:驱动平移部件20,使得平移部件20带动托载部件10移动至病床的边缘,并与病床的边缘对接;

[0138] S4:将使用者移动至托载部件10,并使得使用者平躺于托载部件,驱动平移部件,使得平移部件20带动托载部件10移动至初始位置,以及打开大小便处理器40的开口;

[0139] S5:使用者使用结束后,启动大小便处理器40,以及驱动平移部件20,使得平移部件20带动托载部件10移动至病床的边缘,并与病床的边缘对接;

[0140] S6:将使用者从托载部件20移动至病床后,驱动平移部件10,使得平移部件10带动托载部件移动至初始位置,调节高度调节部件和伸缩部,以使得护理装置处于初始状态。

[0141] 具体的,在步骤S1中,托载部件处于打开状态指伸缩部伸出于主体部101,具体可参见实施例1中的图1所示的状态。

[0142] 在步骤S6中,护理装置处于初始状态是指:托载部件10中的伸缩部102与主体部101呈折叠状态;高度调节部件302处于收起状态。

[0143] 虽然通过参照本发明的某些优选实施方式,已经对本发明进行了图示和描述,但本领域的普通技术人员应该明白,以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。本领域技术人员可以在形式上和细节上对其作各种改变,包括做出若干简单推演或替换,而不偏离本发明的精神和范围。

