(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 114053055 A
(43)申请公布日 2022.02.18

(21)申请号 202111366178.4

(22)申请日 2021.11.18

(71)申请人 王正贵
地址 075110 河北省张家口市宣化区义和庄村6条23号

(72)发明人 王正贵

(51)Int.Cl.
A61G 7/02(2006.01)
A61G 7/015(2006.01)
A61G 7/05(2006.01)
A61G 7/053(2006.01)
A61H 7/00(2006.01)
A61G 7/00(2006.01)

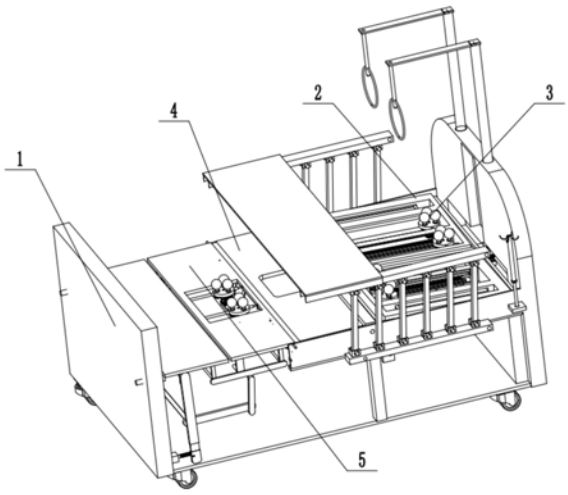
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种用于瘫痪病人护理按摩自助翻身床

(57)摘要

一种用于瘫痪病人护理按摩自助翻身床，包括床体、前端床板、按摩部分、中间床板、腿部床板；所述的床体作为按摩床的整体轮廓用于支撑前端床板、中间床板、腿部床板，前端床板安装在床体前端用于支撑人头部和上半身，可以向上翻折，平躺的时候可以分别向左或者向右翻折；按摩部分安装在前端床板和腿部床板内部；通过电机带动可以来回旋转按摩，促进病人血液循环；中间床板固定安装在床的中间，中间有可活动床板，下方有置物架，可以放置便盆；腿部床板在腿部位置，可以上下翻折；过伸缩气缸带动上部床板可以向上翻起，平躺时通过电机带动半齿轮转轴使上部左右床板向右或者向左翻起，使病人不需要别人帮助的情况下可以自助翻身。



CN 114053055 A

1.一种用于瘫痪病人护理按摩自助翻身床,包括床体(1)、前端床板(2)、按摩部分(3)、中间床板(4)、腿部床板(5);其特征在于:所述的床体(1)作为按摩床的整体轮廓用于支撑前端床板(2)、中间床板(4)、腿部床板(5),前端床板(2)安装在床体(1)前端用于支撑人头部和上半身,可以向上翻折,平躺的时候可以分别向左或者向右翻折;按摩部分(3)安装在前端床板(2)和腿部床板(5)内部;通过电机带动可以来回旋转按摩,促进病人血液循环;中间床板(4)固定安装在床的中间,中间有可活动床板,下方有置物架,可以放置便盆,方便病人自助大小便;腿部床板(5)在腿部位置,可以上下翻折;

所述的床体(1)包括床下支撑板(101)、活动轮(102)、床头部分(103)、手部锻炼(104)、小桌板(105)、侧边挡板(10)、输液瓶支架(107)、床尾部分挡板(108);述的床下支撑板(101)下端面固定安装有活动轮(12);床头部分(103)固定垂直安装在床下支撑板(101)前端;手部锻炼(104)滑动安装在床头部分(103)上端面的圆孔中;小桌板(105)滑动安装在侧边挡板(106)上;侧边挡板(106)固定安装在床下支撑板(101)两侧; 输液瓶支架(107)一端固定安装在床下支撑板(101)的侧端面;床尾部分挡板(108)固定垂直安装在床下支撑板(101)的后端面上。

2.如权利要求1所述的一种用于瘫痪病人护理按摩自助翻身床,其特征在于:所述的前端床板(2)包括:上部床板(201)、上部左右床板(202)、半齿轮转轴(203)、丝杆滑轮(204)、齿条(205)、伸缩气缸(206)、可以移动齿轮(207);

所述的上部床板(201)转动连接在床下支撑板(101)的内里部;上部左右床板(202)转动安装在上部床板(201)里侧;半齿轮转轴(203)固定安装在上部左右床板(202)转轴上;可以移动齿轮(207)内置电力驱动装置,通电后可以移动齿轮(207)与半齿轮转轴(203)相互啮合;丝杆滑轮(204)固定安装在上部左右床板(202)下方,通过电机带动上方滑块可以来回移动;齿条(205)固定安装在上部左右床板(202)下方侧面并与中心轴(303)相互啮合;伸缩气缸(206)的缸体后端与床下支撑板(101)上的支座转动连接,其活塞杆端部与上部床板(201)上的支座转动连接;可以移动齿轮(207)滑动安装在上部床板(201)上,通过电机带动可以旋转并与半齿轮转轴(203)相互啮合。

3.如权利要求1所述一种用于瘫痪病人护理按摩自助翻身床,其特征在于:所述的按摩部分(3)包括按摩球(301)、圆盘(302)、中心轴(303)、固定轴(304);

