(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216876947 U
(45)授权公告日 2022.07.05

(21)申请号 202220224041.9

(22)申请日 2022.01.27

(73)专利权人 合肥工业大学
地址 230009 安徽省合肥市包河区屯溪路193号

(72)发明人 王勇 陈庚 穆景颂 刘正士

(74)专利代理机构 上海光华专利事务所(普通合伙) 31219
专利代理师 王积毅

(51)Int.Cl.
A61G 7/14(2006.01)

权利要求书1页 说明书8页 附图8页

(54)实用新型名称

一种移位装置

(57)摘要

本实用新型公开一种移位装置，包括移动底座；支撑组件，设置于所述移动底座上；以及辅助抬升机构，设置于所述支撑组件上，并与所述支撑组件形成移动副；所述辅助抬升机构可相对所述支撑组件升降以实现高度调节，以辅助使用者完成抬升过程，和/或辅助使用者完成从坐到站的过程。本实用新型的移位装置，在使用时，可通过辅助抬升机构的高度升降来对使用者起到一定的抬升作用，可以较为简单的完成移位过程。

CN 216876947 U

1.一种移位装置,其特征在于,包括:

移动底座;

支撑组件,设置于所述移动底座上;以及

辅助抬升机构,设置于所述支撑组件上,并与所述支撑组件形成移动副;所述辅助抬升机构可相对所述支撑组件升降以实现高度调节,以辅助使用者完成抬升过程,和/或辅助使用者完成从坐到站的过程。

2.根据权利要求1所述的移位装置,其特征在于,所述辅助抬升机构包括支撑架和第一线性致动器;

所述支撑架设置于所述支撑组件上,并且所述支撑架与所述支撑组件形成移动副,所述第一线性致动器设置于所述支撑架与所述支撑组件之间,用于调整所述支撑架的升降。

3.根据权利要求2所述的移位装置,其特征在于,所述辅助抬升机构还包括辅助支撑部件,所述辅助支撑部件设置于所述支撑架上对应使用者腋窝下方或胳膊下方的位置。

4.根据权利要求1所述的移位装置,其特征在于,所述移位装置还包括第二线性致动器,所述支撑组件与所述移动底座之间构成移动副,通过所述第二线性致动器实现所述支撑组件的升降。

5.根据权利要求1所述的移位装置,其特征在于,所述移位装置还包括可调节扶手,所述可调节扶手设置于所述支撑组件上,并位于所述辅助抬升机构的支撑架下方。

6.根据权利要求1所述的移位装置,其特征在于,所述辅助抬升机构还包括前倾设置的胸前辅助支撑部件,所述胸前辅助支撑部件固定设置于所述辅助抬升机构的支撑架的靠近使用者的一侧,所述胸前辅助支撑部件与使用者的前胸位置相对应。

7.根据权利要求1所述的移位装置,其特征在于,所述辅助抬升机构还包括安全绑带,所述安全绑带设置于所述辅助抬升机构的支撑架的后端。

8.根据权利要求1所述的移位装置,其特征在于,所述移动底座包括基座和两个承载底座,两个所述承载底座与所述基座构成移动副,所述两个承载底座之间的间距可调。

9.根据权利要求8所述的移位装置,其特征在于,所述移位装置还包括间距调整机构,所述间距调整机构包括驱动部件、蜗杆、涡轮、丝杠以及一对丝杠螺母;

所述丝杠转动安装于所述基座内,所述丝杠的两端设置有螺纹旋向相反的螺纹段;

所述涡轮固定套设于所述丝杠上;

一对所述丝杠螺母分别套设于所述丝杠的两端的螺纹段上,并且一对所述丝杠螺母分别与两个所述承载底座固接;

所述蜗杆设置于所述基座上,并位于所述涡轮的一侧,所述蜗杆和所述涡轮相互啮合;

所述驱动部件与所述蜗杆固定连接,所述驱动部件被配置为能够驱动所述蜗杆转动,所述驱动部件包括手动驱动部件或电动驱动部件。

10.根据权利要求1所述的移位装置,其特征在于,所述移位装置还包括承载座,所述承载座包括可相互开合的第一承载座和第二承载座,所述第一承载座和所述第二承载座分别与所述支撑组件活动连接;

