(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109730574 A
(43)申请公布日 2019.05.10

(21)申请号 201910098482.1

(22)申请日 2019.01.31

(71)申请人 青岛阿玛苏康养医疗有限公司
地址 266109 山东省青岛市高新区科海路299号

(72)发明人 马德军 刘荣 侯全舵 曾艳 洪壹辉

(74)专利代理机构 厦门智慧呈睿知识产权代理事务所(普通合伙) 35222
代理人 杨玉芳

(51)Int.Cl.
A47K 13/10(2006.01)
A47K 17/02(2006.01)
E03D 1/28(2006.01)

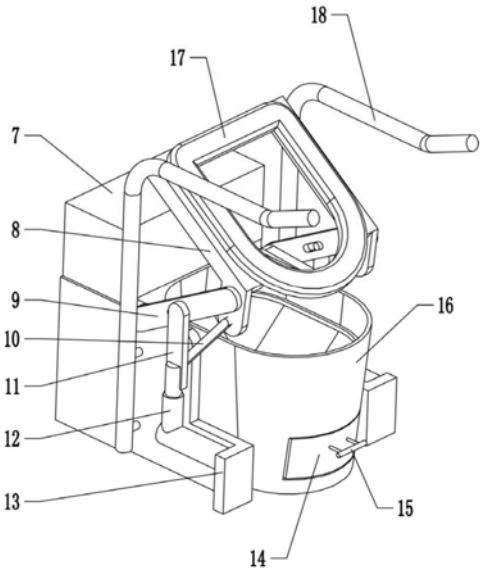
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种医用马桶及其使用方法

(57)摘要

本发明提供了一种医用马桶及其使用方法，涉及医用辅助设备技术领域。其中，这种医用马桶包括具有马桶座和盖板的坐便机构、具有底座的辅助机构、控制机构，以及升降机构。该升降机构包括驱动器、一端配置在驱动器输出端的活动件、一端分别铰接在安装部的第一铰接件和第二铰接件，以及具有水平段和倾斜段的支撑件。支撑件位于马桶座的上方，盖板配置在水平段上，活动件的另一端铰接在第一铰接件的中部。当驱动器驱动活动件向上或者向下活动时，能够最终驱动盖板的后端向上翘起或者向下降落。在使用时，使用者可以借助盖板上翘起或者向下降落的过程，借力起立和下蹲的动作。



CN 109730574 A

1.一种医用马桶,其特征在于,包含:

(a)坐便机构(4),其包括具有第一容腔的马桶座(16),以及位于所述马桶座(16)上方的盖板(17);

(b)辅助机构(6),其包括配置在所述马桶座(16)的底座(13),该底座(13)具有位于所述马桶座(16)两侧的安装部(21);

(c)控制机构(2);

(d)升降机构(3),其包括:配置在所述安装部(21)且电连接所述控制机构(2)的驱动器(12)、一端配置在所述驱动器(12)输出端的活动件(11)、一端分别铰接在所述安装部(21)的第一铰接件(9)和第二铰接件(10),以及具有水平段(22)和倾斜段(23)的支撑件(8);所述第一铰接件(9)和所述第二铰接件(10)的另一端分别铰接在所述倾斜段(23),以支撑所述支撑件(8);所述支撑件(8)位于所述马桶座(16)的上方,所述盖板(17)配置在所述水平段(22);所述第二铰接件(10)的中部设置有一铰接孔(19),所述活动件(11)的另一端铰接在所述铰接孔(19);

所述控制机构(2)能够控制所述驱动器(12)工作,以驱动所述活动件(11)向上活动,让所述第一铰接件(9)和所述第二铰接件(10)相对所述底座(13)向上做正方向的铰接活动,以带动所述支撑件(8)相对所述底座(13)向上做反方向的铰接活动,以使所述盖板(17)的后端向上翘起。

2.根据权利要求1所述的一种医用马桶,其特征在于,所述铰接孔(19)为设置在所述第一铰接件(9)的条状通孔,所述活动件(11)的铰接端能够在所述铰接孔(19)左右活动。

3.根据权利要求1所述的一种医用马桶,其特征在于,所述医用马桶包含有用以冲洗所述马桶座(16)的冲洗机构(1),该有冲洗机构(1)具有能够添水的水箱(7)。

4.根据权利要求1或2或3所述的一种医用马桶,其特征在于,所述医用马桶包含有用以收集排泄物且电连接所述控制机构(2)的收集机构(5),该收集机构(5)具有活动屉(14)和热熔器,所述活动屉(14)以可抽取的方式配置在所述马桶座(16)的下部,所述活动屉(14)设置有用以套置收集袋的收集腔(20),所述收集腔(20)和所述第一容腔相连通,所述热熔器能够热熔封闭所述收集袋。