所述的三个按摩球(301)均匀固定安装在圆盘(302)的上端面的齿轮转动轴上; 中心轴(303)固定安装在圆盘(302)中心转动轴上;中心轴(303)与齿条(205)相互啮合;固定轴(304)固定安装在圆盘(302)和丝杆滑轮(204)的滑块上。

4.如权利要求1所述一种用于瘫痪病人护理按摩自助翻身床,其特征在于:所述的中间床板(4)包括中间固定床板(401)、中间活动板(402)、中间轴(403)、连杆结构a(404)、置物板(405)、手摇杆(406);

所述的中间固定床板(401)固定安装在床下支撑板(101)内侧;中间活动板(402)前端固定安装着中间轴(403),中间轴(403)转动连接在中间固定床板(401)下方,中间轴(403)一端安装有电机,另外一端安装有锥齿轮;连杆结构a(404)一端转动连接在中间固定床板(401)下方另外一端分别转动连接着中间活动板(402)和置物板(405);置物板(405)通过连杆结构a(404)转动连接在中间固定床板(401)下方,手摇杆(406)转动安装在中间固定床板(401)下方并且一端的锥齿轮与中间轴(403)相互啮合另外一端在床下支撑板(101)侧面外

部。

5.如权利要求1所述一种用于瘫痪病人护理按摩自助翻身床,其特征在于:所述的腿部床板(5)包括弯曲板(501)、床尾床板(502)、可伸缩支架(503)、丝杠滑台b(504)、连杆结构(505)、皮带轮(506)、锥齿轮a(507)、锥齿轮b(508)、圆齿轮a(509)、圆齿轮b(510);

所述的弯曲板(501)转动连接在床下支撑板(101)内侧; 按摩部分(3)固定安装在弯曲板(501)中间;床尾床板(502)滑动安装在床尾部分挡板(108)内侧;可伸缩支架(503)一端转动连接在床尾床板(502)下方另外一端转动连接在丝杠滑台b(504)上的滑块上;丝杠滑台b(504)固定安装在床下支撑板(101)上方;连杆结构(505)转动连接弯曲板(501)和可伸缩支架(503);皮带轮(506)与两个中心轴(303)相互啮合,锥齿轮a(507)固定安装在中心轴(303)下方与锥齿轮b(508)相互啮合,锥齿轮b(508)转动安装在弯曲板(501)下方一端安装电机,圆齿轮a(509)转动安装弯曲板(501)下方,与圆齿轮b(510)相互啮合,圆齿轮a(509)另外一端安装有摇杆,圆齿轮b(510)固定安装在弯曲板(501)的转动轴上与圆齿轮a(509)相互啮合。

一种用于瘫痪病人护理按摩自助翻身床

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗康复领域，特别涉及一种用于瘫痪病人护理按摩自助翻身床。

背景技术

[0002] 日常医疗康复对于瘫痪病人来说非常重要，瘫痪病人自己不能活动需要其他人辅助做到翻身，活动腿部等动作，为此，需要一种用于瘫痪病人护理按摩自助翻身床，使病人在无需外人帮助下可以自己操控上下坐躺、左右翻身、腿部弯折等，同时通过按摩功能帮助长期瘫痪病人促进血液循环、肌肉放松。

发明内容

[0003] 针对上述技术问题，本发明提供了一种用于瘫痪病人护理按摩自助翻身床，病人不需要别人帮助的情况下可以自助翻身，可以对身体多方进行位按摩。

[0004] 本发明所使用的技术方案是：一种用于瘫痪病人护理按摩自助翻身床，包括床体、前端床板、按摩部分、中间床板、腿部床板

所述的床体作为按摩床的整体轮廓用于支撑前端床板、中间床板、腿部床板，前端床板安装在床体前端用于支撑人头部和上半身，可以向上翻折，平躺的时候可以分别向左或者向右翻折；按摩部分安装在前端床板和腿部床板内部；通过电机带动可以来回旋转按摩，促进病人血液循环；中间床板固定安装在床的中间，中间有可活动床板，下方有置物架，可以放置便盆，方便病人自助大小便；腿部床板在腿部位置，可以上下翻折。

[0005] 所述的床体包括床下支撑板、活动轮、床头部分、手部锻炼、小桌板、侧边挡板、输液瓶支架、床尾部分挡板；述的床下支撑板下端面固定安装有活动轮；床头部分固定垂直安装在床下支撑板前端；手部锻炼滑动安装在床头部分上端面的圆孔中；小桌板滑动安装在侧边挡板上；侧边挡板固定安装在床下支撑板两侧； 输液瓶支架一端固定安装在床下支撑板的侧端面，床尾部分挡板固定垂直安装在床下支撑板的后端面上。

[0006] 优选的，所述的前端床板包括上部床板、上部左右床板、半齿轮转轴、丝杆滑轮、齿条、伸缩气缸、可以移动齿轮；

所述的上部床板转动连接在床下支撑板的内里部；上部左右床板转动安装在上部床板里侧；半齿轮转轴固定安装在上部左右床板转轴上；可以移动齿轮内置电力驱动装置，通电后可以移动齿轮与半齿轮转轴相互啮合；丝杆滑轮固定安装在上部左右床板下方，通过电机带动上方滑块可以来回移动；齿条固定安装在上部左右床板下方侧面并与中心轴相互啮合；伸缩气缸的缸体后端与床下支撑板上的支座转动连接，其活塞杆端部与上部床板上的支座转动连接；可以移动齿轮滑动安装在上部床板上，通过电机带动可以旋转并与半齿轮转轴相互啮合。

