



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215607036 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202122096651.3

A61H 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.01

(73) 专利权人 湖北汽车工业学院

地址 442002 湖北省十堰市红卫教育口车城西路167号

(72) 发明人 黄捍 贾建军 吴晓宇 蔡熙源 王红霞

(74) 专利代理机构 北京金智普华知识产权代理有限公司 11401

代理人 张晓博

(51) Int. Cl.

A61G 7/015 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

A61G 7/02 (2006.01)

A61G 7/075 (2006.01)

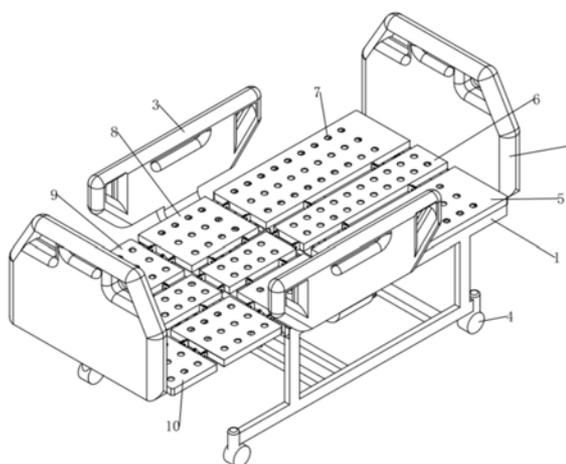
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能床

(57) 摘要

本实用新型涉及多功能床技术领域,尤其是一种多功能床,包括床支架,床支架的上端放置有第二床板,第二床板的前后两端均活动铰接有第一床板,两个第一床板和第二床板的左端均活动铰接有第三床板,前后两个第三床板均活动铰接于中间的第三床板,三个第三床板的左端均活动铰接有第四床板,前后两个第四床板均活动铰接于中间的第四床板,最终实现对患者的侧翻、按摩、支背、曲腿、和排便进行辅助,为医护人员对患者的照顾带来便利,对现有多功能床进行优化效果。



1. 一种多功能床,包括床支架(1),其特征在于,所述床支架(1)的上端放置有第二床板(6),所述第二床板(6)的前后两端均活动铰接有第一床板(5),两个所述第一床板(5)和第二床板(6)的左端均活动铰接有第三床板(8),前后两个所述第三床板(8)均活动铰接于中间的第三床板(8),三个所述第三床板(8)的左端均活动铰接有第四床板(9),前后两个所述第四床板(9)均活动铰接于中间的第四床板(9),三个所述第四床板(9)的左端均活动铰接有第五床板(10),前后两个所述第五床板(10)均活动铰接于中间的第五床板(10),所述床支架(1)和两个第一床板(5)之间通过支背机构连接,所述支背机构用于带动两个第一床板(5)和第二床板(6)旋转,前后两个所述第三床板(8)和床支架(1)之间均通过侧翻机构连接,所述侧翻机构用于带动前后两个第三床板(8)旋转,三个所述第四床板(9)和床支架(1)之间通过曲腿机构连接,所述曲腿机构用于带动三个第四床板(9)旋转,所述床支架(1)的上侧设置有防褥疮机构,所述防褥疮机构用于给患者按摩,所述床支架(1)的上侧设置有排便机构,所述排便机构用于盛接患者的粪便,所述床支架(1)的下端四角处均固定连接有限位板(23),所述床支架(1)的前后两端均活动插接有第二挡板(3),所述床支架(1)的左右两端均活动插接有第一挡板(2),中部所述第四床板(9)的下端固定连接有限位板(23),所述限位板(23)和三个第五床板(10)相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能床,其特征在于,所述支背机构包括第一伺服电机(14)、第一螺纹套管(13)、第一丝杆(12)和支撑板(11),所述第一伺服电机(14)活动铰接于床支架(1),所述第一螺纹套管(13)固定连接于第一伺服电机(14)的输出端,所述第一丝杆(12)螺纹连接于第一螺纹套管(13),所述第一丝杆(12)活动铰接于支撑板(11),所述支撑板(11)位于两个第一床板(5)和第二床板(6)的下端,所述支撑板(11)的中部转动连接于床支架(1)的前后内壁之间。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能床,其特征在于,所述侧翻机构连接包括第二伺服电机(16)、第二螺纹套管(17)和第二丝杆(18),所述第二伺服电机(16)活动铰接于床支架(1),所述第二螺纹套管(17)固定连接于第二伺服电机(16)的输出端,所述第二丝杆(18)螺纹连接于第二螺纹套管(17),所述第二丝杆(18)活动铰接于前侧第三床板(8)的下端。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能床,其特征在于,所述曲腿机构包括第三伺服电机(19)、第三螺纹套管(20)、第三丝杆(21)和顶板(22),所述第三伺服电机(19)活动铰接于床支架(1),所述第三螺纹套管(20)固定连接于第三伺服电机(19)的输出端,所述第三丝杆(21)螺纹连接于第三螺纹套管(20),所述顶板(22)固定连接于中部第四床板(9)的下端,所述第四床板(9)活动铰接于第三丝杆(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能床,其特征在于,所述防褥疮机构包括多个插孔(7)、多个按摩棒(29)、多个连接板(28),两个固定板(31)、凸轮(30)和驱动电机(15),多个所述插孔(7)分别开凿于两个第一床板(5)、第二床板(6)、三个第三床板(8)、三个第四床板(9)和三个第五床板(10)的上端,多个所述按摩棒(29)分别活动插接于多个插孔(7)内,多个所述连接板(28)分别固定连接于多个按摩棒(29)的下端,两个所述固定板(31)分别固定连接于床支架(1)的前后两端,所述驱动电机(15)固定连接于前侧固定板(31)的前端,所述凸轮(30)固定连接于驱动电机(15)的输出端,所述凸轮(30)和多个连接板(28)均相匹配。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能床,其特征在于,所述排便机构包括三个第四丝杆(25)、三个第四伺服电机(24)、三个第四螺纹套管(26)和固定圈(27),三个所述第四丝杆