5.根据权利要求1所述的一种医用马桶,其特征在于,所述辅助机构(6)具有一对配置在所述底座(13)且位于所述马桶座(16)两侧的扶手(18)。

6.根据权利要求1所述的一种医用马桶,其特征在于,所述辅助机构(6)具有多个配置在所述底座(13)且支撑在放置面的万向轮(24)。

7.一种医用马桶的使用方法,其特征在于,该方法针对权利要求1所述的医用马桶,其具体操作步骤如下:

S1:让使用者位于所述医用马桶的前方,且臀部朝向所述医用马桶;

S2:通过所述控制机构(2),控制所述驱动器(12)工作,让所述盖板(17)的后端向上翘起;

S3:让使用者的臀部支撑在所述盖板(17)上;

S4:通过所述控制机构(2),控制所述驱动器(12)工作,让所述盖板(17)的后端向下缓降,直至所述水平段(22)大致处于水平状态,以使使用者由站立的状态变为座的状态;

S5:使用者排泄之后,通过所述控制机构(2),控制所述驱动器(12)工作,让所述盖板

(17)的后端缓慢向上翘起,以辅助使用者由座的状态变为站立的状态。

8.根据权利要求7所述的一种医用马桶的使用方法,其特征在于,所述医用马桶包含用以冲洗所述马桶座(16)的冲洗机构(1),以及用以收集排泄物且电连接所述控制机构(2)的收集机构(5);所述收集机构(5)具有活动屉(14)和热熔器,所述活动屉(14)以可抽取的方式配置在所述马桶座(16)的下部,所述活动屉(14)设置有用以套置收集袋的收集腔(20),所述收集腔(20)和所述第一容腔相连通,所述热熔器能够热熔封闭所述收集袋;

所述医用马桶的使用方法,还包括如下操作步骤:

S6:通过所述冲洗机构(1)把排泄物排到收集袋中;

S7:通过所述热熔器,够热熔封闭所述收集袋;

S8:拉出所述活动屉(14),更换所述收集袋。

9.根据权利要求7所述的一种医用马桶的使用方法,其特征在于,所述S2中,所述盖板(17)的后端向上翘起的角度为30°至80°。

10.根据权利要求7所述的一种医用马桶的使用方法,其特征在于,所述辅助机构(6)具有一对配置在所述底座(13)且位于所述马桶座(16)两侧的扶手(18),所述S3和S5中,使用者均可以扶住所述扶手(18)。

一种医用马桶及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医用辅助设备技术领域，具体而言，涉及一种医用马桶及其使用方法。

背景技术

[0002] 目前，医院大部分的病房没有设置卫生间，导致病人去卫生间非常的不便。少数高级病房具备卫生间，这些卫生间设置的马桶均为普通的马桶。由于住院的病人大多是大病之后，且有很大一部分是老人，因此病人大多是体质非常虚弱，蹲坐和起立都非常的吃力，因此常常需要在医疗人员的帮助下，才能正常如厕。这样不但增加了护理人员的工作量，同时也给病人自己带来极大地不便。

[0003] 有鉴于此，发明人在研究了现有的技术后特提出本申请。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种医用马桶及其使用方法，旨在改善现有技术中的马桶不便于病人如厕的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明提供了一种医用马桶，包含：

[0006] (a)坐便机构，其包括具有第一容腔的马桶座，以及位于所述马桶座上方的盖板；

[0007] (b)辅助机构，其包括配置在所述马桶座的底座，该底座具有位于所述马桶座两侧的安装部；

[0008] (c)控制机构；

[0009] (d)升降机构，其包括：配置在所述安装部且电连接所述控制机构的驱动器、一端配置在所述驱动器输出端的活动件、一端分别铰接在所述安装部的第一铰接件和第二铰接件，以及具有水平段和倾斜段的支撑件；所述第一铰接件和所述第二铰接件的另一端分别铰接在所述倾斜段，以支撑所述支撑件；所述支撑件位于所述马桶座的上方，所述盖板配置在所述水平段；所述第二铰接件的中部设置有一铰接孔，所述活动件的另一端铰接在所述铰接孔；

[0010] 所述控制机构能够控制所述驱动器工作，以驱动所述活动件向上活动，让所述第一铰接件和所述第二铰接件相对所述底座向上做正方向的铰接活动，以带动所述支撑件相对所述底座向上做反方向的铰接活动，以使所述盖板的后端向上翘起。