[0007] 优选的，所述的按摩部分包括按摩球、圆盘、中心轴、固定轴。

[0008] 所述的三个按摩球均匀固定安装在圆盘的上端面的齿轮转动轴上； 中心轴固定安装在圆盘中心转动轴上；中心轴与齿条相互啮合；固定轴固定安装在圆盘和丝杆滑轮的

滑块上。

[0009] 优选的，所述的中间床板包括中间固定床板、中间活动板、中间轴、连杆结构a、置物板、手摇杆。

[0010] 所述的中间固定床板固定安装在床下支撑板内侧；中间活动板前端固定安装着中间轴，中间轴转动连接在中间固定床板下方，中间轴一端安装有电机，另外一端安装有锥齿轮；连杆结构a一端转动连接在中间固定床板下方另外一端分别转动连接着中间活动板和置物板；置物板通过连杆结构a转动连接在中间固定床板下方，手摇杆转动安装在中间固定床板下方并且一端的锥齿轮与中间轴相互啮合另外一端在床下支撑板侧面外部。

[0011] 优选的，所述的腿部床板包括弯曲板、床尾床板、可伸缩支架、丝杠滑台b、连杆结构、皮带轮、锥齿轮a、锥齿轮b、圆齿轮a、圆齿轮b。

[0012] 所述的弯曲板转动连接在床下支撑板内侧；按摩部分固定安装在弯曲板中间；床尾床板滑动安装在床尾部分挡板内侧；可伸缩支架一端转动连接在床尾床板下方另外一端转动连接在丝杠滑台b上的滑块上；丝杠滑台b固定安装在床下支撑板上方；连杆结构转动连接弯曲板和可伸缩支架；皮带轮与两个中心轴相互啮合，锥齿轮a固定安装在中心轴下方与锥齿轮b相互啮合，锥齿轮b转动安装在弯曲板下方一端安装电机，圆齿轮a转动安装弯曲板下方，与圆齿轮b相互啮合，圆齿轮a另外一端安装有摇杆，圆齿轮b固定安装在弯曲板的转动轴上与圆齿轮a相互啮合。

[0013] 本发明与现有技术相比的有益效果是：

1．通过伸缩气缸带动上部床板可以向上翻起，平躺时通过电机带动半齿轮转轴使上部左右床板向右或者向左翻起，使病人不需要别人帮助的情况下可以自助翻身。

[0014] 2．通过电机带动丝杆滑轮上的滑块左右移动，丝杆滑轮上的滑块上固定安装有固定轴，固定轴移动同时带动圆盘同步移动，同时中心轴与齿条相互啮合，固定轴移动带动中心轴转动，中心轴转动带动按摩球转动，按摩球左右移动的同时转动起到多方位按摩效果。

[0015] 3．具体地，当中间轴转动并且带动中间活动板向下转动，置物板通过连杆结构a转动平行移动到中间活动板缺口处，手摇杆与中间轴相互啮合可以在没有电的情况下人工操作摇动手摇杆方便使用，实现手动电动的切换工作的功能。

附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0017] 图2为本发明的床体结构示意图。

[0018] 图3为本发明前端床板结构示意图。

[0019] 图4本发明按摩部分的结构示意图。

[0020] 图5本发明中间床板的结构示意图。

[0021] 图6本发明中间床板A处的局部放大结构示意图。

[0022] 图7本发明腿部床板的机构示意图。

[0023] 附图标号

1-床体；2-前端床板；3-按摩部分；4-中间床板；5-腿部床板；101-床下支撑板；102-活动轮；103-床头部分；104-手部锻炼；105-小桌板；106-侧边挡板；107-输液瓶支架；

108-床尾部分挡板;201-上部床板;202-上部左右床板;203-半齿轮转轴;204-丝杆滑轮;205-齿条;206-伸缩气缸;207-可以移动齿轮;301-按摩球;302-圆盘;303-中心轴;304-固定轴;401-中间固定床板;402-中间活动板;403-中间轴;404-连杆结构a;405-置物板;406-手摇杆;501-弯曲板;502-床尾床板;503-可伸缩支架;504-丝杠滑台b;505-连杆结构;506-皮带轮;507-锥齿轮a;508-锥齿轮b;509-圆齿轮a;510-圆齿轮b。

[0024]

具体实施方式

[0025] 在本发明以下的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0026] 在本发明以下的描述中,需要说明的是,除非另有明确规定和限定,术语“安装”、“设置”、“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;可以是直接连接,亦可以是通过中间媒介间接连接,可以是两个部件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 下面结合附图和示例性实施例对本发明作进一步地描述,在此通过发明的示意性实施例以及说明用来解释本发明,但并不作为对本发明的限定。此外,如果已知技术的详细描述对于示出本发明的特征是不必要的,则将其省略。

[0028] 请参阅图1-7所示

一种用于瘫痪病人护理按摩自助翻身床,包括床体1、前端床板2、按摩部分3、中间床板4、腿部床板5

床体1作为按摩床的整体轮廓用于支撑前端床板2、中间床板4、腿部床板5,前端床板2安装在床体1前端用于支撑人头部和上半身,可以向上翻折,平躺的时候可以分别向左或者向右翻折;按摩部分3安装在前端床板2和腿部床板5内部;通过电机带动可以来回旋转按摩,促进病人血液循环;中间床板4固定安装在床的中间,中间有可活动床板,下方有置物架,可以放置便盆,方便病人自助大小便;腿部床板5在腿部位置,可以上下翻折。