(25)均防止于床支架(1)的上端,三个所述第四丝杆(25)分别固定连接于三个第四伺服电机(24)的输出端,三个所述第四螺纹套管(26)分别螺纹连接于三个第四丝杆(25)的圆周表面,三个所述第四螺纹套管(26)均活动铰接于固定圈(27)的下端,所述固定圈(27)位于中部第三床板(8)的下侧。

## 一种多功能床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及多功能床技术领域,尤其涉及一种多功能床。

### 背景技术

[0002] 随着社会的快速发展,人们生活水平的不断完善,致使人们的平均寿命不断提高,再加上交通事故和工伤等原因,现代社会行动不便的人群不断增加,而且该类病人不能自由活动,需要长期卧床,给他们生理和心理带来了极大的损伤。

[0003] 一旦瘫痪,就只能卧床或者坐在轮椅上,不能自由活动,而且长期卧床,背部肌肉得不到通风换气,会造成褥疮这样的疾病,而且瘫痪病人的排便也存在着很大的麻烦,给护理人员带来很多不便,为此我们提出一种多功能床。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种多功能床。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种多功能床,包括床支架,所述床支架的上端放置有第二床板,所述第二床板的前后两端均活动铰接有第一床板,两个所述第一床板和第二床板的左端均活动铰接有第三床板,前后两个所述第三床板均活动铰接于中间的第三床板,三个所述第三床板的左端均活动铰接有第四床板,前后两个所述第四床板均活动铰接于中间的第四床板,三个所述第四床板的左端均活动铰接有第五床板,前后两个所述第五床板均活动铰接于中间的第五床板,所述床支架和两个第一床板之间通过支背机构连接,所述支背机构用于带动两个第一床板和第二床板旋转,前后两个所述第三床板和床支架之间均通过侧翻机构连接,所述侧翻机构用于带动前后两个第三床板旋转,三个所述第四床板和床支架之间通过曲腿机构连接,所述曲腿机构用于带动三个第四床板旋转,所述床支架的上侧设置有防褥疮机构,所述防褥疮机构用于给患者按摩,所述床支架的上侧设置有排便机构,所述排便机构用于盛接患者的粪便,所述床支架的下端四角处均固定连接有限位板,所述床支架的前后两端均活动插接有第二挡板,所述床支架的左右两端均活动插接有第一挡板,中部所述第四床板的下端固定连接有限位板,所述限位板和三个第五床板相匹配;工作时,当需要支撑患者的背部时,打开第一伺服电机,第一伺服电机的输出端旋转带动第一螺纹套管旋转,第一螺纹套管和第一丝杆螺纹配合实现第一丝杆插入到第一螺纹套管内,第一丝杆缩短带动支撑板旋转,支撑板旋转将两个第一床板和第二床板顶起,从而实现支撑患者的背部,当患者需要弯腿时,打开第三伺服电机,第三伺服电机的输出端旋转带动第三螺纹套管旋转,第三螺纹套管和第三丝杆螺纹配合实现带动第三丝杆从而第三螺纹套管内伸出,第三丝杆向上顶起将顶板向上顶起,顶板将第四床板向上顶起,实现改变第三床板和第四床板的角度的,从而实现帮助患者弯曲双腿,当需要患者侧翻时,打开第二伺服电机,第二伺服电机的输出端旋转带动第二螺纹套管旋转,第二螺纹套管和第二丝杆螺纹配合实现将前侧的第三床板向上顶起,第三床板的角度的改变带动患者完成侧翻,前后两个第三床板可以帮助患者向两个反向完成侧翻,当患者需要按摩时,打开驱