所述第一承载座和所述第二承载座合拢时,所述承载座处于支撑工位,所述第一承载座和所述第二承载座分开时,所述承载座处于避让工位。

一种移位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移位、运动器械技术领域，特别是涉及一种移位装置。

背景技术

[0002] 随着我国逐渐步入老龄社会，对于老年人特别是行动不便的老年人以及下肢残疾人员的医疗、护理已经成为当前必须解决的社会问题。

[0003] 目前市面上移位机多用于辅助看护人员转移使用者的位置，例如将使用者在沙发、床、座便器等位置之间进行转移；此外市面上的沙发、座椅、床没有统一的标准高度，而传统意义上的移位机还止步于固定高度阶段，导致难以匹配沙发、床、坐便器的高度，护理整体还是不方便，需要通过护理人员搬、扛、抱的形式进行护理，并且目前现有的移位机对于使用者或护理人员缺少辅助支撑等抬升功能，对于上肢力量较小的使用者需要护理人员进行抗、抱等；此外目前市面上的移位机还缺少起立、助行的辅助功能。

[0004] 此外现有移位机宽度固定，针对不同宽度的座椅、轮椅、门等情况不能对移位机的宽度进行调节。

实用新型内容

[0005] 鉴于以上所述现有技术的缺点，本实用新型的目的在于提供一种移位装置。

[0006] 为实现上述目的及其他相关目的，本实用新型提供一种移位装置，包括：

[0007] 移动底座；

[0008] 支撑组件，设置于所述移动底座上；以及

[0009] 辅助抬升机构，设置于所述支撑组件上，并与所述支撑组件形成移动副；

[0010] 所述辅助抬升机构可相对所述支撑组件升降以实现高度调节，以辅助使用者完成抬升过程，和/或辅助使用者完成从坐到站的过程。

[0011] 在本实用新型的一个可选实施例中，所述辅助抬升机构包括支撑架和第一线性致动器；

[0012] 所述支撑架设置于所述支撑组件上，并且所述支撑架与所述支撑组件形成移动副，所述第一线性致动器设置于所述支撑架与所述支撑组件之间，用于调整所述支撑架的升降。

[0013] 在本实用新型的一个可选实施例中，所述辅助抬升机构还包括辅助支撑部件，所述辅助支撑部件设置于所述支撑架上对应使用者腋窝下方或胳膊下方的位置。在本实用新型的一个可选实施例中，所述移位装置还包括第二线性致动器，所述支撑组件与所述移动底座之间构成移动副，通过所述第二线性致动器实现所述支撑组件的升降。

[0014] 在本实用新型的一个可选实施例中，所述移位装置还包括可调节扶手，所述可调节扶手设置于所述支撑组件上，并位于所述承载座与所述辅助抬升机构的支撑架之间。

[0015] 在本实用新型的一个可选实施例中，所述辅助抬升机构还包括前倾设置的胸前辅助支撑部件，所述胸前辅助支撑部件固定设置于所述支撑架的靠近使用者的一侧，所述胸

前辅助支撑部件与使用者的前胸位置相对应。

[0016] 在本实用新型的一个可选实施例中，所述辅助抬升机构还包括安全绑带，所述安全绑带设置于所述支撑架的后端。

[0017] 在本实用新型的一个可选实施例中，所述移动底座包括基座和两个承载底座，两个所述承载底座与所述基座构成移动副，所述两个承载底座之间的间距可调。

[0018] 在本实用新型的一个可选实施例中，所述移位装置还包括间距调整机构，所述间距调整机构包括驱动部件、蜗杆、涡轮、丝杠以及一对丝杠螺母；

[0019] 所述丝杠转动安装于所述基座内，所述丝杠的两端设置有螺纹旋向相反的螺纹段；

[0020] 所述涡轮固定套设于所述丝杠上；

[0021] 一对所述丝杠螺母分别套设于所述丝杠的两端的螺纹段上，并且一对所述丝杠螺母分别与两个所述承载底座固接；

[0022] 所述蜗杆设置于所述基座上，并位于所述涡轮的一侧，所述蜗杆和所述涡轮相互啮合；

[0023] 所述驱动部件与所述蜗杆固定连接，所述驱动部件被配置为能够驱动所述蜗杆转动，所述驱动部件包括手动驱动部件或电动驱动部件。

[0024] 在本实用新型的一个可选实施例中，所述移位装置还包括承载座，所述承载座包括可相互开合的第一承载座和第二承载座，所述第一承载座和所述第二承载座分别与所述支撑组件活动连接；