[0029] 如图2所示,床体1包括床下支撑板101、活动轮102、床头部分103、手部锻炼104、小桌板105、侧边挡板106、输液瓶支架107、床尾部分挡板108;述的床下支撑板101下端面固定安装有活动轮102;床头部分103固定垂直安装在床下支撑板101前端;手部锻炼104滑动安装在床头部分103上端面的圆孔中,手部锻炼104可以在床头部分103上端面的圆孔中根据病人的需要去调整高度;小桌板105滑动安装在侧边挡板106上;侧边挡板106固定安装在床下支撑板101两侧,侧边挡板106可以上下伸缩; 输液瓶支架107一端固定安装在床下支撑板101的侧端面;输液瓶支架107可以自由调节高度,床尾部分挡板108固定垂直安装在床下支撑板101的后端面上。

[0030] 如图3所示,前端床板2包括:上部床板201、上部左右床板202、半齿轮转轴203、丝杆滑轮204、齿条205、伸缩气缸206、可以移动齿轮207;

上部床板201转动连接在床下支撑板101的内里部;上部左右床板202转动安装在上部床板201里侧;半齿轮转轴203固定安装在上部左右床板202转轴上;可以移动齿轮207

内置电力驱动装置，通电后可以移动齿轮207与半齿轮转轴203相互啮合；丝杆滑轮204固定安装在上部左右床板202下方，通过电机带动上方滑块可以来回移动；齿条205固定安装在上部左右床板202下方侧面并与中心轴303相互啮合；伸缩气缸206的缸体后端与床下支撑板101上的支座转动连接，其活塞杆端部与上部床板201上的支座转动连接；可以移动齿轮207滑动安装在上部床板201上，通过电机带动可以旋转并与半齿轮转轴203相互啮合；具体地，通过伸缩气缸206带动上部床板201可以向上翻起，平躺时通过电机带动半齿轮转轴203使上部左右床板202向右或者向左翻起，使病人不需要别人帮助的情况下可以自助翻身。

[0031] 如图4所示，按摩部分3包括：按摩球301、圆盘302、中心轴303、固定轴304。

[0032] 三个按摩球301均匀固定安装在圆盘302的上端面的齿轮转动轴上；中心轴303固定安装在圆盘302中心转动轴上；中心轴303与齿条205相互啮合；固定轴304固定安装在圆盘302和丝杆滑轮204的滑块上，具体地，通过电机带动丝杆滑轮204上的滑块左右移动，丝杆滑轮204上的滑块上固定安装有固定轴304，，固定轴304移动同时带动圆盘302同步移动，同时中心轴303与齿条205相互啮合，固定轴304移动带动中心轴303转动，中心轴303转动带动按摩球301转动，按摩球301左右移动的同时转动起到多方位按摩效果。

[0033] 如图5和图6所示，中间床板4包括中间固定床板401、中间活动板402、中间轴403、连杆结构a404、置物板405、手摇杆406。

[0034] 中间固定床板401固定安装在床下支撑板101内侧；中间活动板402前端固定安装着中间轴403，中间轴403转动连接在中间固定床板401下方，中间轴403一端安装有电机，另外一端安装有锥齿轮；连杆结构a404一端转动连接在中间固定床板401下方另外一端分别转动连接着中间活动板402和置物板405；置物板405通过连杆结构a404转动连接在中间固定床板401下方，手摇杆406转动安装在中间固定床板401下方并且一端的锥齿轮与中间轴403相互啮合另外一端在床下支撑板101侧面外部，具体地，当中间轴403转动并且带动中间活动板402向下转动，置物板405通过连杆结构a404转动平行移动到中间活动板402缺口处，手摇杆406与中间轴403相互啮合可以在没有电的情况下人工操作摇动手摇杆406方便使用。

[0035] 如图7所示，腿部床板5包括弯曲板501、床尾床板502、可伸缩支架503、丝杠滑台b504、连杆结构505、皮带轮506、锥齿轮a507、锥齿轮b508、圆齿轮a509、圆齿轮b510；

弯曲板501转动连接在床下支撑板101内侧；按摩部分3固定安装在弯曲板501中间；床尾床板502滑动安装在床尾部分挡板108内侧；可伸缩支架503一端转动连接在床尾床板502下方另外一端转动连接在丝杠滑台b504上的滑块上；丝杠滑台b504固定安装在床下支撑板101上方；连杆结构505转动连接弯曲板501和可伸缩支架503；皮带轮506与两个中心轴303相互啮合，锥齿轮a507固定安装在中心轴303下方与锥齿轮b508相互啮合，锥齿轮b508转动安装在弯曲板501下方一端安装电机，圆齿轮a509转动安装弯曲板501下方，与圆齿轮b510相互啮合，圆齿轮a509另外一端安装有摇杆，圆齿轮b510固定安装在弯曲板501的转动轴上与圆齿轮a509相互啮合，具体地，通过丝杠滑台b504带动可伸缩支架503使床尾床板502向下移动同时带动弯曲板501向下翻折，可伸缩支架503向上伸缩使床尾床板502向上移动并且带动弯曲板501向上翻折，使病人腿部可以上下活动，平躺时通过电机带动按摩部分3可以给腿部进行按摩效果。