动电机,驱动电机的输出端旋转带动凸轮旋转,凸轮旋转实现连接板带动上下往复运动,连接板带动按摩棒在插孔内上下往复运动,从而实现对患者的背部进行按摩,可以将盆放置在固定圈的上端,患者坐在固定圈的上端,打开第四伺服电机,第四伺服电机的输出端旋转带动第四丝杆旋转,第四丝杆和第四螺纹套管相互配合带动第四螺纹套管高度的改变,通过调节三个第四螺纹套管的高度,可以实现固定圈角度的改变,便于患者用更舒适的姿势坐在固定圈上进行排便,最终实现对患者的侧翻、按摩、支背、曲腿、和排便进行辅助,为医护人员对患者的照顾带来便利,对现有多功能床进行优化效果。

[0006] 优选的,所述支背机构包括第一伺服电机、第一螺纹套管、第一丝杆和支撑板,所述第一伺服电机活动铰接于床支架,所述第一螺纹套管固定连接于第一伺服电机的输出端,所述第一丝杆螺纹连接于第一螺纹套管,所述第一丝杆活动铰接于支撑板,所述支撑板位于两个第一床板和第二床板的下端,所述支撑板的中部转动连接于床支架的前后内壁之间;工作时,当需要支撑患者的背部时,打开第一伺服电机,第一伺服电机的输出端旋转带动第一螺纹套管旋转,第一螺纹套管和第一丝杆螺纹配合实现第一丝杆插入到第一螺纹套管内,第一丝杆缩短带动支撑板旋转,支撑板旋转将两个第一床板和第二床板顶起,从而实现支撑患者的背部。

[0007] 优选的,所述侧翻机构连接包括第二伺服电机、第二螺纹套管和第二丝杆,所述第二伺服电机活动铰接于床支架,所述第二螺纹套管固定连接于第二伺服电机的输出端,所述第二丝杆螺纹连接于第二螺纹套管,所述第二丝杆活动铰接于前侧第三床板的下端;工作时,当需要患者侧翻时,打开第二伺服电机,第二伺服电机的输出端旋转带动第二螺纹套管旋转,第二螺纹套管和第二丝杆螺纹配合实现将前侧的第三床板向上顶起,第三床板的角度改变带动患者完成侧翻,前后两个第三床板可以帮助患者向两个反向完成侧翻。

[0008] 优选的,所述曲腿机构包括第三伺服电机、第三螺纹套管、第三丝杆和顶板,所述第三伺服电机活动铰接于床支架,所述第三螺纹套管固定连接于第三伺服电机的输出端,所述第三丝杆螺纹连接于第三螺纹套管,所述顶板固定连接于中部第四床板的下端,所述第四床板活动铰接于第三丝杆;工作时,当患者需要弯腿时,打开第三伺服电机,第三伺服电机的输出端旋转带动第三螺纹套管旋转,第三螺纹套管和第三丝杆螺纹配合实现带动第三丝杆从而第三螺纹套管内伸出,第三丝杆向上顶起将顶板向上顶起,顶板将第四床板向上顶起,实现改变第三床板和第四床板的角度,从而实现帮助患者弯曲双腿。

[0009] 优选的,所述防褥疮机构包括多个插孔、多个按摩棒、多个连接板,两个固定板、凸轮和驱动电机,多个所述插孔分别开凿于两个第一床板、第二床板、三个第三床板、三个第四床板和三个第五床板的上端,多个所述按摩棒分别活动插接于多个插孔内,多个所述连接板分别固定连接于多个按摩棒的下端,两个所述固定板分别固定连接于床支架的前后两端,所述驱动电机固定连接于前侧固定板的前端,所述凸轮固定连接于驱动电机的输出端,所述凸轮和多个连接板均相匹配;工作时,当患者需要按摩时,打开驱动电机,驱动电机的输出端旋转带动凸轮旋转,凸轮旋转实现连接板带动上下往复运动,连接板带动按摩棒在插孔内上下往复运动,从而实现对患者的背部进行按摩。

[0010] 优选的,所述排便机构包括三个第四丝杆、三个第四伺服电机、三个第四螺纹套管和固定圈,三个所述第四丝杆均防止于床支架的上端,三个所述第四丝杆分别固定连接于三个第四伺服电机的输出端,三个所述第四螺纹套管分别螺纹连接于三个第四丝杆的圆周

