



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111821147 A

(43) 申请公布日 2020.10.27

(21) 申请号 202010713522.1

(22) 申请日 2020.07.22

(71) 申请人 温州医科大学

地址 325005 浙江省温州市瓯海区东方南路38号温州市国家大学科技园孵化器

申请人 温州医科大学附属第一医院

(72) 发明人 郑万挺 陈亮亮 陈蓓蓓

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297

代理人 刘桂荣

(51) Int.Cl.

A61H 3/04 (2006.01)

A63B 22/20 (2006.01)

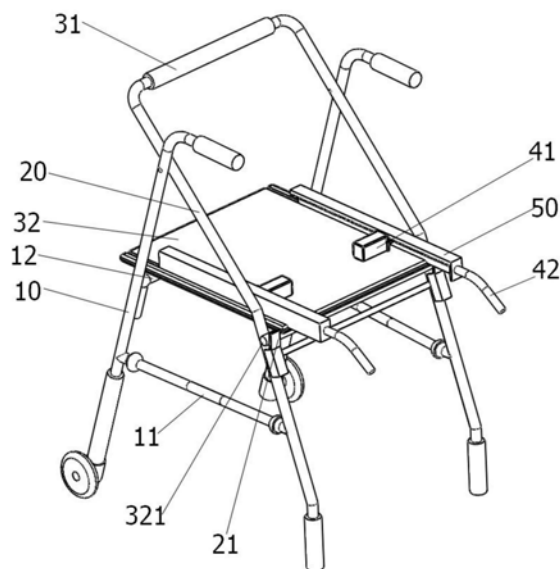
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于老年人的助行移动装置

(57) 摘要

本发明提供一种用于老年人的助行移动装置,其包括:第一支腿、第二支腿、横杆、托板、驱动电机、移动组件和扶持杆,第二支腿与第一支腿铰接相连,第一支腿之间固定连接第一横梁,第二支腿之间固定连接第二横梁,托板承托设置于第一横梁和第二横梁,驱动电机固定设置于托板上,驱动电机的输出轴与齿轮相连;移动组件包括导向板和驱动板,驱动板上设置齿条,由驱动电机驱动齿轮所转动并经由与齿轮相啮合的齿条所带动移动组件所移动;驱动板和导向板的端部固定连接固定板,扶持杆与固定板固定相连,由此可使得扶持杆随移动组件的移动所前后伸缩移动,继而可满足不同用户的推拉使用需求,为老年人提供推拉的辅助或康复训练需求。



1. 一种用于老年人的助行移动装置,其特征在于,其包括:第一支腿、第二支腿、横杆、托板、驱动电机、移动组件和扶持杆,其中:

两个所述第一支腿平行布设,两个所述第二支腿平行布设,所述第二支腿与所述第一支腿铰接相连,所述第二支腿与所述第一支腿呈交叉布设;

所述第一支腿与所述第二支腿之间连接设置连杆,两个呈平行布设的所述第一支腿之间固定连接第一横梁,两个呈平行布设的所述第二支腿之间固定连接第二横梁,所述托板承托设置于所述第一横梁和所述第二横梁;

所述横杆连接于所述第二支腿的顶部且位于所述第二横梁的上方;

所述驱动电机固定设置于所述托板上,所述驱动电机的输出轴沿水平方向所设置,且所述驱动电机的输出轴与齿轮相连;

所述移动组件包括导向板和驱动板,所述导向板与所述驱动板垂直布设,所述导向板沿竖直方向所设置,所述驱动板沿水平方向所设置,所述驱动板上设置齿条,所述齿条沿所述驱动板的长度方向所延伸布设,所述齿轮位于所述驱动板与所述托板之间且所述齿轮与所述齿条相啮合,由所述驱动电机驱动所述齿轮所转动并经由与所述齿轮相啮合的所述齿条所带动所述移动组件所移动;

所述驱动板和所述导向板的端部固定连接固定板,所述扶持杆与所述固定板固定相连;