[0025] 所述第一承载座和所述第二承载座合拢时，所述承载座处于支撑工位，所述第一承载座和所述第二承载座分开时，所述承载座处于避让工位。

[0026] 在本实用新型的一个可选实施例中，所述第一承载座和所述第二承载座分别与所述支撑组件铰接。

[0027] 本实用新型的移位装置，在使用装置时，可通过承载组件的辅助抬升机构的高度升降来对使用者起到一定的抬升作用，并可单独或者配合第一承载座、第二承载座使用，来较为简单的完成移位过程。

[0028] 本实用新型的移位装置中的移动底座，可以通过蜗轮蜗杆等形式进行两个承载底座之间的距离调节，可以适用于不同宽度的座椅、轮椅、门等情况，此外蜗轮蜗杆的自锁可以对调节之后的宽度进行固定。

[0029] 本实用新型的移位装置，在完成移位功能的同时，还可以用通过辅助抬升机构和/或可调节扶手的配合使用，在使用者起坐过程中给予一定的帮助。

[0030] 本实用新型的移位装置，可以简单快速的对行动不便的使用者进行移位，移位方便，并且结构简单。

[0031] 本实用新型的移位装置，在支撑组件、辅助抬升机构和/或可调节扶手的配合使用下，可以起到一定的减重作用，从而帮助使用者站立、行走。

附图说明

[0032] 图1显示为本实用新型的移位装置的立体图。

[0033] 图2显示为本实用新型的移位装置的移动底座示意图。

[0034] 图3显示为本实用新型的移位装置的承载座处于展开状态的示意图。

[0035] 图4显示为本实用新型的移位装置的一种变形实施方式的立体图。

[0036] 图5显示为本实用新型的移位装置的一种变形实施方式的移动底座示意图。

[0037] 图6显示为本实用新型的移位装置的另一种变形实施方式的后视图。

[0038] 图7a及7b分别显示为本实用新型的移位装置的一种变形实施方式的支撑架局部示意图的主视图和俯视图。

[0039] 图8显示为本实用新型的移位装置的第三种变形实施方式的立体图。

[0040] 图9a及9b显示为本实用新型的移位装置的另一种支撑架局部示意图的主视图和俯视图。

[0041] 元件标号说明

[0042] 移动底座10,基座101,滑动辅助部件1011,第一承载底座102,第二承载底座 103,间距调整机构104,手动驱动部件1041,电动驱动部件1041',蜗杆1042,蜗轮 1043,丝杠1044,底板1045,丝杠螺母1046,第二线性致动器105,支撑组件20,推手 201,可调节扶手202,承载组件30,第一承载座301,第二承载座302,支撑架303,伸缩套筒3031,胸前辅助支撑部件304,安全绑带305,第一线性致动器306,辅助支撑部件 307。

具体实施方式

[0043] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。需说明的是,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0044] 需要说明的是,以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本实用新型的基本构想,遂图示中仅显示与本实用新型中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制,其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变,且其组件布局型态也可能更为复杂。

[0045] 请参阅图1-3所示,本实施例介绍一种移位装置,所述移位装置包括移动底座10、支撑组件20及承载组件30,所述支撑组件20设置于所述移动底座10上,所述承载组件30设置于所述支撑组件20上。

[0046] 请参阅图1-3所示,在本实施例中,所述移动底座10包括基座101和两个承载底座,两个所述承载底座分别与所述基座101构成移动副,所述两个承载底座之间的间距可调。具体地,两个承载底座设置于所述基座101的两侧,分别作为第一承载底座102和第二承载底座103,所述第一承载底座102与所述基座101之间形成移动副,所述第二承载底座103与所述基座101之间形成移动副,所述第一承载底座102和所述第二承载底座103之间的间距可通过间距调整机构104进行调整。

[0047] 如图1-3所示,在本实施例中,所述间距调整机构104包括驱动部件、蜗杆1042、蜗轮 1043、丝杠1044以及一对丝杠螺母1046;所述丝杠1044转动安装于所述基座101内,所述丝杠1044的两端设置有螺纹旋向相反的螺纹段;所述蜗轮1043固定套设于所述丝杠1044上;一对所述丝杠螺母1046分别套设于所述丝杠1044的两端的螺纹段上,并且一对所述丝