[0011] 作为进一步优化，所述铰接孔为设置在所述第一铰接件的条状通孔，所述活动件的铰接端能够在所述铰接孔左右活动。

[0012] 作为进一步优化，所述医用马桶包含有用以冲洗所述马桶座的冲洗机构，该有冲洗机构具有能够添水的水箱。

[0013] 作为进一步优化，所述医用马桶包含有用以收集排泄物且电连接所述控制机构的收集机构，该收集机构具有活动屉和热熔器，所述活动屉以可抽取的方式配置在所述马桶座的下部，所述活动屉设置有用以套置收集袋的收集腔，所述收集腔和所述第一容腔相连通，所述热熔器能够热熔封闭所述收集袋。

[0014] 作为进一步优化，所述辅助机构具有一对配置在所述底座且位于所述马桶座两侧的扶手。

[0015] 作为进一步优化，所述辅助机构具有多个配置在所述底座且支撑在放置面的万向轮。

[0016] 本申请另提供一种医用马桶的使用方法，该方法针对上述的医用马桶，其具体操作步骤如下：

[0017] S1：让使用者位于所述医用马桶的前方，且臀部朝向所述医用马桶；

[0018] S2：通过所述控制机构，控制所述驱动器工作，让所述盖板的后端向上翘起；

[0019] S3：让使用者的臀部支撑在所述盖板上；

[0020] S4：通过所述控制机构，控制所述驱动器工作，让所述盖板的后端向下缓降，直至所述水平段大致处于水平状态，以使使用者由站立的状态变为座的状态；

[0021] S5：使用者排泄之后，通过所述控制机构，控制所述驱动器工作，让所述盖板的后端缓慢向上翘起，以辅助使用者由座的状态变为站立的状态。

[0022] 作为进一步优化，所述医用马桶包含用以冲洗所述马桶座的冲洗机构，以及用以收集排泄物且电连接所述控制机构的收集机构；所述收集机构具有活动屉和热熔器，所述活动屉以可抽取的方式配置在所述马桶座的下部，所述活动屉设置有用以套置收集袋的收集腔，所述收集腔和所述第一容腔相连通，所述热熔器能够热熔封闭所述收集袋；

[0023] 所述医用马桶的使用方法，还包括如下操作步骤：

[0024] S6：通过所述冲洗机构把排泄物排到收集袋中；

[0025] S7：通过所述热熔器，够热熔封闭所述收集袋；

[0026] S8：拉出所述活动屉，更换所述收集袋。

[0027] 作为进一步优化，所述S2中所述盖板的后端向上翘起的角度为30°至80°。

[0028] 作为进一步优化，所述辅助机构具有一对配置在所述底座且位于所述马桶座两侧的扶手，所述S3和S5中，使用者均可以扶住一对所述扶手。

[0029] 通过采用上述技术方案，本发明可以取得以下技术效果：

[0030] 本发明的医用马桶，通过配置坐便机构、辅助机构、控制机构和升降机构，让盖板的后端可以缓缓的向上翘起和缓缓的复位。具体地，当控制机构控制驱动器工作，让活动件向上活动时，向上活动的活动件能够带动第一铰接件和第二铰接件相对底座向上做正方向的铰接活动，并导致支撑在第一铰接件和第二铰接件的支撑件相对底座向上做反方向的铰接活动，让支撑在支撑件的盖板的后端向上翘起；当控制机构控制驱动器工作，让活动件向下活动时，向下活动的活动件能够带动第一铰接件和第二铰接件相对底座向下做反方向的铰接活动，并导致支撑在第一铰接件和第二铰接件的支撑件相对底座向下做正方向的铰接活动，让支撑在支撑件的盖板，由端向上翘起的状态变为水平状态。

[0031] 本发明还提供一种医用马桶的使用方法，具体地，先让使用者位于医用马桶的前方，且臀部朝向医用马桶；接着，通过控制机构，控制驱动器工作，让盖板的后端向上翘起；接着，让使用者向下微蹲，让使用者的臀部支撑在盖板上；接着，再通过控制机构，控制驱动器工作，让盖板的后端向下缓降，直至水平段大致处于水平状态，以使使用者由站立的状态变为座的状态；最后，在使用者方便好后，通过控制机构，控制驱动器工作，让盖板的后端缓慢向上翘起，以辅助使用者由座的状态逐渐变为站立的状态。通过上述技术手段，使用者在

使用马桶时，马桶可以助力使用者蹲下和起立的动作，让使用者在使用时不需要费过多的力量用来支撑身体，让病人不需要他人帮助就可以完成如厕，极大地方便了病人或者身体虚弱者的使用。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本发明的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，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，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0033] 图1是本发明第一实施例，医用马桶的第一轴侧结构示意图(盖板为水平状态)；

[0034] 图2是本发明第一实施例，医用马桶的第二轴侧结构示意图(盖板为翘起状态)