[0036] 工作原理：床下支撑板101下端面固定安装有活动轮102；床头部分103固定垂直

安装在床下支撑板101前端;手部锻炼104滑动安装在床头部分103上端面的圆孔中,手部锻炼104可以在床头部分103上端面的圆孔中根据病人的需要去调整高度锻炼手部活动,小桌板105滑动安装在侧边挡板106上可以用来放置餐食等可以移动物品,侧边挡板106固定安装在床下支撑板101两侧,侧边挡板106可以上下伸缩,输液瓶支架107一端固定安装在床下支撑板101的侧端面自由调节高度,可以用来悬挂吊瓶,通过伸缩气缸206带动上部床板201可以向上翻起,平躺时通过电机带动半齿轮转轴203使上部左右床板202向右或者向左翻起,使病人不需要别人帮助的情况下可以自己侧卧和坐起,通过电机带动丝杆滑轮204上的滑块左右移动,丝杆滑轮204上的滑块上固定安装有固定轴304,,固定轴304移动同时带动圆盘302同步移动,同时中心轴303与齿条205相互啮合,固定轴304移动带动中心轴303转动,中心轴303转动带动按摩球301转动,按摩球301左右移动的同时转动起到多方位按摩效果。当中间轴403转动并且带动中间活动板402向下转动,置物板405通过连杆结构a404转动平行移动到中间活动板402缺口处,手摇杆406与中间轴403相互啮合可以在没有电的情况下人工操作摇动手摇杆406方便使用,通过丝杠滑台b504带动可伸缩支架503使床尾床板502向下移动同时带动弯曲板501向下翻折,可伸缩支架503向上伸缩使床尾床板502向上移动并且带动弯曲板501向上翻折,使病人腿部可以上下活动,平躺时通过电机带动按摩部分3可以给腿部进行按摩效果。