杠螺母1046分别与所述第一承载底座102和所述第二承载底座103固接;所述蜗杆1042例如可通过轴承组转动设置于所述基座101上,并位于所述蜗轮1043的一侧,所述蜗杆1042 和所述蜗轮1043相互啮合;所述驱动部件与所述蜗杆1042连接,所述驱动部件被配置为能够驱动所述蜗杆1042转动,所述驱动部件采用摇轮作为手动驱动部件1041,当然也可以采用电动驱动部件1041'(例如图4及图5中的电机)。本申请的移位装置中的移动底座10,通过蜗轮1043蜗杆1042等形式进行两个承载底座之间的距离调节,可以适用于不同宽度的座椅、轮椅、门等情况,此外蜗轮1043蜗杆1042的自锁可以对调节之后的宽度进行固定。

[0048] 如图1-3所示,在本实施例中,为了减少基座101和两个承载底座之间的摩擦,在所述基座101的两侧分别设置有滑动辅助部件1011,两个滑动辅助部件1011分别插入并固定于所述基座101的两侧,每个承载底座分别于同侧的所述滑动辅助部件1011之间形成移动副。作为示例,所述滑动辅助部件1011的材料例如可采用尼龙。

[0049] 如图1-3所示,在本实施例中,为了便于所述间距调整机构104的安装,所述间距调整机构104还包括底板1045,所述底板1045用于固定安装所述丝杠1044。具体地,所述底板1045可通过螺钉或者焊接的方式固定于所述基座101上,所述底板1045上设置有两个间隔设置的凸台(例如T型凸台),两个凸台位于所述基座101内部,两个凸台通过螺栓与所述底板1045固定,并且凸台内设置有轴承,丝杠1044安装在轴承内,并通过凸台对丝杠1044 固定。可以理解的是,在一些实施例中,也可以不设置所述底板1045,而是将所述基座101 的局部作为所述底板1045。

[0050] 如图1-3所示,在两个承载底座的底部设置不同安装高度的定向轮或万向轮或电动轮(根据具体需求安装),也可根据具体需求决定某个或多个轮子带刹车机构,这样设计可以减少两个承载底座与地面的距离,适用于更多情况。

[0051] 需要说明的是,在其他实施例中,所述间距调整机构104也可以采用其他结构实现两个承载底座之间的距离调节。譬如,也可分别在第一承载底座102与所述基座101之间、所述第二承载底座103与所述基座101之间分别设置线性致动器,通过线性致动器来调整第一承载底座102和第二承载底座103插入所述基座101的长度,从而实现第一承载底座102和第二承载底座103之间距离的调节。

[0052] 如图1-3所示,在本实施例中,所述承载组件30设置于所述支撑组件20上,所述承载组件30包括设置于所述支撑组件20上的承载座和辅助抬升机构,且所述辅助抬升机构位于所述承载座的上方。

[0053] 如图1-3所示,在本实施例中,所述承载座包括可相互开合的第一承载座301和第二承载座302,所述第一承载座301和所述第二承载座302分别与所述支撑组件20活动连接,所述第一承载座301和所述第二承载座302合拢时,所述承载座处于支撑工位,使用者可以坐于所述承载座上,所述第一承载座301和所述第二承载座302分开时,所述承载座处于避让工位,使用者从第一承载座301和第二承载座302之间的空位中进入或者离开所述承载座。具体地,所述第一承载座301和所述第二承载座302分别与所述支撑组件20铰接,所述第一承载座301和所述第二承载座302分别可绕所述支撑组件20进行转动,从而使所述承载座在支撑工位和避让工位之间转换。

[0054] 可以理解的是,在一些实施例中,所述第一承载座301和所述第二承载座302也可分别于所述支撑组件20形成移动副,所述第一承载座301和所述第二承载座302可沿一直线

朝向彼此的方向运动(也即相向运动)实现两者合拢,所述第一承载座301和所述第二承载座 302可沿一直线朝远离彼此的方向运动(也即背向运动)实现两者分开。

[0055] 需要说明的是,也可以不设置所述承载座,或者所述承载座可拆卸的安装于所述支撑组件20上,从而能够通过承载组件20的辅助抬升机构的高度升降来对使用者起到一定的抬升作用,来较为简单的完成移位过程。