表面,三个所述第四螺纹套管均活动铰接于固定圈的下端,所述固定圈位于中部第三床板的下侧;工作时,可以将盆放置在固定圈的上端,患者坐在固定圈的上端,打开第四伺服电机,第四伺服电机的输出端旋转带动第四丝杆旋转,第四丝杆和第四螺纹套管相互配合带动第四螺纹套管高度的改变,通过调节三个第四螺纹套管的高度,可以实现固定圈角度的改变,便于患者用更舒适的姿势坐在固定圈上进行排便。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 本方案中当需要支撑患者的背部时,打开第一伺服电机,第一伺服电机的输出端旋转带动第一螺纹套管旋转,第一螺纹套管和第一丝杆螺纹配合实现第一丝杆插入到第一螺纹套管内,第一丝杆缩短带动支撑板旋转,支撑板旋转将两个第一床板和第二床板顶起,从而实现支撑患者的背部,当患者需要弯腿时,打开第三伺服电机,第三伺服电机的输出端旋转带动第三螺纹套管旋转,第三螺纹套管和第三丝杆螺纹配合实现带动第三丝杆从而第三螺纹套管内伸出,第三丝杆向上顶起将顶板向上顶起,顶板将第四床板向上顶起,实现改变第三床板和第四床板的角度,从而实现帮助患者弯曲双腿,当需要患者侧翻时,打开第二伺服电机,第二伺服电机的输出端旋转带动第二螺纹套管旋转,第二螺纹套管和第二丝杆螺纹配合实现将前侧的第三床板向上顶起,第三床板的角度改变带动患者完成侧翻,前后两个第三床板可以帮助患者向两个反向完成侧翻,当患者需要按摩时,打开驱动电机,驱动电机的输出端旋转带动凸轮旋转,凸轮旋转实现连接板带动上下往复运动,连接板带动按摩棒在插孔内上下往复运动,从而实现对患者的背部进行按摩,可以将盆放置在固定圈的上端,患者坐在固定圈的上端,打开第四伺服电机,第四伺服电机的输出端旋转带动第四丝杆旋转,第四丝杆和第四螺纹套管相互配合带动第四螺纹套管高度的改变,通过调节三个第四螺纹套管的高度,可以实现固定圈角度的改变,便于患者用更舒适的姿势坐在固定圈上进行排便,最终实现对患者的侧翻、按摩、支背、曲腿、和排便进行辅助,为医护人员对患者的照顾带来便利,对现有多功能床进行优化效果。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体图;

[0014] 图2为本实用新型平面图;

[0015] 图3为本实用新型支撑板处的剖视图;

[0016] 图4为本实用新型固定圈处的立体图;

[0017] 图5为本实用新型凸轮处的立体图。

[0018] 图中:1、床支架;2、第一挡板;3、第二挡板;4、滚轮;5、第一床板;6、第二床板;7、插孔;8、第三床板;9、第四床板;10、第五床板;11、支撑板;12、第一丝杆;13、第一螺纹套管;14、第一伺服电机;15、驱动电机;16、第二伺服电机;17、第二螺纹套管;18、第二丝杆;19、第三伺服电机;20、第三螺纹套管;21、第三丝杆;22、顶板;23、限位板;24、第四伺服电机;25、第四丝杆;26、第四螺纹套管;27、固定圈;28、连接板;29、按摩棒;30、凸轮;31、固定板。

## 具体实施方式

[0019] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0020] 如图1-5所示的一种多功能床,包括床支架1,床支架1的上端放置有第二床板6,第二床板6的前后两端均活动铰接有第一床板5,两个第一床板5和第二床板6的左端均活动铰接有第三床板8,前后两个第三床板8均活动铰接于中间的第三床板8,三个第三床板8的左端均活动铰接有第四床板9,前后两个第四床板9均活动铰接于中间的第四床板9,三个第四床板9的左端均活动铰接有第五床板10,前后两个第五床板10均活动铰接于中间的第五床板10,床支架1和两个第一床板5之间通过支背机构连接,支背机构用于带动两个第一床板5和第二床板6旋转,前后两个第三床板8和床支架1之间均通过侧翻机构连接,侧翻机构用于带动前后两个第三床板8旋转,三个第四床板9和床支架1之间通过曲腿机构连接,曲腿机构用于带动三个第四床板9旋转,床支架1的上侧设置有防褥疮机构,防褥疮机构用于给患者按摩,床支架1的上侧设置有排便机构,排便机构用于盛接患者的粪便,床支架1的下端四角处均固定连接有限位板4,床支架1的前后两端均活动插接有第二挡板3,床支架1的左右两端均活动插接有第一挡板2,中部第四床板9的下端固定连接有限位板 23,限位板23和三个第五床板10相匹配;工作时,当需要支撑患者的背部时,打开第一伺服电机14,第一伺服电机14的输出端旋转带动第一螺纹套管13旋转,第一螺纹套管13和第一丝杆12螺纹配合实现第一丝杆 12插入到第一螺纹套管13内,第一丝杆12缩短带动支撑板11旋转,支撑板11旋转将两个第一床板5和第二床板6顶起,从而实现支撑患者的背部,当患者需要弯腿时,打开第三伺服电机19,第三伺服电机19的输出端旋转带动第三螺纹套管20旋转,第三螺纹套管20和第三丝杆21螺纹配合实现带动第三丝杆21从而第三螺纹套管20内伸出,第三丝杆21 向上顶起将顶板22向上顶起,顶板22将第四床板9向上顶起,实现改变第三床板8和第四床板9的角度,从而实现帮助患者弯曲双腿,当需要患者侧翻时,打开第二伺服电机16,第二伺服电机16的输出端旋转带动第二螺纹套管17旋转,第二螺纹套管17和第二丝杆18螺纹配合实现将前侧的第三床板8向上顶起,第三床板8的角度改变带动患者完成侧翻,前后两个第三床板8可以帮助患者向两个反向完成侧翻,当患者需要按摩时,打开驱动电机15,驱动电机15的输出端旋转带动凸轮30旋转,凸轮30旋转实现连接板28带动上下往复运动,连接板28带动按摩棒29在插孔7内上下往复运动,从而实现对患者的背部进行按摩,可以将盆放置在固定圈27的上端,患者坐在固定圈27的上端,打开第四伺服电机 24,第四伺服电机24的输出端旋转带动第四丝杆25旋转,第四丝杆25 和第四螺纹套管26相互配合带动第四螺纹套管26高度的改变,通过调节三个第四螺纹套管26的高度,可以实现固定圈27角度的改变,便于患者用更舒适的姿势坐在固定圈27上进行排便,最终实现对患者的侧翻、按摩、支背、曲腿、和排便进行辅助,为医护人员对患者的照顾带来便利,对现有多功能床进行优化效果。