[0035] 图3是本发明第一实施例，医用马桶的局部分解示意图；

[0036] 图4是本发明第一实施例，医用马桶的分解示意图；

[0037] 图5是本发明第二实施例，医用马桶的第一轴侧结构示意图；

[0038] 图中标记：1-冲洗机构；2-控制机构；3-升降机构；4-坐便机构；5-收集机构；6-辅助机构；7-水箱；8-支撑件；9-第一铰接件；10-第二铰接件；11-活动件；12-驱动器；13-底座；14-活动屉；15-把手；16-马桶座；17-盖板；18-扶手；19-铰接孔；20-收集腔；21-安装部；22-水平段；23-倾斜段；24-万向轮。

具体实施方式

[0039] 为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施方式中的附图，对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本发明一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本发明保护的范围。因此，以下对在附图中提供的本发明的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的选定实施方式。基于本发明中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本发明保护的范围。

[0040] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0041] 此外，术语“第一”、“第二”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”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，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0042] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系。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。

[0043] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0044] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述：

[0045] 第一实施例：

[0046] 由图1至图4所示，在本实施例中，一种医用马桶，包含：

[0047] (a)坐便机构4，其包括具有第一容腔的马桶座16，以及位于马桶座16上方的盖板17；

[0048] (b)辅助机构6，其包括配置在马桶座16的底座13，该底座13具有位于马桶座16两侧的安装部21；

[0049] (c)控制机构2；

[0050] (d)升降机构3，其包括：配置在安装部21且电连接控制机构2的驱动器12、一端配置在驱动器12输出端的活动件11、一端分别铰接在安装部21的第一铰接件9和第二铰接件10，以及具有水平段22和倾斜段23的支撑件8；第一铰接件9和第二铰接件10的另一端分别铰接在倾斜段23，以支撑支撑件8；支撑件8位于马桶座16的上方，盖板17配置在水平段22；第二铰接件10的中部设置有一铰接孔19，活动件11的另一端铰接在铰接孔19；

[0051] 具体地，由图1和图2所示，当控制机构2控制驱动器12工作，让活动件11向上活动时，向上活动的活动件11能够带动第一铰接件9和第二铰接件10相对底座13向上做正方向的铰接活动，并导致支撑在第一铰接件9和第二铰接件10的支撑件8相对底座13向上做反方向的铰接活动，让支撑在支撑件8的盖板17的后端向上翘起；当控制机构2控制驱动器12工作，让活动件11向下活动时，向下活动的活动件11能够带动第一铰接件9和第二铰接件10相对底座13向下做反方向的铰接活动，并导致支撑在第一铰接件9和第二铰接件10的支撑件8相对底座13向下做正方向的铰接活动，让支撑在支撑件8的盖板17，由端向上翘起的状态变为水平状态。在本实施例中，驱动器12为一直线电机。控制机构2设置有开关(图未示)能够控制驱动器12工作。在另一实施例中，驱动器12可以为一气压缸或者液压缸或者为电机和齿轮齿条的结构，这些均为现有技术在此不再赘述。

[0052] 由图2和图3所示，在本实施例中，铰接孔19为设置在第一铰接件9的条状通孔，活动件11的铰接端能够在铰接孔19左右活动。由于活动件11在向上活动活动的过程中，第一铰接件9会向上发生铰接活动，因此活动件11和第一铰接件9的铰接位置会发生变化，否则第一铰接件9和活动件11之间的活动会发生干涉，本本实施例的铰接孔19可以保证第一铰接件9和活动件11的正常活动。

[0053] 由图1至图3所示，在本实施例中，医用马桶还包含有用以冲洗马桶座16的冲洗机构1，该有冲洗机构1具有水箱7和冲洗组件(图未示)，水箱7中的水提供给冲洗组件冲洗马

桶座16的第一容腔。本实施例的医用马桶不需要额外连接水管，使用时可以向水箱7中添加足够的水，以保证正常的使用。在本实施例中，冲洗组件是卫浴领域常见的装置，在此不在赘述。

[0054] 由图1至图3所示，在本实施例中，医用马桶还包含有用以收集排泄物且电连接控制机构2的收集机构5，该收集机构5具有活动屉14和热熔器，活动屉14以可抽取的方式配置在马桶座16的下部，活动屉14设置有用以套置收集袋的收集腔20，收集腔20和第一容腔相连通，热熔器能够热熔封闭收集袋。在本实施例中，马桶座16内部的第一容腔，其侧壁设置逐渐向下内缩，且第一容腔的底壁设置有有通孔，该通孔连通第一容腔和收集腔20。在本实施例中，活动屉14上设置有便于操作的把手15，收集袋为塑料袋，其中，热熔器属于现有技术的装置，在此不在赘述。在另一实施例中，收集袋可以为其他塑性的带子。