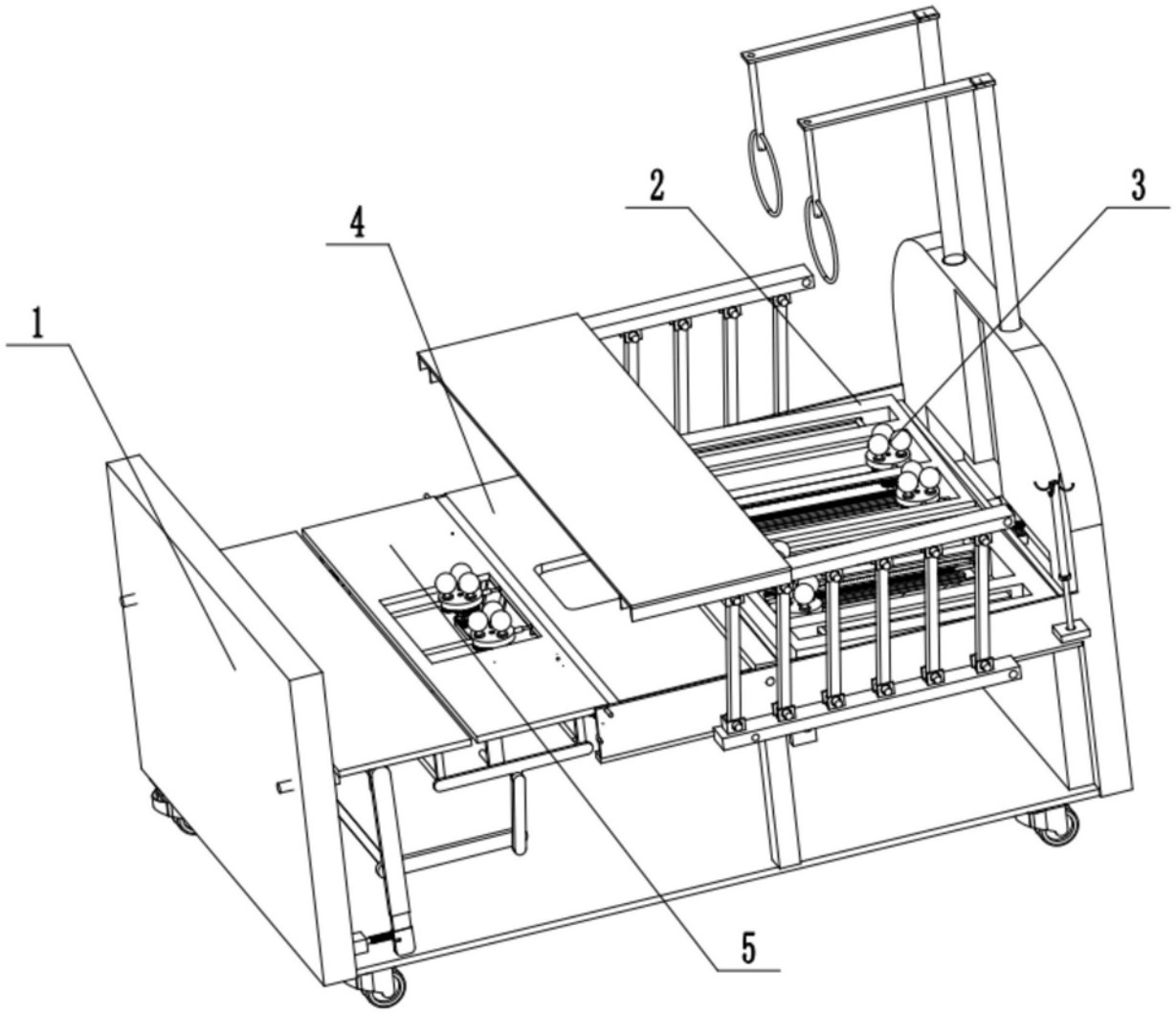


图1

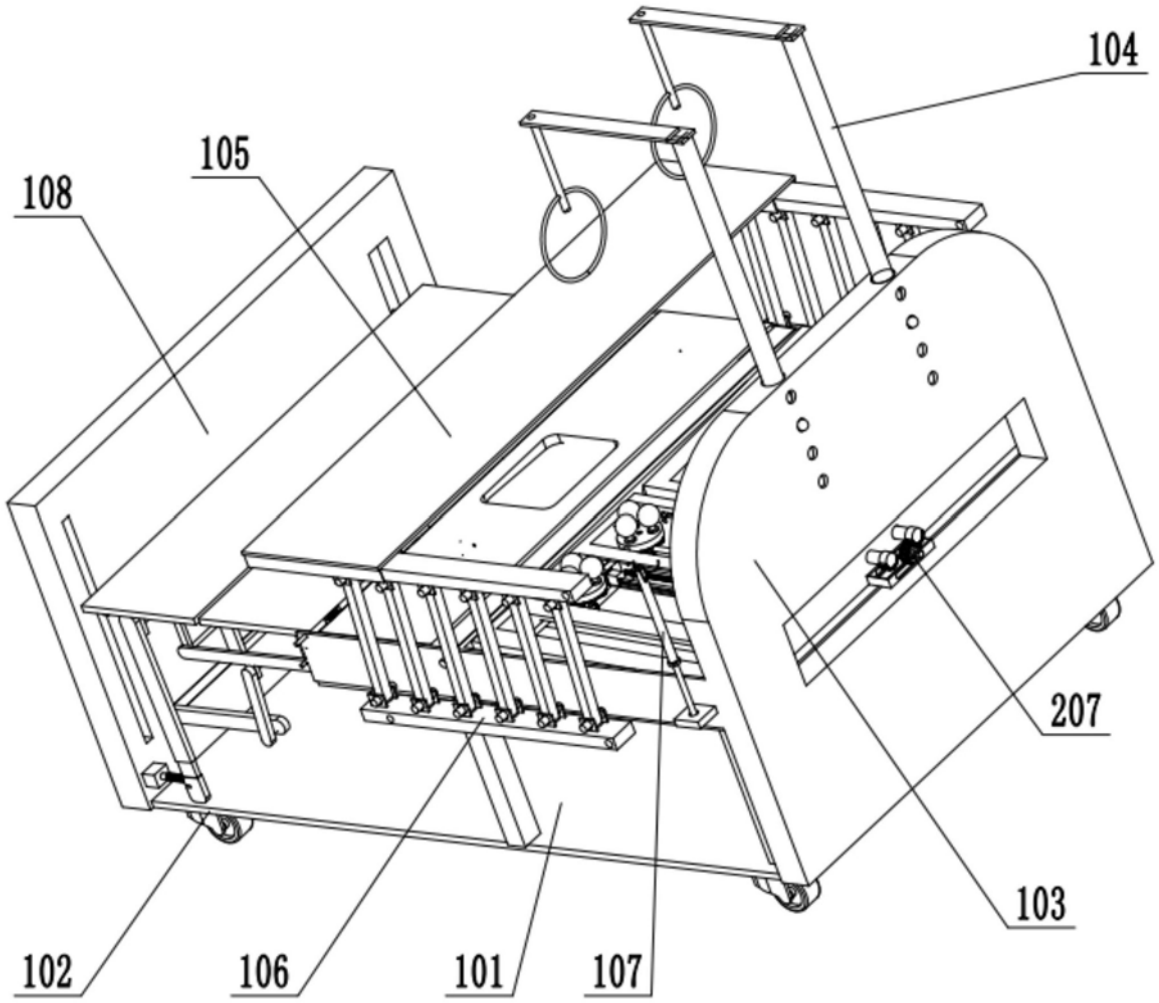


图2