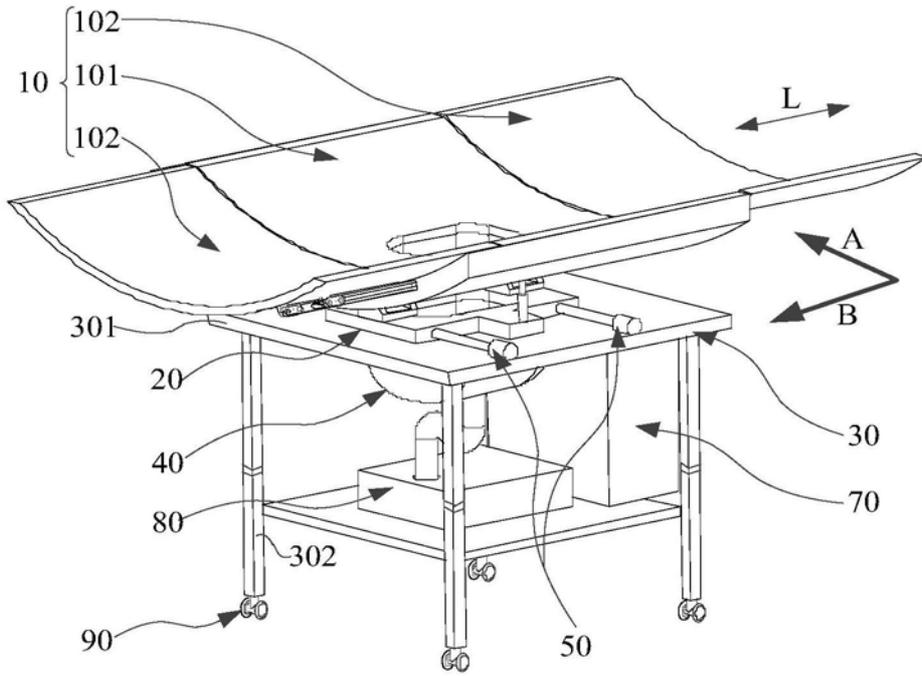


图1

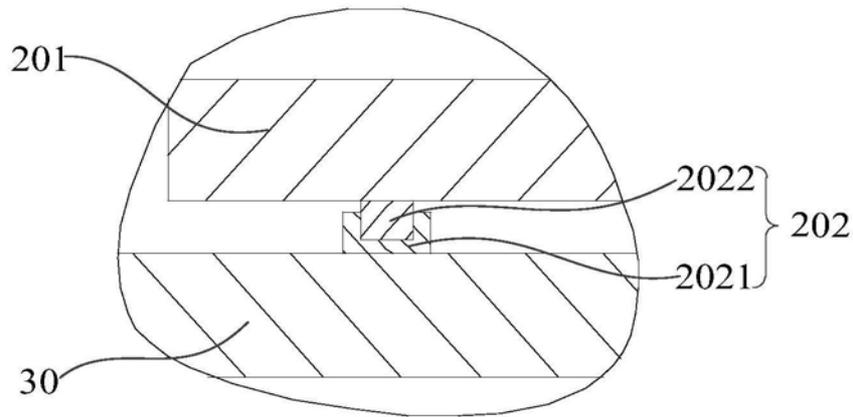


图2