[0021] 具体的,支背机构包括第一伺服电机14、第一螺纹套管13、第一丝杆12和支撑板11,第一伺服电机14活动铰接于床支架1,第一螺纹套管 13固定连接于第一伺服电机14的输出端,第一丝杆12螺纹连接于第一螺纹套管13,第一丝杆12活动铰接于支撑板11,支撑板11位于两个第一床板5和第二床板6的下端,支撑板11的中部转动连接于床支架1的前后内壁之间;工作时,当需要支撑患者的背部时,打开第一伺服电机 14,第一伺服电机14的输出端旋转带动第一螺纹套管13旋转,第一螺纹套管13和第一丝杆12螺纹配合实现第一丝杆12插入到第一螺纹套管13 内,第一丝杆12缩短带动支撑板11旋转,支撑板11旋转将两个第一床板5和第二床板6顶起,从而实现支撑患者的背部。

[0022] 具体的,侧翻机构连接包括第二伺服电机16、第二螺纹套管17和第二丝杆18,第二

伺服电机16活动铰接于床支架1,第二螺纹套管17固定连接于第二伺服电机16的输出端,第二丝杆18螺纹连接于第二螺纹套管17,第二丝杆18活动铰接于前侧第三床板8的下端;工作时,当需要患者侧翻时,打开第二伺服电机16,第二伺服电机16的输出端旋转带动第二螺纹套管17旋转,第二螺纹套管17和第二丝杆18螺纹配合实现将前侧的第三床板8向上顶起,第三床板8的角度改变带动患者完成侧翻,前后两个第三床板8可以帮助患者向两个反向完成侧翻。

[0023] 具体的,曲腿机构包括第三伺服电机19、第三螺纹套管20、第三丝杆21和顶板22,第三伺服电机19活动铰接于床支架1,第三螺纹套管20固定连接于第三伺服电机19的输出端,第三丝杆21螺纹连接于第三螺纹套管20,顶板22固定连接于中部第四床板9的下端,第四床板9活动铰接于第三丝杆21;工作时,当患者需要弯腿时,打开第三伺服电机19,第三伺服电机19的输出端旋转带动第三螺纹套管20旋转,第三螺纹套管20和第三丝杆21螺纹配合实现带动第三丝杆21从而第三螺纹套管20内伸出,第三丝杆21向上顶起将顶板22向上顶起,顶板22将第四床板9向上顶起,实现改变第三床板8和第四床板9的角度,从而实现帮助患者弯曲双腿。

[0024] 具体的,防褥疮机构包括多个插孔7、多个按摩棒29、多个连接板28,两个固定板31、凸轮30和驱动电机15,多个插孔7分别开凿于两个第一床板5、第二床板6、三个第三床板8、三个第四床板9和三个第五床板10的上端,多个按摩棒29分别活动插接于多个插孔7内,多个连接板28分别固定连接于多个按摩棒29的下端,两个固定板31分别固定连接于床支架1的前后两端,驱动电机15固定连接于前侧固定板31的前端,凸轮30固定连接于驱动电机15的输出端,凸轮30和多个连接板28均相匹配;工作时,当患者需要按摩时,打开驱动电机15,驱动电机15的输出端旋转带动凸轮30旋转,凸轮30旋转实现连接板28带动上下往复运动,连接板28带动按摩棒29在插孔7内上下往复运动,从而实现了对患者的背部进行按摩。

[0025] 具体的,排便机构包括三个第四丝杆25、三个第四伺服电机24、三个第四螺纹套管26和固定圈27,三个第四丝杆25均防止于床支架1的上端,三个第四丝杆25分别固定连接于三个第四伺服电机24的输出端,三个第四螺纹套管26分别螺纹连接于三个第四丝杆25的圆周表面,三个第四螺纹套管26均活动铰接于固定圈27的下端,固定圈27位于中部第三床板8的下侧;工作时,可以将盆放置在固定圈27的上端,患者坐在固定圈27的上端,打开第四伺服电机24,第四伺服电机24的输出端旋转带动第四丝杆25旋转,第四丝杆25和第四螺纹套管26相互配合带动第四螺纹套管26高度的改变,通过调节三个第四螺纹套管26的高度,可以实现固定圈27角度的改变,便于患者用更舒适的姿势坐在固定圈27上进行排便。