所述托板上设置导槽,所述导向板的底部容纳于所述导槽内。

2. 如权利要求1所述的用于老年人的助行移动装置,其特征在于,所述第一支腿上端设置扶手。

3. 如权利要求1所述的用于老年人的助行移动装置,其特征在于,所述横杆上套设海绵护套。

4. 如权利要求1所述的用于老年人的助行移动装置,其特征在于,所述第一支腿的底部设置滚轮。

5. 如权利要求1所述的用于老年人的助行移动装置,其特征在于,所述驱动板位于所述托板的上方,所述齿条设置于所述驱动板的下表面。

6. 如权利要求1所述的用于老年人的助行移动装置,其特征在于,所述第二支腿的底部设置防滑胶套。

一种用于老年人的助行移动装置

技术领域

[0001] 本发明涉及老年人生活辅助设备技术领域,尤其涉及一种用于老年人的助行移动装置。

背景技术

[0002] 老年人因年长且身体日益衰退,其在日常生活中行动不便。通常需要辅助装置以辅助老年人完成室内活动或外出活动,降低其因身体机能下降所带来的行动不便,但现有辅助装置其结构和功能单一,无法满足对不同老年人对辅助装置的使用需求,因此,针对上述不足,如何提供一种可实现功能扩展且满足不同老年人的使用需求的助行移动装置是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明所要解决的技术问题是:如何提供一种可实现功能扩展且满足不同老年人的使用需求的助行移动装置,通过伸缩移动的扶持杆可实现老年人推拉活动辅助并满足不同身形的老年人所使用,扩展助行装置的功能并提高用户体验感受。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供一种用于老年人的助行移动装置,其包括:第一支腿、第二支腿、横杆、托板、驱动电机、移动组件和扶持杆,其中:

[0005] 两个所述第一支腿平行布设,两个所述第二支腿平行布设,所述第二支腿与所述第一支腿铰接相连,所述第二支腿与所述第一支腿呈交叉布设;

[0006] 所述第一支腿与所述第二支腿之间连接设置连杆,两个呈平行布设的所述第一支腿之间固定连接第一横梁,两个呈平行布设的第二支腿之间固定连接第二横梁,所述托板承托设置于所述第一横梁和所述第二横梁;

[0007] 所述横杆连接于所述第二支腿的顶部且位于所述第二横梁的上方

[0008] 所述驱动电机固定设置于所述托板上,所述驱动电机的输出轴沿水平方向所设置,且所述驱动电机的输出轴与齿轮相连;

[0009] 所述移动组件包括导向板和驱动板,所述导向板与所述驱动板垂直布设,所述导向板沿竖直方向所设置,所述驱动板沿水平方向所设置,所述驱动板上设置齿条,所述齿条沿所述驱动板的长度方向所延伸布设,所述齿轮位于所述驱动板与所述托板之间且所述齿轮与所述齿条相啮合,由所述驱动电机驱动所述齿轮所转动并经由与所述齿轮相啮合的所述齿条所带动所述移动组件所移动;

[0010] 所述驱动板和所述导向板的端部固定连接固定板,所述扶持杆与所述固定板固定相连;

[0011] 所述托板上设置导槽,所述导向板的底部容纳于所述导槽内。

[0012] 进一步地,所述第一支腿上端设置扶手。

[0013] 进一步地,所述横杆上套设海绵护套。

[0014] 进一步地,所述第一支腿的底部设置滚轮。

[0015] 进一步地,所述驱动板位于所述托板的上方,所述齿条设置于所述驱动板的下表面。

[0016] 进一步地,所述第二支腿的底部设置防滑胶套。

[0017] 与相关技术相比,本发明提供一种用于老年人的助行移动装置,其包括:第一支腿、第二支腿、横杆、托板、驱动电机、移动组件和扶持杆,第二支腿与第一支腿铰接相连,两个呈平行布设的第一支腿之间固定连接第一横梁,两个呈平行布设的第二支腿之间固定连接第二横梁,托板承托设置于第一横梁和第二横梁,驱动电机固定设置于托板上,驱动电机的输出轴与齿轮相连;移动组件包括导向板和驱动板,驱动板上设置齿条,由驱动电机驱动齿轮所转动并经由与齿轮相啮合的齿条所带动移动组件所移动;驱动板和导向板的端部固定连接固定板,扶持杆与固定板固定相连,托板上设置导槽,导向板的底部容纳于导槽内,由此可使得扶持杆随移动组件的移动所前后伸缩移动,继而可满足不同用户的推拉使用需求,为老年人提供推拉的辅助或康复训练需求,其伸缩运动可辅助老年人完成胳膊的摆动运动,扩展助行装置的康复功能,并可使得老年人推动扶持杆即可完成助行,方便操作并提高用户体验感受。

附图说明

[0018] 图1为本发明实施例中用于老年人的助行移动装置的结构示意图;

[0019] 图2为本发明实施例中用于老年人的助行移动装置的局部放大示意图;

[0020] 图3为本发明实施例中用于老年人的助行移动装置的局部放大示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细说明。

[0022] 请参见图1-3所示,本发明提供一种用于老年人的助行移动装置,其包括:第一支腿10、第二支腿20、横杆31、托板32、驱动电机41、移动组件50和扶持杆42。