[0056] 如图1-3所示,在本实施例中,所述辅助抬升机构设置于所述支撑组件20上,并与所述支撑组件20形成移动副,所述辅助抬升机构可相对所述支撑组件20升降以实现高度调节,以辅助使用者完成抬升过程,和/或辅助使用者完成从坐到站的过程。

[0057] 所述辅助抬升机构包括支撑架303和第一线性致动器306。所述支撑架303用于支撑使用者的腋窝或胳膊,所述支撑架303设置于所述支撑组件20的上,并且所述支撑架303与所述支撑组件20形成移动副,所述第一线性致动器306设置于所述支撑架303与所述支撑组件20之间,所述第一线性致动器306的一端设置于所述支撑组件20上,另一端设置于所述支撑架303上,所述支撑架303可在所述第一线性致动器306的作用下相对所述支撑组件 20上下运动,从而调整所述支撑架303与所述承载座之间的间距,能够辅助使用者完成从坐到站的过程。

[0058] 如图1-3所示,所述支撑架303设置于所述支撑组件20的上端,所述支撑架303的后端向上倾斜设置,从而使使用者支撑于所述支撑架303上时身体前倾,同时配合设置于所述支撑架303前端的胸前辅助支撑部件304的支撑作用,可以使使用者重心前移,防止使用者重心后移发生危险。并且所述支撑架303的后端向上倾斜设置,在所述支撑架303的抬升过程中能够很好的模拟人从坐立状态到站立姿态的动作过程,同时可以起到一定的减重作用。

[0059] 如图1-3所示,所述支撑架303包括两个间隔设置的用于支撑使用者的两侧腋窝或胳膊的第一支撑件303a、303b,两根第一支撑件303a、303b分别与所述支撑组件20形成移动副,两个所述第一支撑件303a、303b之间平行设置,并且两个所述第一支撑件303a、303b 之间的间距固定。

[0060] 可以理解的是,在本申请的一种变形实施例中,两个第一支撑件303a、303b之间也可采用如图6所示的间距可调的结构,两个第一支撑件303a、303b之间的连接结构可采用伸缩套筒3031。作为示例,如图6所示,所述支撑组件20的顶部设置有两个间距可调的第二支撑件203,所述支撑架的两个第一支撑件303a、303b分别与所述支撑组件的两个第二支撑件203之间形成移动副,通过调整两个所述第二支撑件203之间的间距来实现所述支撑架的两个第一支撑件303a、303b之间的间距调整,以根据使用者的体型来调整两个第一支撑件303a、303b之间的间距。可以理解的是,在一些实施例中,所述支撑架采用如图7a、7b以及图9a、9b所示的V型结构,也即所述支撑架的两个第一支撑件之间的间距从前端想后端逐渐增加,这种设计有利于使用者在使用过程中容易使用,在前倾的过程中,能够适当地增加胸两侧的夹紧力。

[0061] 如图1-3所示,可选地,为了增大使用者腋窝或者胳膊与支撑架303的接触面积,改善使用体验,所述辅助抬升机构还可包括辅助支撑部件307,所述辅助支撑部件307设置于所述支撑架303上对应使用者腋窝下方或胳膊下方的位置。

[0062] 需要说明的是,所述辅助支撑部件307既可以采取如图1-3所示实体结构,也可采

用如图6所示的镂空结构，并在外部框架上包覆软体材料。镂空结构的辅助支撑部件307可以避免对腋窝下方或者胳膊下方神经部分的压迫，改善用户体验。如图1-3所示，可选地，所述辅助抬升机构还可包括前倾设置的胸前辅助支撑部件304，所述胸前辅助支撑部件304固定设置于所述支撑架303的靠近使用者的一侧，所述胸前辅助支撑部件304与使用者的前胸位置相对应。通过前倾设置的胸前辅助支撑部件304，可以使使用者重心前移，防止使用者重心后移发生危险。

[0063] 如图1-3所示，可选地，所述辅助抬升机构还可包括安全绑带305，所述安全绑带305 设置于所述支撑架303的后端，通过该安全绑带305可以起到固定使用者的作用，起到一定的保护作用。