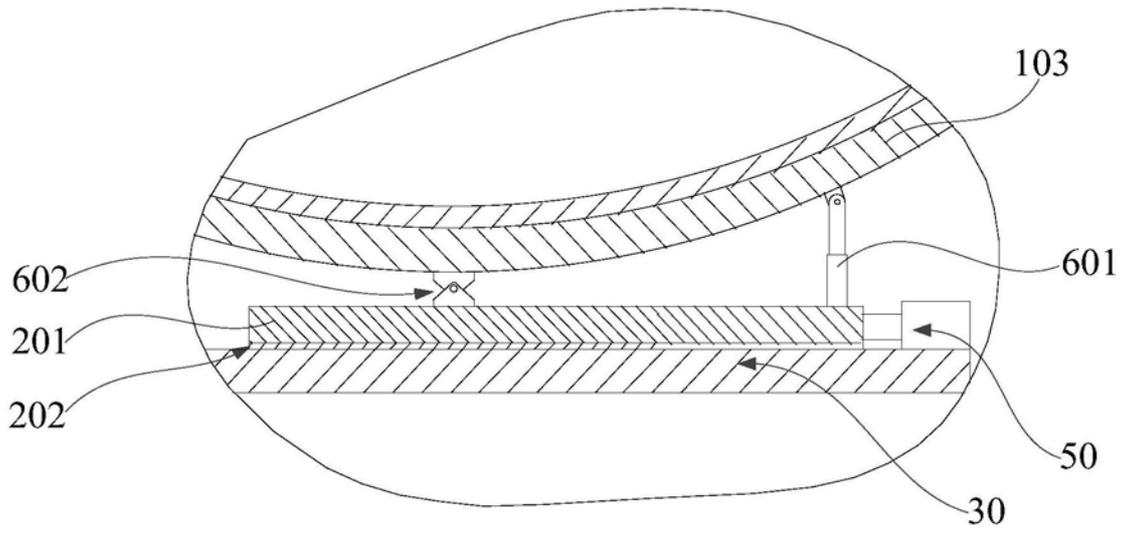


图3

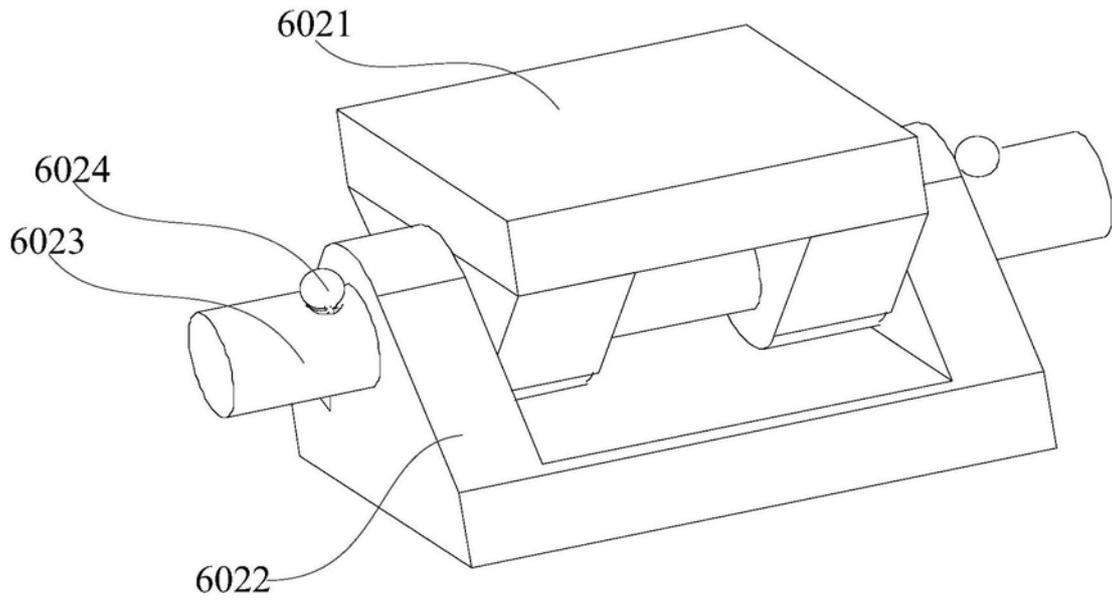


图4