[0023] 两个第一支腿10平行布设,两个第二支腿20平行布设,第二支腿20与第一支腿10铰接相连,第二支腿20与第一支腿10呈交叉布设。

[0024] 第一支腿10与第二支腿20之间连接设置连杆11,由连杆11保证第一支腿10与第二支腿20之间连接强度。第二支腿20的底部设置防滑胶套,提高第二支腿20底部的防滑性能,保证使用安全。第一支腿10的上端部设置扶手,方便用户手动推动辅助装置且易操作。

[0025] 两个呈平行布设的第一支腿10之间固定连接第一横梁12,两个呈平行布设的第二支腿20之间固定连接第二横梁21,托板32承托设置于第一横梁12和第二横梁21,其中,托板32底部设置的光杆321,第二横梁21与第二支腿20之间呈“V”型布设,光杆321卡接容纳于第二横梁21与第二支腿20之间,以实现对托板32的承托。

[0026] 横杆31连接于第二支腿20的顶部且位于第二横梁21的上方,横杆31上套设海绵护套。

[0027] 驱动电机41固定设置于托板32上,驱动电机41的输出轴沿水平方向所设置,且驱动电机41的输出轴与齿轮43相连,其中,两组驱动电机41分别对应设置在托板32的两侧,且驱动电机41的输出轴朝向于左右两侧,继而实现驱动呈平行布设两组移动组件50的移动。

[0028] 移动组件50包括导向板51和驱动板52,导向板51与驱动板52垂直布设,导向板51

沿竖直方向所设置,驱动板52沿水平方向所设置,驱动板52上设置齿条53,齿条53沿驱动板52的长度方向所延伸布设,齿轮43位于驱动板52与托板32之间且齿轮43与齿条53相啮合,由驱动电机41驱动齿轮43所转动并经由与齿轮43相啮合的齿条53所带动移动组件50所移动。

[0029] 驱动板52位于托板32的上方,齿条53设置于驱动板52的下表面,由此,可使得驱动板52在竖直方向上遮挡齿轮43,防止外界灰尘从上方直接落至于齿轮43和驱动电机41的输出轴上,进而可实现防尘作用,提高助行装置的工作稳定性。

[0030] 驱动板52和导向板51的端部固定连接固定板54,扶持杆42与固定板54固定相连,由此可使得扶持杆42随移动组件50的移动所前后伸缩移动,继而可满足不同用户的推拉使用需求,为老年人提供推拉的辅助或康复训练需求,其伸缩运动可辅助老年人完成胳膊的摆动运动,扩展助行装置的康复功能,并可使得老年人推动扶持杆42即可完成助行。再者,对于身型偏矮的老年人可通过握持扶持杆42完成助行,并可根据自行需求调整扶持杆42伸缩长度以满足使用需求,无需握持位于上端的横杆31,方便用户操作。

[0031] 为提高移动组件50的移动稳定性并保证齿轮43与齿条53之间的稳定啮合,在托板32上设置导槽322,导向板51的底部容纳于导槽322内,由导槽322限制移动组件50的移动方向,保证移动组件50的移动稳定性。

[0032] 综上所述,本发明提供一种用于老年人的助行移动装置,其包括:第一支腿、活动连杆、第二支腿、横杆和托板,第二支腿与第一支腿的伸缩杆铰接相连,第一支腿的伸缩杆与第二支腿之间连接设置活动连杆,活动连杆包括第一套筒、第二套筒和活动杆,活动杆的两端分别容纳装配于第一套筒和第二套筒内且活动杆的端部可活动移动于第一套筒或第二套筒内,第一套筒的端部与第一支腿的伸缩杆固定相连,第二套筒的端部与第二支腿固定相连,两个呈平行布设的第一支腿之间固定连接第一横梁,两个呈平行布设的第二支腿之间固定连接第二横梁,托板承托设置于第一横梁和第二横梁上,通过设置第一支腿可实现辅助装置高度升降并由活动连杆保证辅助装置在升降过程中第二支腿的连接稳定性,提高不同老年用户的使用体验。