[0026] 本实用新型工作原理:

[0027] 当需要支撑患者的背部时,打开第一伺服电机14,第一伺服电机14的输出端旋转带动第一螺纹套管13旋转,第一螺纹套管13和第一丝杆12螺纹配合实现第一丝杆12插入到第一螺纹套管13内,第一丝杆12缩短带动支撑板11旋转,支撑板11旋转将两个第一床板5和第二床板6顶起,从而实现支撑患者的背部,当患者需要弯腿时,打开第三伺服电机19,第三伺服电机19的输出端旋转带动第三螺纹套管20旋转,第三螺纹套管20和第三丝杆21螺纹配合实现带动第三丝杆21从而第三螺纹套管20内伸出,第三丝杆21向上顶起将顶板22向上顶起,顶板22将第四床板9向上顶起,实现改变第三床板8和第四床板9的角度,从而实现帮助患者弯曲双腿,当需要患者侧翻时,打开第二伺服电机16,第二伺服电机16的输出端

旋转带动第二螺纹套管17旋转,第二螺纹套管17和第二丝杆18螺纹配合实现将前侧的第三床板8向上顶起,第三床板8的角度改变带动患者完成侧翻,前后两个第三床板8可以帮助患者向两个反向完成侧翻,当患者需要按摩时,打开驱动电机15,驱动电机15的输出端旋转带动凸轮30旋转,凸轮30旋转实现连接板28带动上下往复运动,连接板28带动按摩棒29在插孔7内上下往复运动,从而实现对患者的背部进行按摩,可以将盆放置在固定圈27的上端,患者坐在固定圈27的上端,打开第四伺服电机24,第四伺服电机24的输出端旋转带动第四丝杆 25旋转,第四丝杆25和第四螺纹套管26相互配合带动第四螺纹套管26 高度的改变,通过调节三个第四螺纹套管26的高度,可以实现固定圈27 角度的改变,便于患者用更舒适的姿势坐在固定圈27上进行排便。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内,本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