[0055] 由图1和图4所示，在本实施例中，辅助机构6还具有一对配置在底座13且位于马桶座16两侧的扶手18。该扶手18可以给病人在使用医用马桶时，提供进一步的助力作用。

[0056] 本实施例提供一种医用马桶的使用方法，其具体操作步骤如下：

[0057] S1：让使用者位于医用马桶的前方，且臀部朝向医用马桶；

[0058] S2：通过控制机构2，控制驱动器12工作，让盖板17的后端向上翘起；

[0059] S3：让使用者的臀部支撑在盖板17上；

[0060] S4：通过控制机构2，控制驱动器12工作，让盖板17的后端向下缓降，直至水平段22大致处于水平状态，以使使用者由站立的状态变为座的状态；

[0061] S5：使用者排泄之后，通过控制机构2，控制驱动器12工作，让盖板17的后端缓慢向上翘起，以辅助使用者由座的状态变为站立的状态。

[0062] S6：通过冲洗机构1把排泄物排到收集袋中；

[0063] S7：通过热熔器，够热熔封闭收集袋；

[0064] S8：拉出活动屉14，更换收集袋。

[0065] 在本实施例中，上述S2中盖板17的后端向上翘起的角度为30°至80°，盖板17的后端向上翘起的具体角度，以适宜具体使用人员的身高为准。此外在上述S3和S5中，使用者可以通过扶手18，以进一步助力使用。

[0066] 具体地，先让使用者位于医用马桶的前方，且臀部朝向医用马桶；接着，通过控制机构2，控制驱动器12工作，让盖板17的后端向上翘起；接着，让使用者向下微蹲，让使用者的臀部支撑在盖板17上；接着，再通过控制机构2，控制驱动器12工作，让盖板17的后端向下缓降，直至水平段22大致处于水平状态，以使使用者由站立的状态变为座的状态；最后，在使用者方便好后，通过控制机构2，控制驱动器12工作，让盖板17的后端缓慢向上翘起，以辅助使用者由座的状态逐渐变为站立的状态。通过上述使用方法，使用者在使用马桶时，马桶可以助力使用者蹲下和起立的动作，让使用者在使用时不需要费过多的力量用来支撑身体，让病人不需要他人帮助就可以完成如厕，极大地方便了病人或者身体虚弱者的使用。

[0067] 第二实施例：

[0068] 由图5所示，辅助机构6还具有多个配置在底座13且支撑在放置面的万向轮24；该设置可以方便医用马桶的移动，提高医用马桶的移动性。医用马桶的其他结构及医用马桶的使用方法均和第一实施例相同，在此不再赘述。

[0069] 以上所述仅为本发明的优选实施方式而已，并不用于限制本发明，对于本领域的

技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。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。