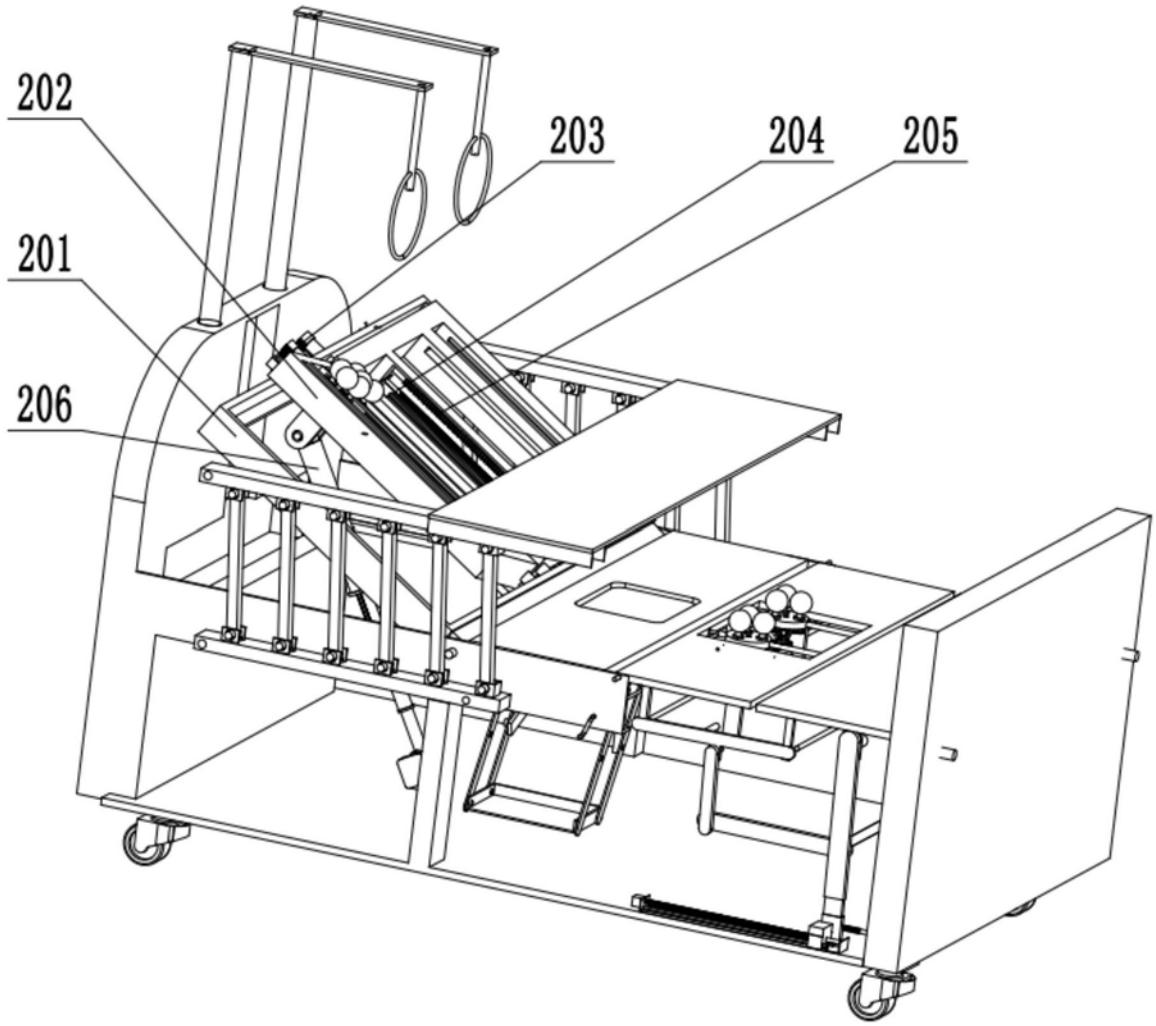


图3

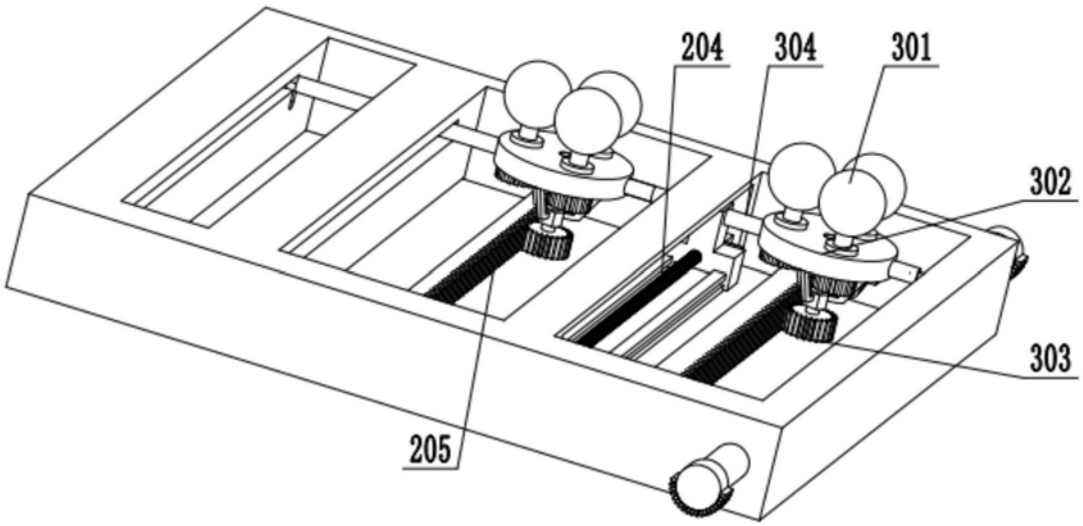


图4