[0064] 如图1-3所示，在本实施例中，所述支撑组件20相对于所述移动底座10的高度可调，从而能够适应使用者在高度不同的场景位置(例如沙发、床、坐便器等场景位置)间的移位。具体地，所述移位装置通过下述结构实现支撑组件20的高度调节：所述支撑组件20与所述移动底座10之间构成移动副，并且在所述移动底座10和所述支撑组件20之间设置第二线性致动器105，所述第二线性致动器105的一端设置于所述移动底座10的基座101上，所述第二线性致动器105的另一端设置于所述支撑组件20上，通过所述第二线性致动器105 实现所述支撑组件20的升降，从而实现承载组件30整体高度的调节，以适用于高度不同的场景位置。需要说明的是，通过分别为支撑组件20及辅助抬升机构设置不同的线性致动器，从而所述支撑组件以及辅助抬升机构可单独实现高度调节。

[0065] 如图1-3所示，在本实施例中，所述支撑组件20的远离所述承载座的一侧设置推手201，护理人员可通过推手201来移动所述移位装置。

[0066] 如图1-3所示，在本实施例中，所述移位装置还包括用于使用者握持的可调节扶手202，所述可调节扶手202设置于所述支撑组件20上，并位于所述承载座与支撑架303之间，所述可调节扶手202包括两个，分别设置于所述支撑组件20的左右两侧。所述可调节扶手202可绕所述支撑组件20的上端转动，并通过紧固组件(例如星型把手)进行固定，以改变可调节扶手202的姿态，从而适应于不同的应用场景。所述可调节扶手202可以配合辅助抬升机构使用，在第一线性致动器306抬升过程中，辅助使用者完成从坐到站的过程。在支撑组件20、辅助抬升机构以及可调节扶手202的配合使用下，可以帮助使用者在站立过程中，可以起到一定的减重作用。如图4和图5所示，本实施例还介绍另一种实施方式的移位装置，与图1-3所示的实施方式的移位装置相比，所不同的是，在本实施方式中，所述间距调整机构104中采用电动驱动部件1041’(图4和图5中为电机)来替代图1-3中的手动驱动部件1041(图1-3中为摇轮)，其他结构基本相同，故不再重复赘述。具体地，电动驱动部件1041’的输出轴通过联轴器与蜗杆1042连接，通过所述电动驱动部件1041’驱动蜗杆1042旋转，蜗杆1042的旋转带动蜗轮1043旋转，蜗轮1043的旋转带动丝杠1044旋转，从而实现第一承载底座102和第二承载底座103之间间距的调节，并且还可利用蜗轮 1043蜗杆1042的自锁实现对调节之后的宽度进行固定。

[0067] 如图8所示，本实施例还介绍第三种实施方式的移位装置，与图1-3及图4-5所示的实施方式的移位装置相比，所不同的是，本实施方式中，所述移动底座10中的基座101的立柱采用倾斜的方式，并在辅助抬升机构的支撑架303的前端设置扶手3032，其他机构基本相同，故不再重复赘述。使用者可将胳膊置于支撑架303上方，胸部置于胸前辅助支撑部件

304上，使用者上肢前倾，重心前移，双手可放置于扶手3032上。基座101的立柱的倾斜设置可在站立过程中尽量将使用者重心移至脚掌上。

[0068] 使用时，将移动底座10移至使用者位置，通过第一线性致动器306对辅助抬升机构的支撑架303进行高度调节，将支撑架303的两个第一支撑件303a、303b置于使用者腋下或者胳膊下，看护人员或使用者操控第一线性致动器306提升高度，在第一线性致动器306驱动过程中，或者在第一线性致动器306和第二线性致动器105的配合驱动过程中，支撑架303的两个第一支撑件303a、303b可以保持一定的姿态角度实现高度抬升，很好的模拟人从坐立状态到站立姿态的动作过程。

[0069] 综上所述，本实用新型的移位装置，在使用装置时，可通过承载组件的辅助抬升机构的高度升降来对使用者起到一定的抬升作用，并可单独或者配合第一承载座、第二承载座使用，可以较为简单的完成移位过程。本实用新型的移位装置中的移动底座，可以通过蜗轮蜗杆等形式进行两个承载底座之间的距离调节，可以适用于不同宽度的座椅、轮椅、门等情况，此外蜗轮蜗杆的自锁可以对调节之后的宽度进行固定。本实用新型的移位装置，在完成移位功能的同时，还可以用通过辅助抬升机构和/或可调节扶手的配合使用，在使用者起坐过程中给予一定的帮助。本实用新型的移位装置，可以简单快速的对行动不便的使用者进行移位，移位方便，并且结构简单。本实用新型的移位装置，在支撑组件、辅助抬升机构和/ 或可调节扶手的配合使用下，可以起到一定的减重作用，从而帮助使用者站立、行走。