[0033] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

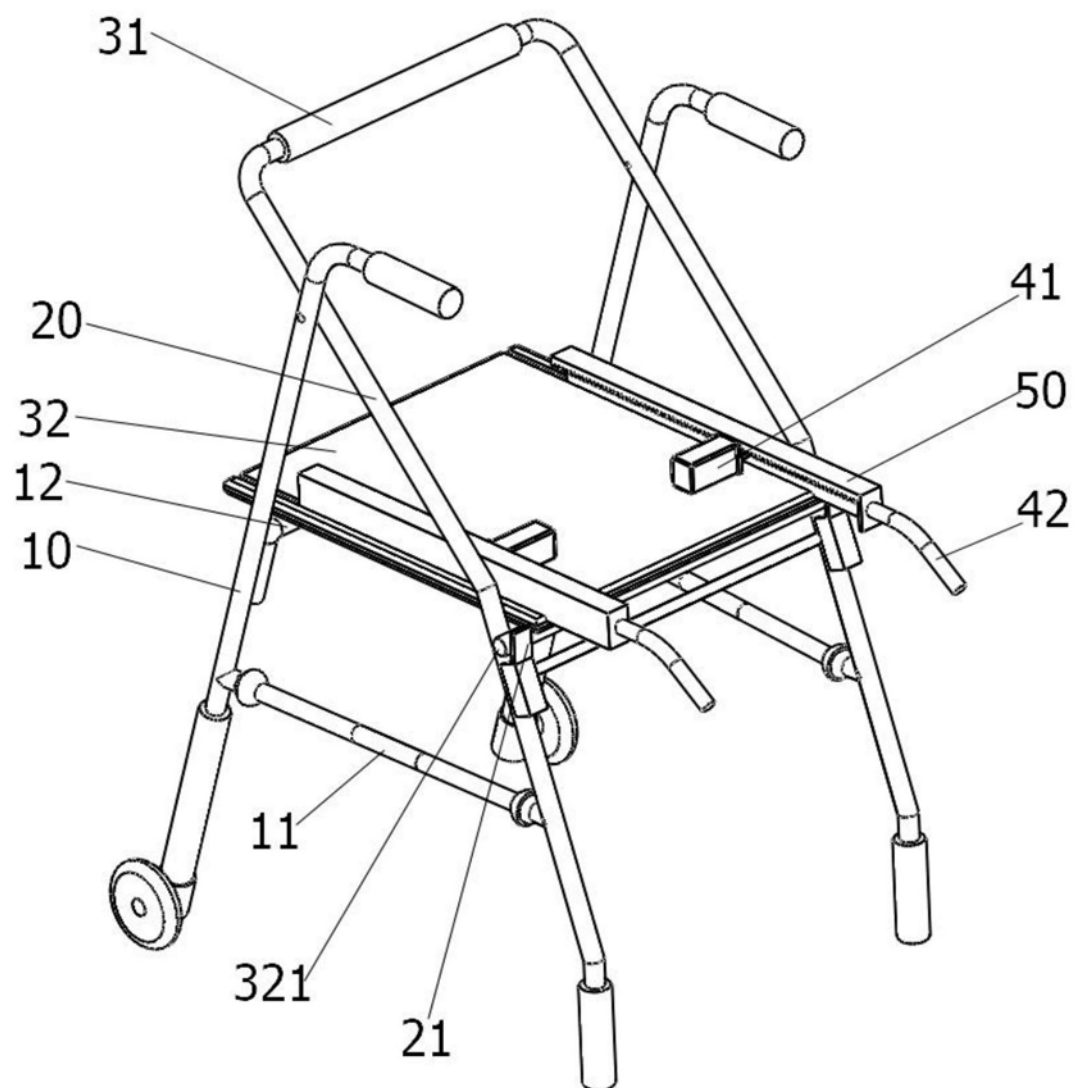