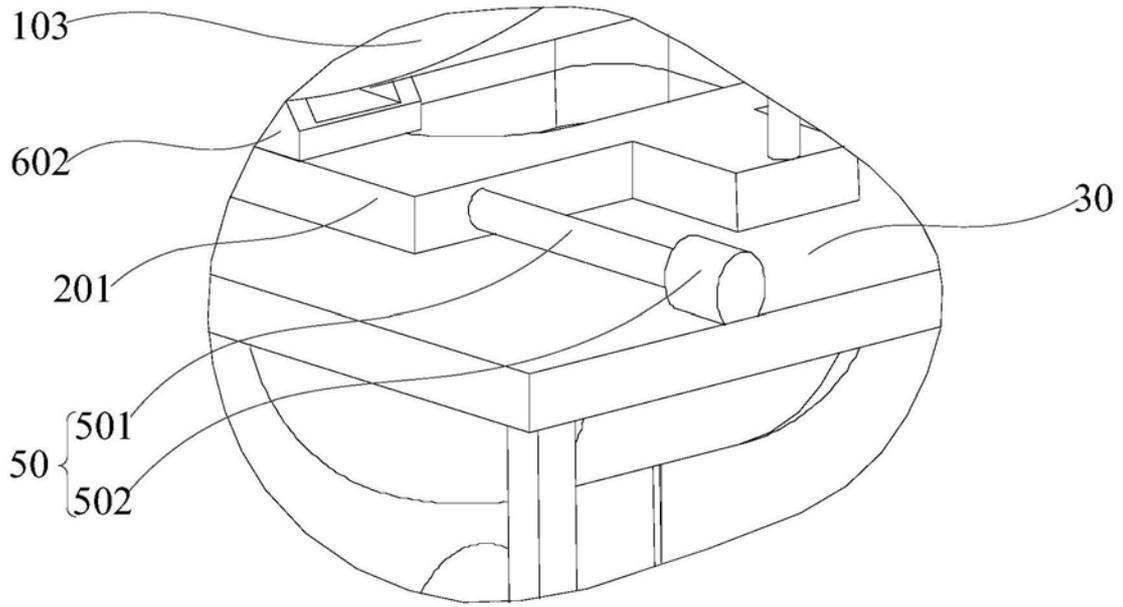


图5

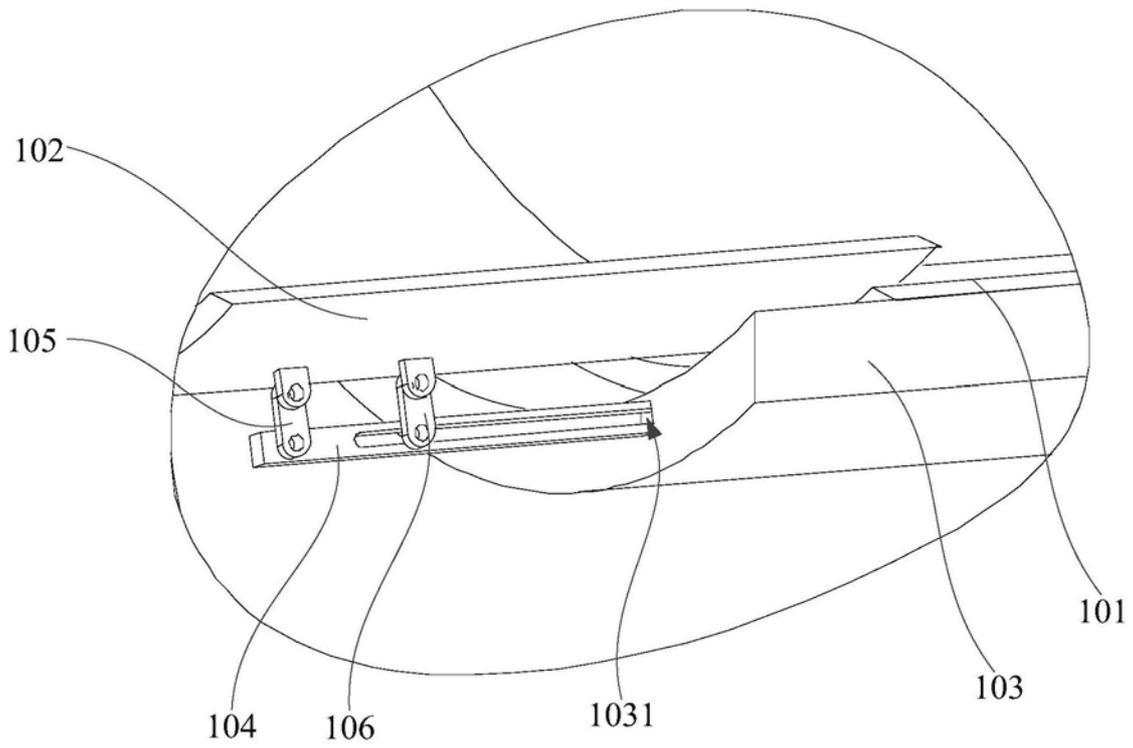


图6