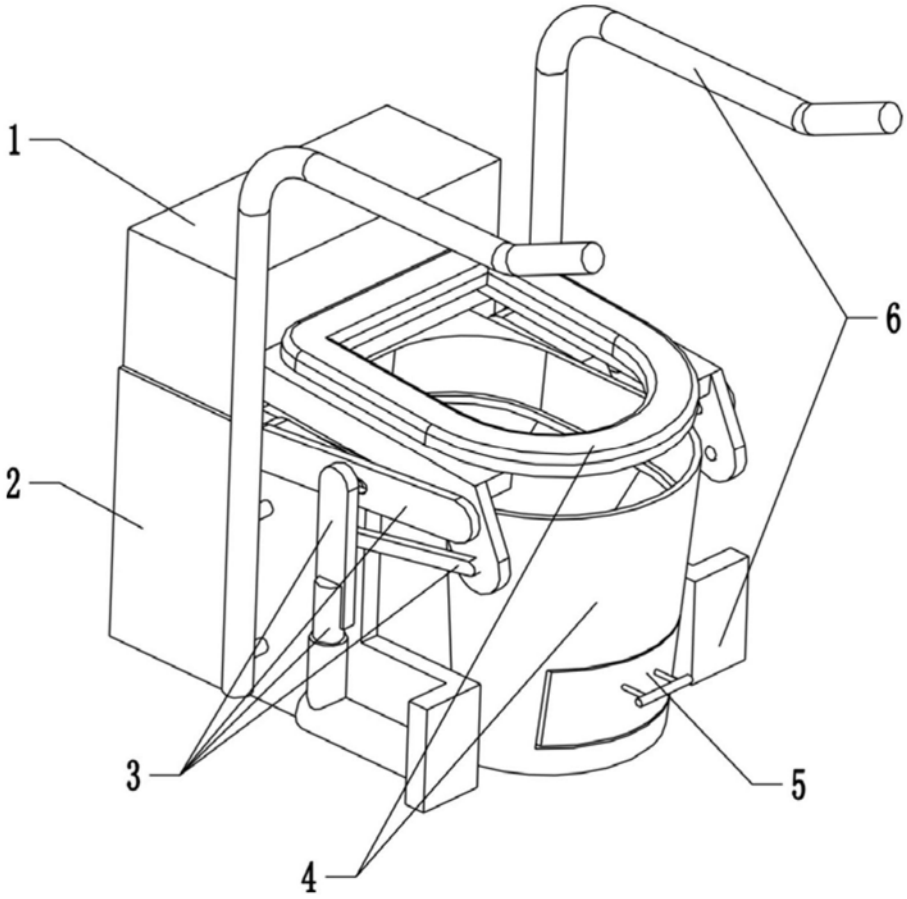


图1

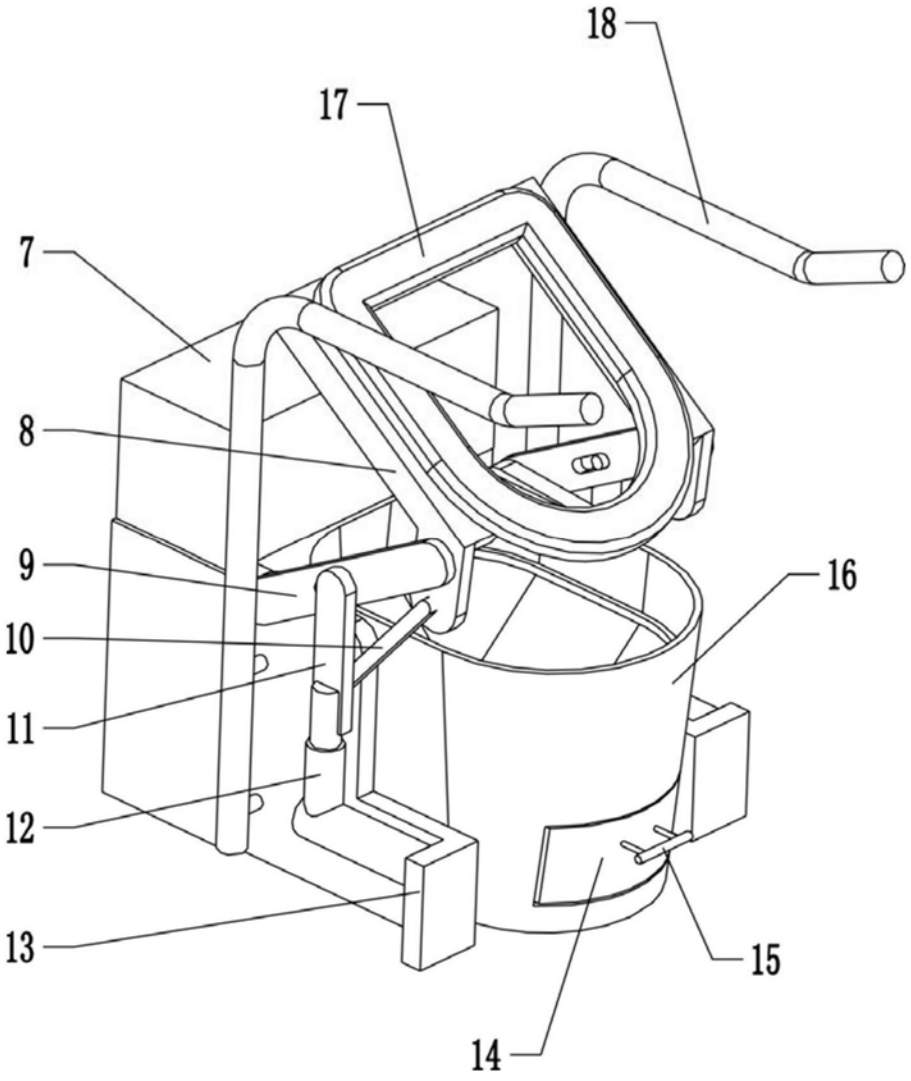