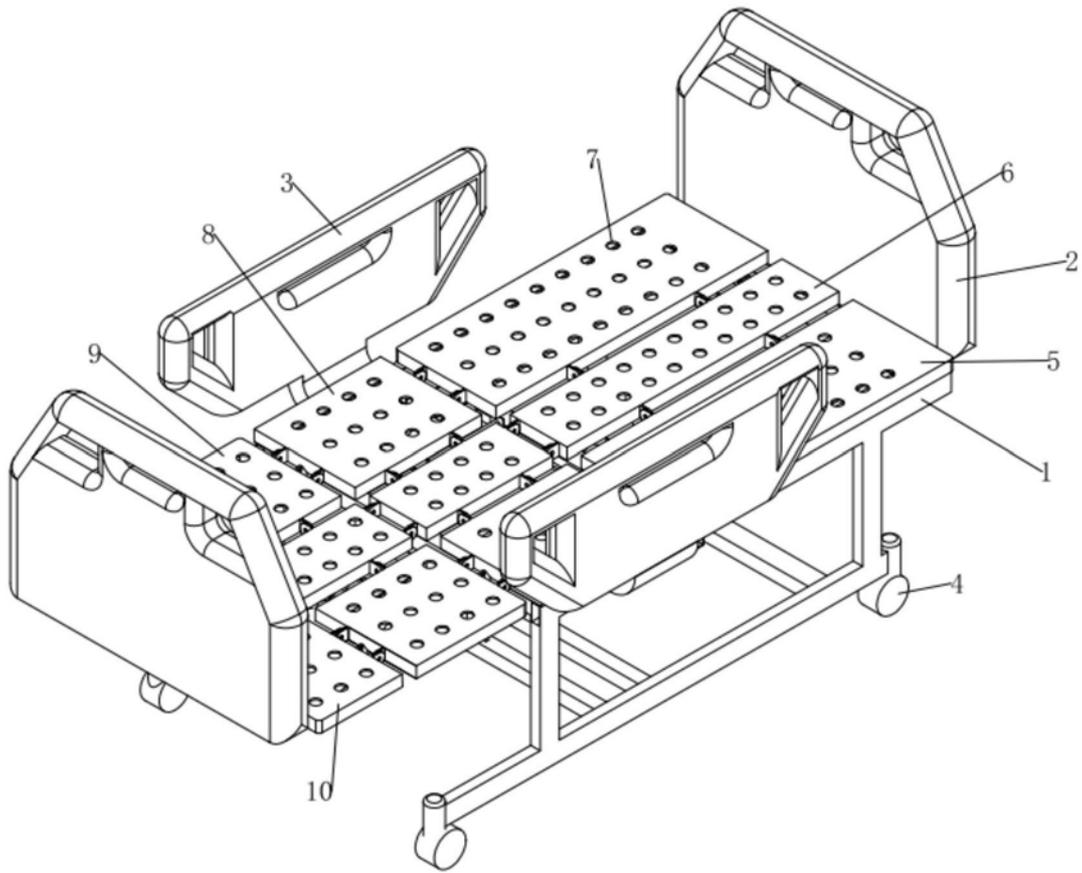


图1

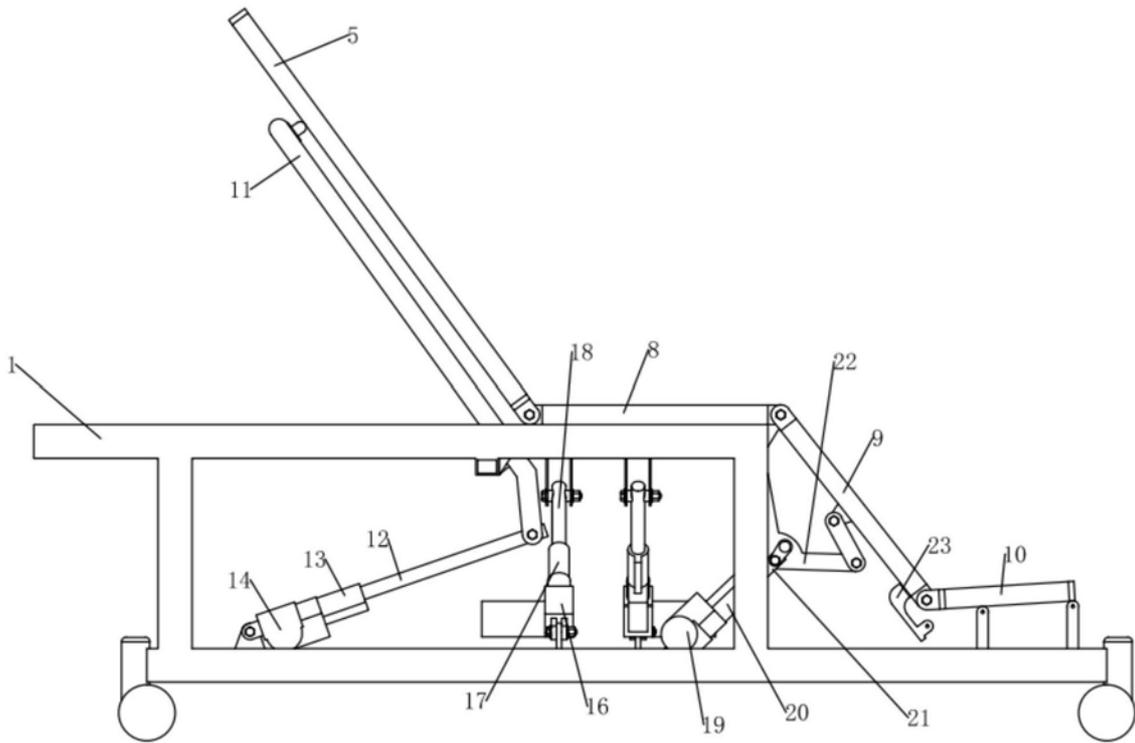


图2

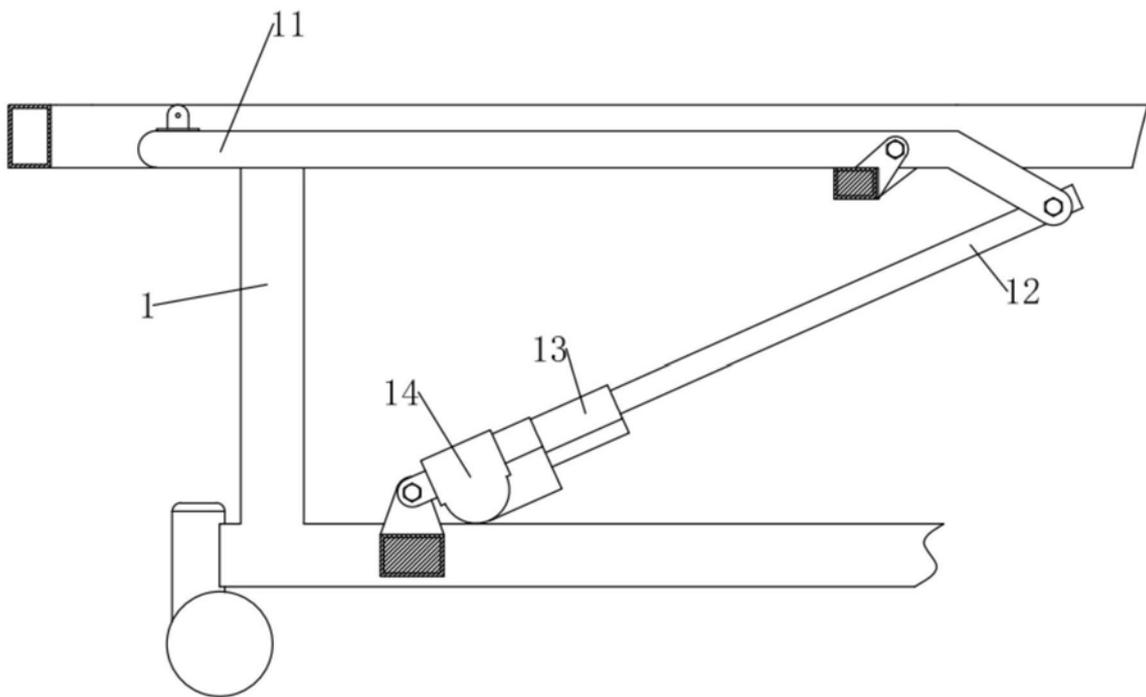