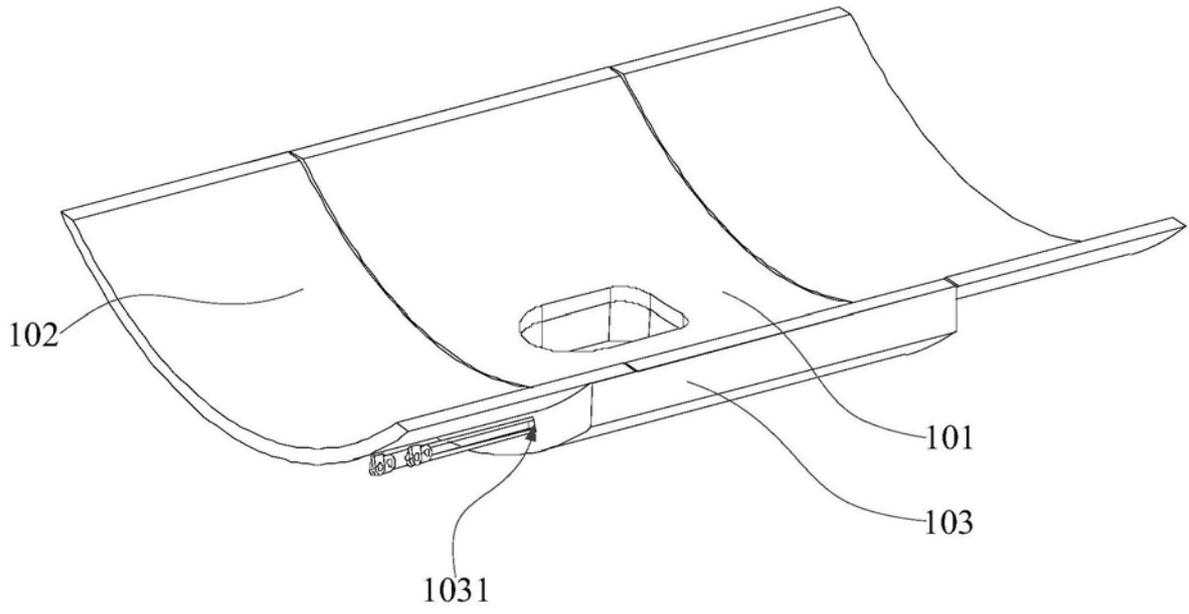


图7

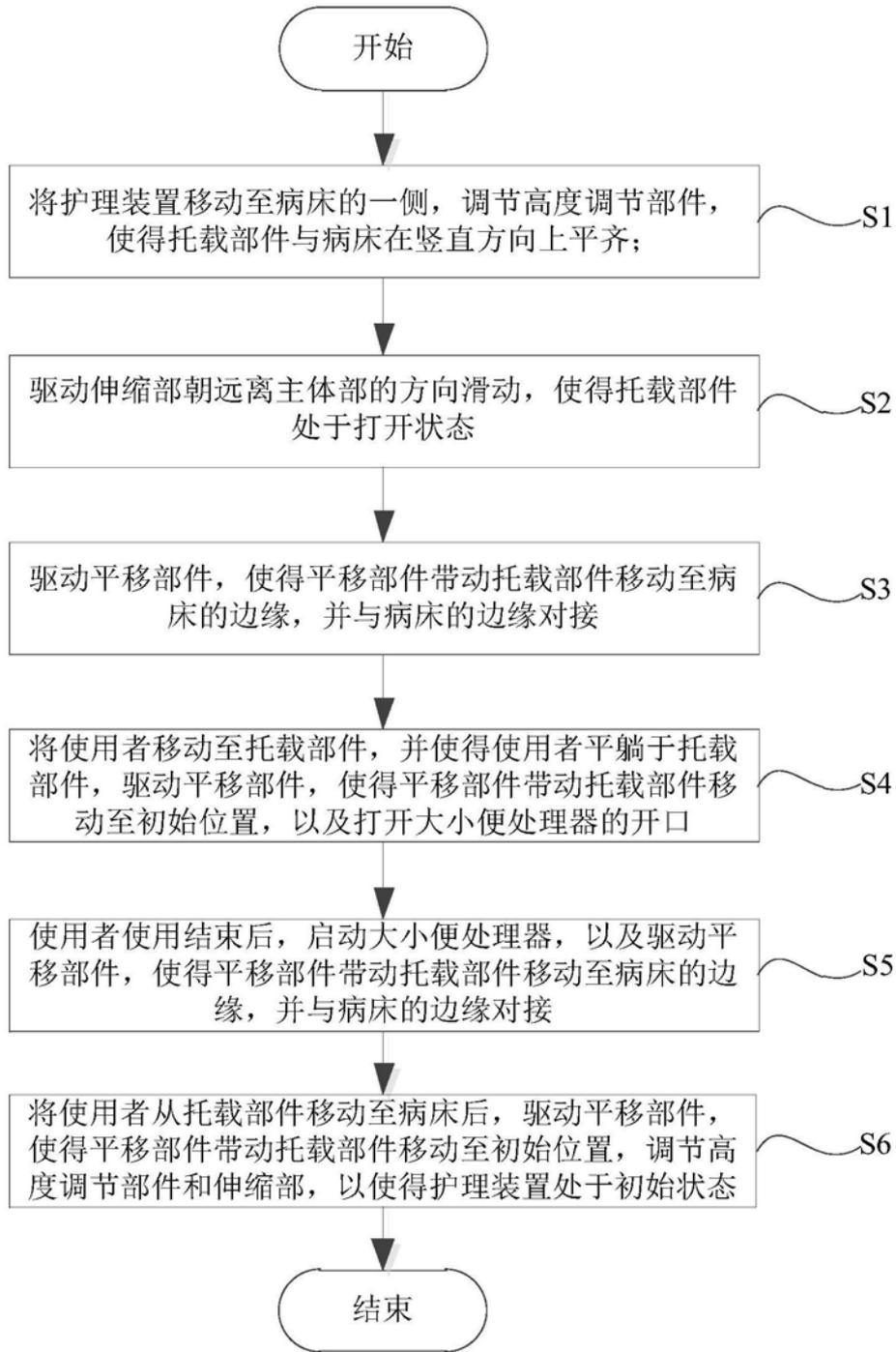


图8