图2

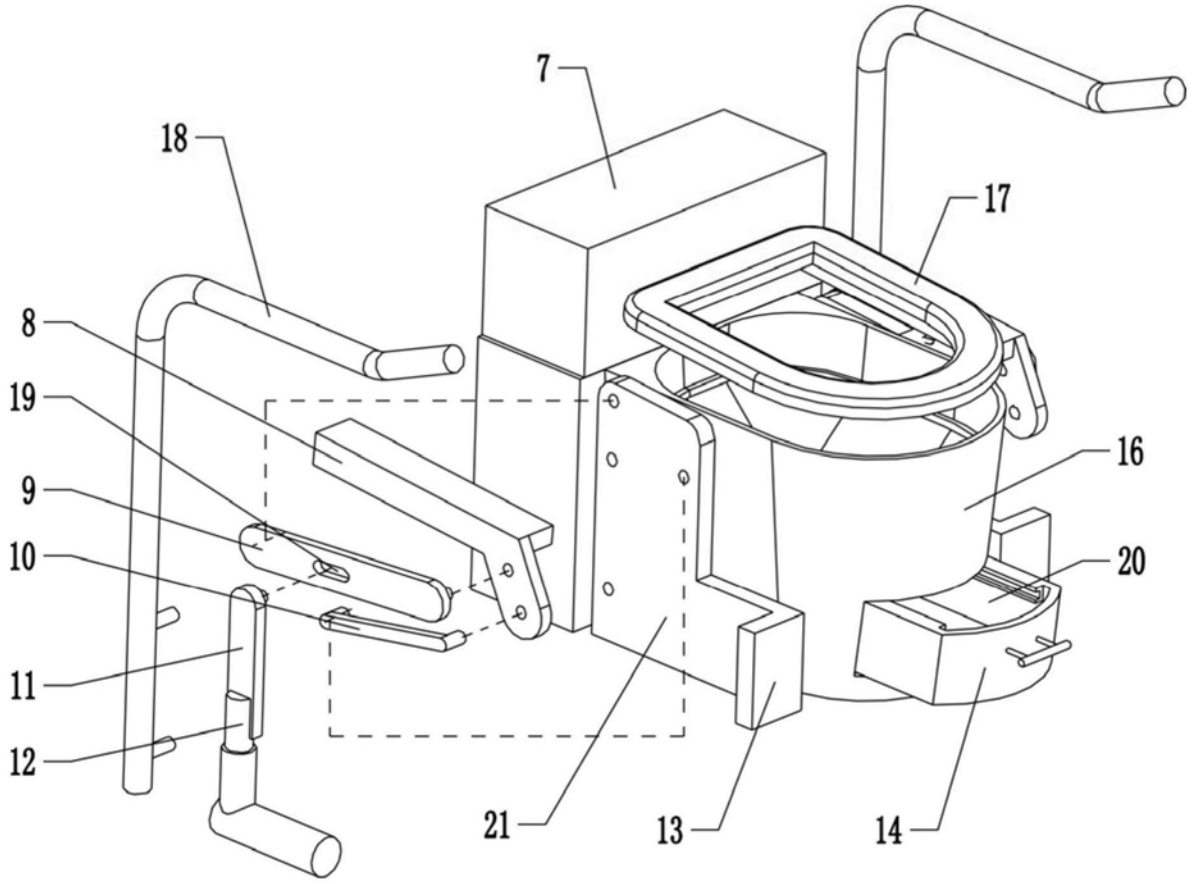


图3