图3

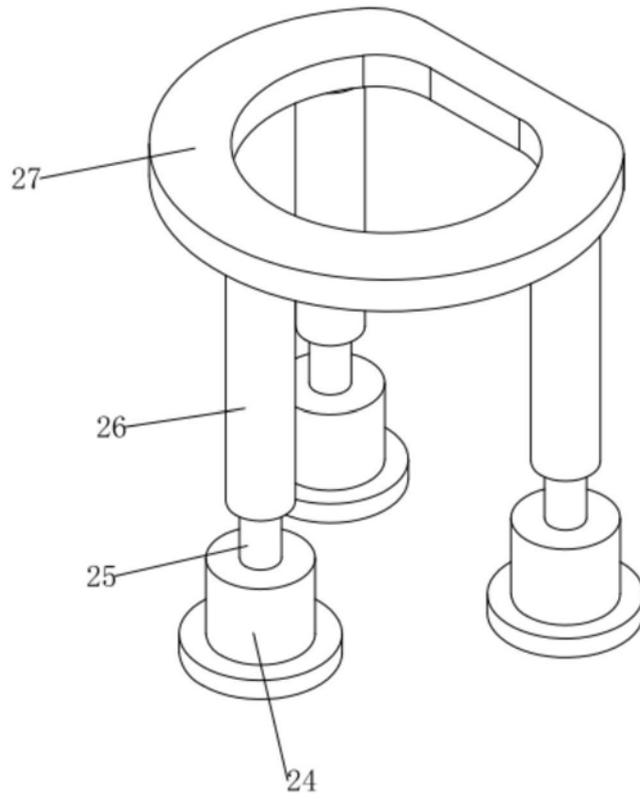


图4

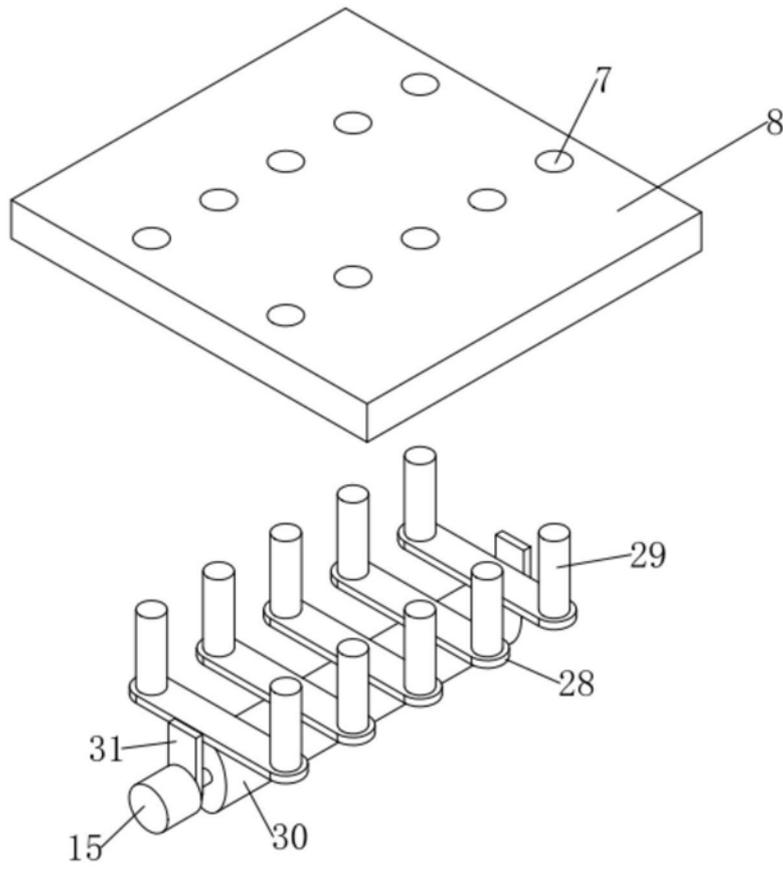


图5