图1

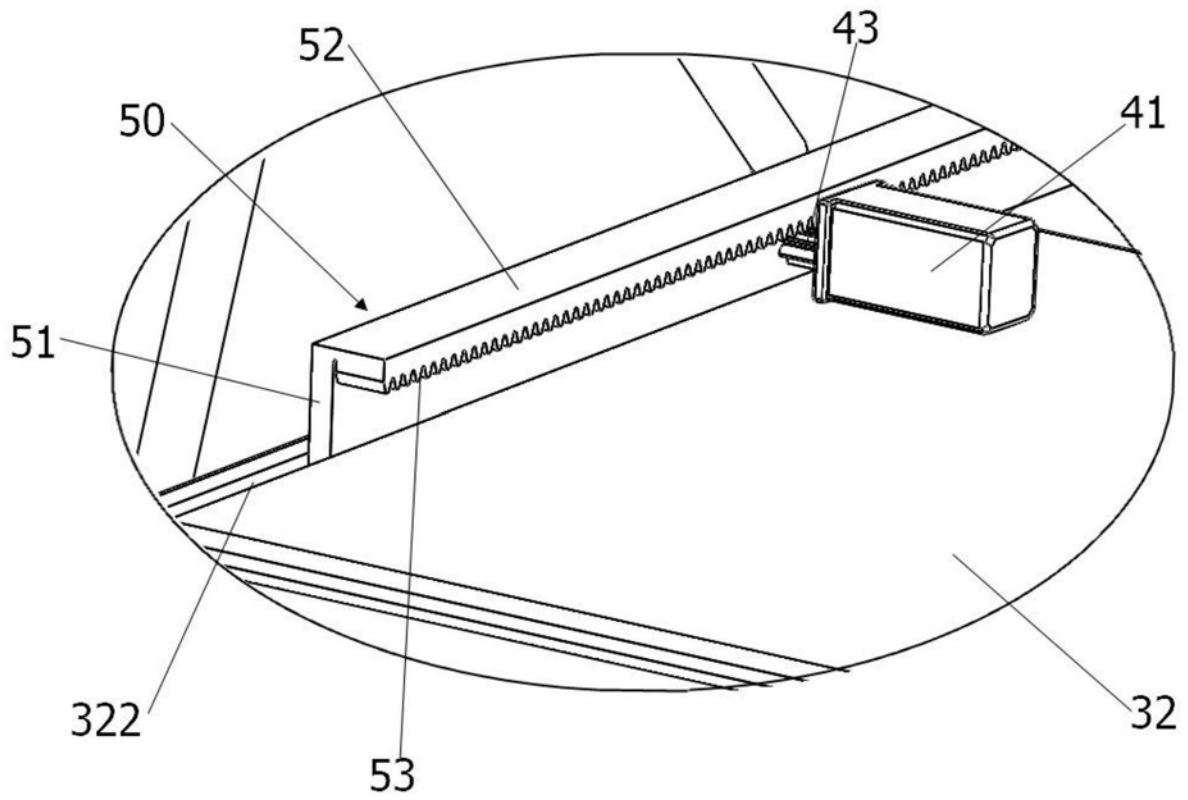


图2

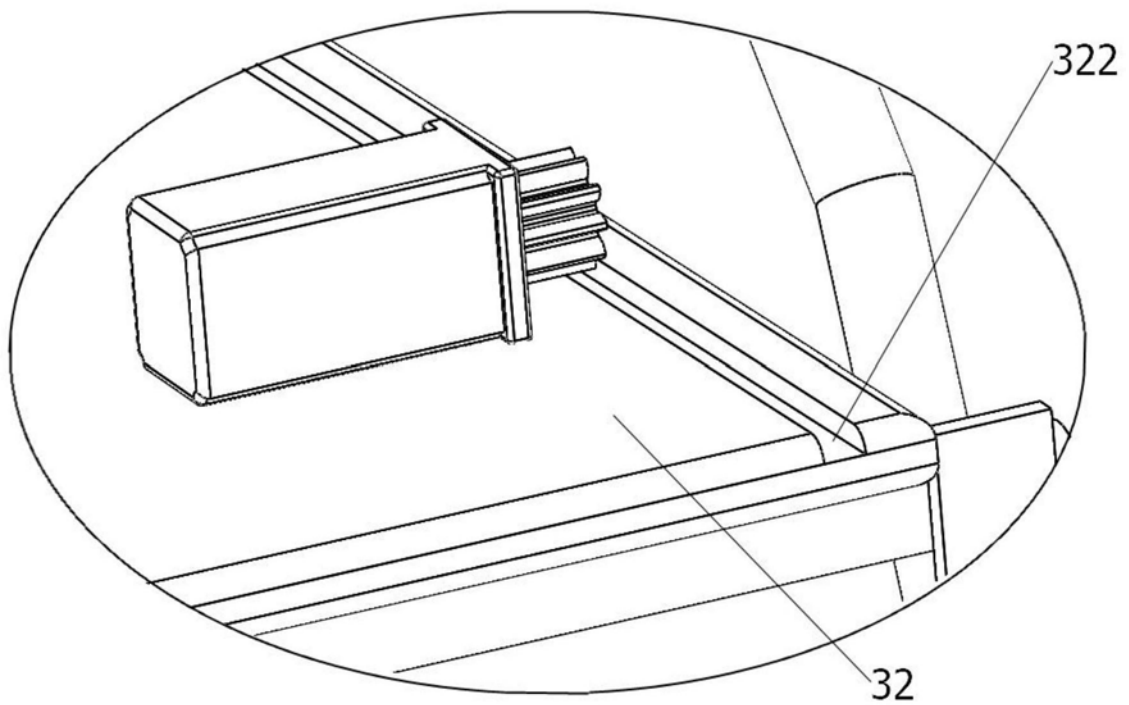


图3