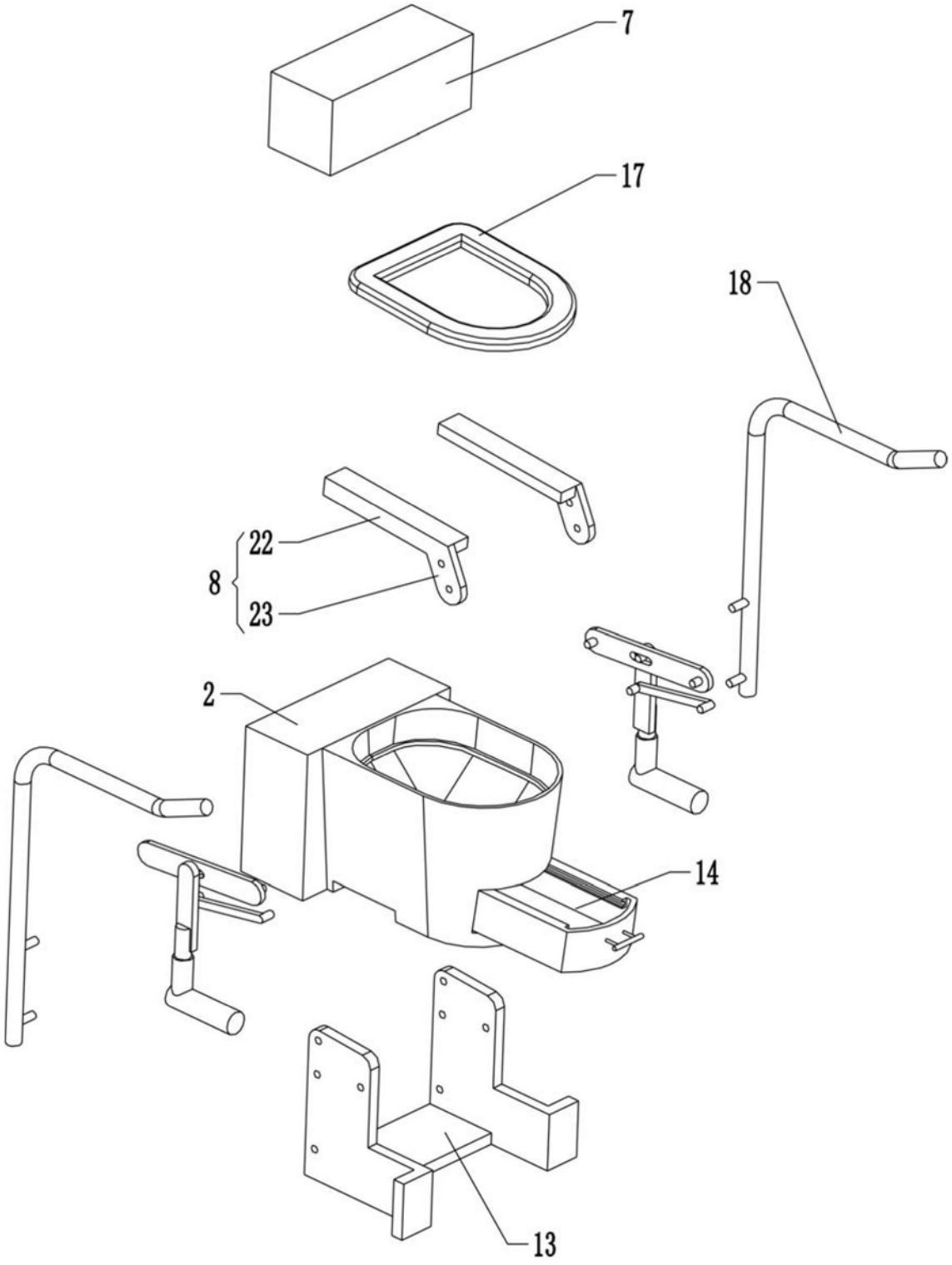


图4

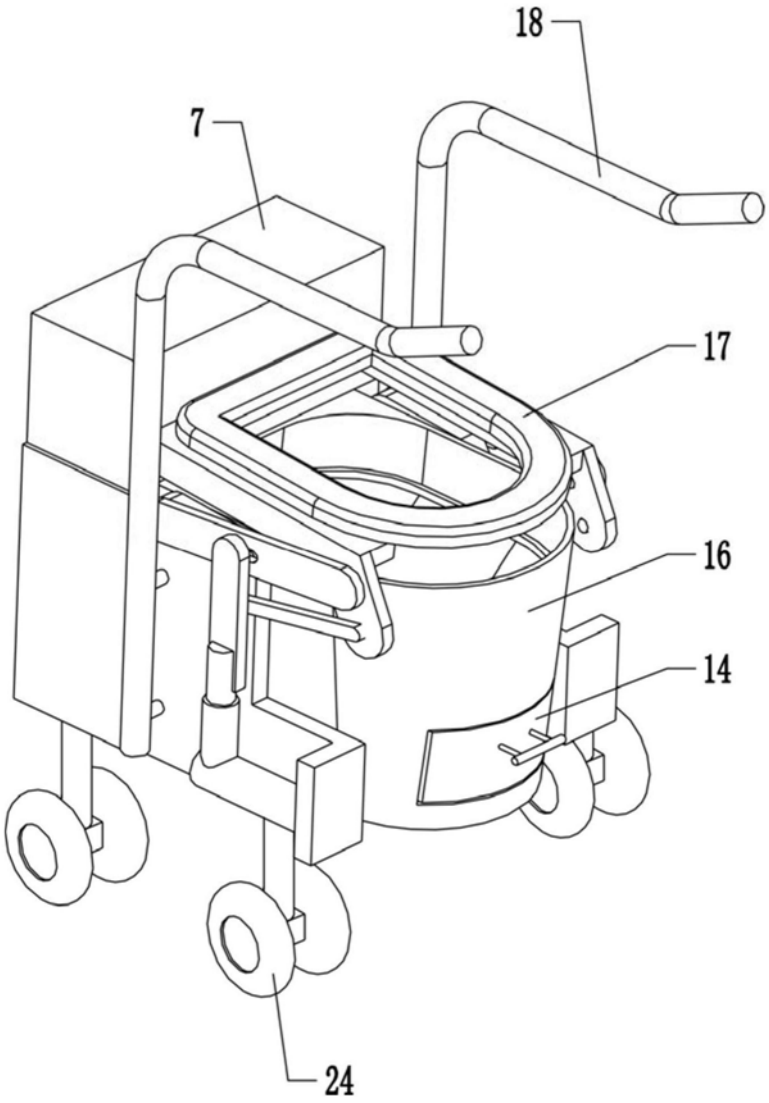


图5