[0070] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

[0071] 在本文的描述中，提供了许多特定细节，诸如部件和/或方法的实例，以提供对本实用新型实施例的完全理解。然而，本领域技术人员将认识到可以在没有一项或多项具体细节的情况下或通过其他设备、系统、组件、方法、部件、材料、零件等等来实践本实用新型的实施例。在其他情况下，未具体示出或详细描述公知的结构、材料或操作，以避免使本实用新型实施例的方面变模糊。

[0072] 在整篇说明书中提到“一个实施例”、“实施例”或“具体实施例”意指与结合实施例描述的特定特征、结构或特性包括在本实用新型的至少一个实施例中，并且不一定在所有实施例中。因而，在整篇说明书中不同地方的短语“在一个实施例中”、“在实施例中”或“在具体实施例中”的各个表象不一定是指相同的实施例。此外，本实用新型的任何具体实施例的特定特征、结构或特性可以按任何合适的方式与一个或多个其他实施例结合。应当理解本文所述和所示的实用新型实施例的其他变型和修改可能是根据本文教导的，并将被视作本实用新型精神和范围的一部分。

[0073] 还应当理解还可以以更分离或更整合的方式实施附图所示元件中的一个或多个，或者甚至因为在某些情况下不能操作而被移除或因为可以根据特定应用是有用的而被提供。

[0074] 另外，除非另外明确指明，附图中的任何标志箭头应当仅被视为示例性的，而并非限制。此外，除非另外指明，本文所用的术语“或”一般意在表示“和/或”。在术语因提供分离或组合能力是不清楚的而被预见的情况下，部件或步骤的组合也将视为已被指明。

[0075] 如在本文的描述和在下面整篇权利要求书中所用，除非另外指明，“一个”、和“该”包括复数参考物。同样，如在本文的描述和在下面整篇权利要求书中所用，除非另外指明，“在…中”的意思包括“在…中”和“在…上”。

[0076] 本实用新型所示实施例的上述描述(包括在说明书摘要中所述的内容)并非意在详尽列举或将本实用新型限制到本文所公开的精确形式。尽管在本文仅为说明的目的而描述了本实用新型的具体实施例和本实用新型的实例，但是正如本领域技术人员将认识和理解的，各种等效修改是可以在本实用新型的精神和范围内的。如所指出的，可以按照本实用新型所述实施例的上述描述来对本实用新型进行这些修改，并且这些修改将在本实用新型的精神和范围内。

[0077] 本文已经在总体上将系统和方法描述为有助于理解本实用新型的细节。此外，已经给出了各种具体细节以提供本实用新型实施例的总体理解。然而，相关领域的技术人员将会认识到，本实用新型的实施例可以在没有一个或多个具体细节的情况下进行实践，或者利用其它装置、系统、配件、方法、组件、材料、部分等进行实践。在其它情况下，并未特别示出或详细描述公知结构、材料和/或操作以避免对本实用新型实施例的各方面造成混淆。

[0078] 因而，尽管本实用新型在本文已参照其具体实施例进行描述，但是修改自由、各种改变和替换亦在上述公开内，并且应当理解，在某些情况下，在未背离所提出实用新型的范围和精神的前提下，在没有对应使用其他特征的情况下将采用本实用新型的一些特征。因此，可以进行许多修改，以使特定环境或材料适应本实用新型的实质范围和精神。本实用新型并非意在限制到在下面权利要求书中使用的特定术语和/或作为设想用以执行本实用新型的最佳方式公开的具体实施例，但是本实用新型将包括落入所附权利要求书范围内的任何和所有实施例及等同物。因而，本实用新型的范围将只由所附的权利要求书进行确定。

303a
30
305
303b
303
304
306
202
201
301
20
105
302
10
102
101
103

图1

1041
103
101
1042
1045
1011
102
1011
1046
1044
1043

图2

307
303
305
306
304
202
201
20
301
302
105
10
102
104
101
103

图3

图4

图5

图6

图7a

图7b

图8

图9a

图9b