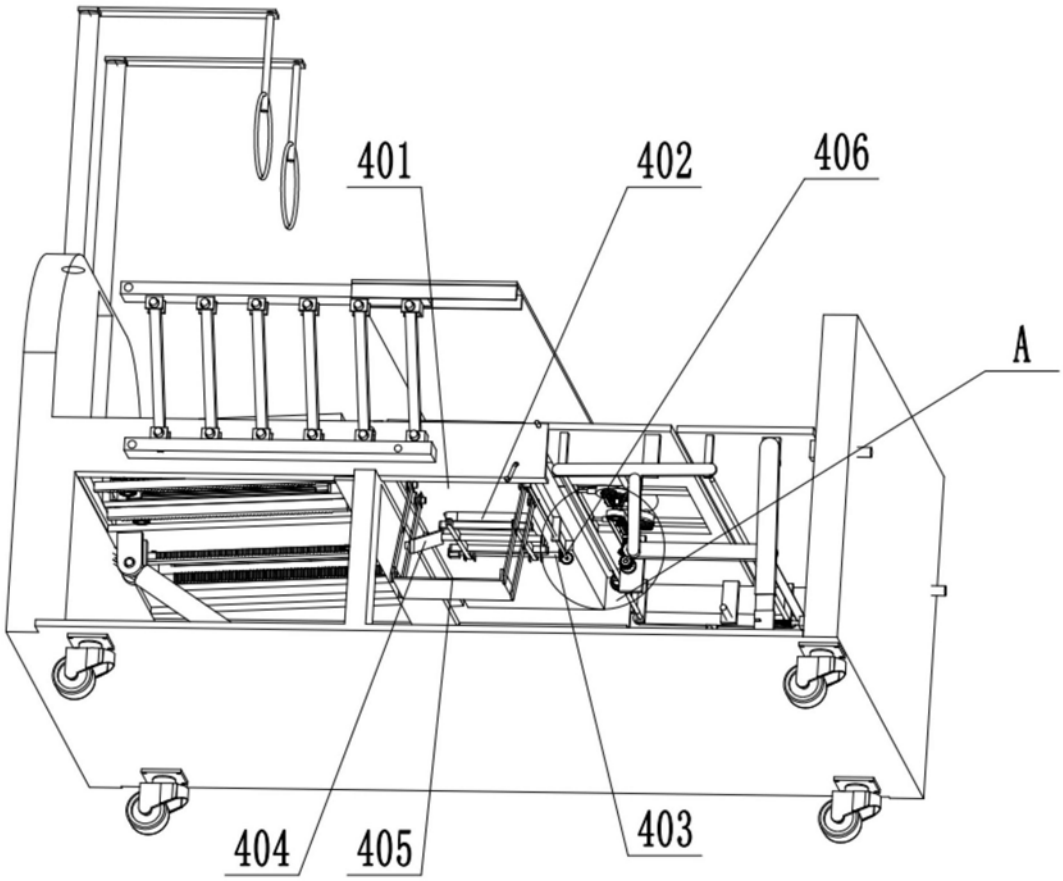


图5

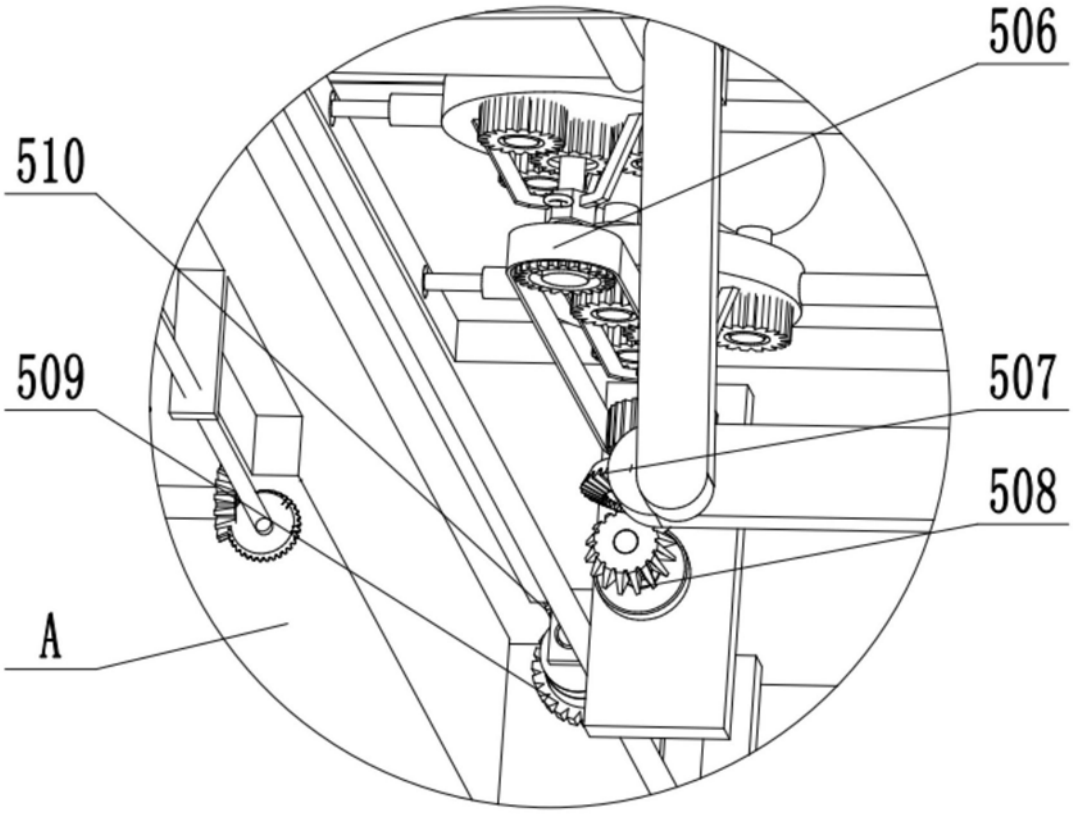


图6

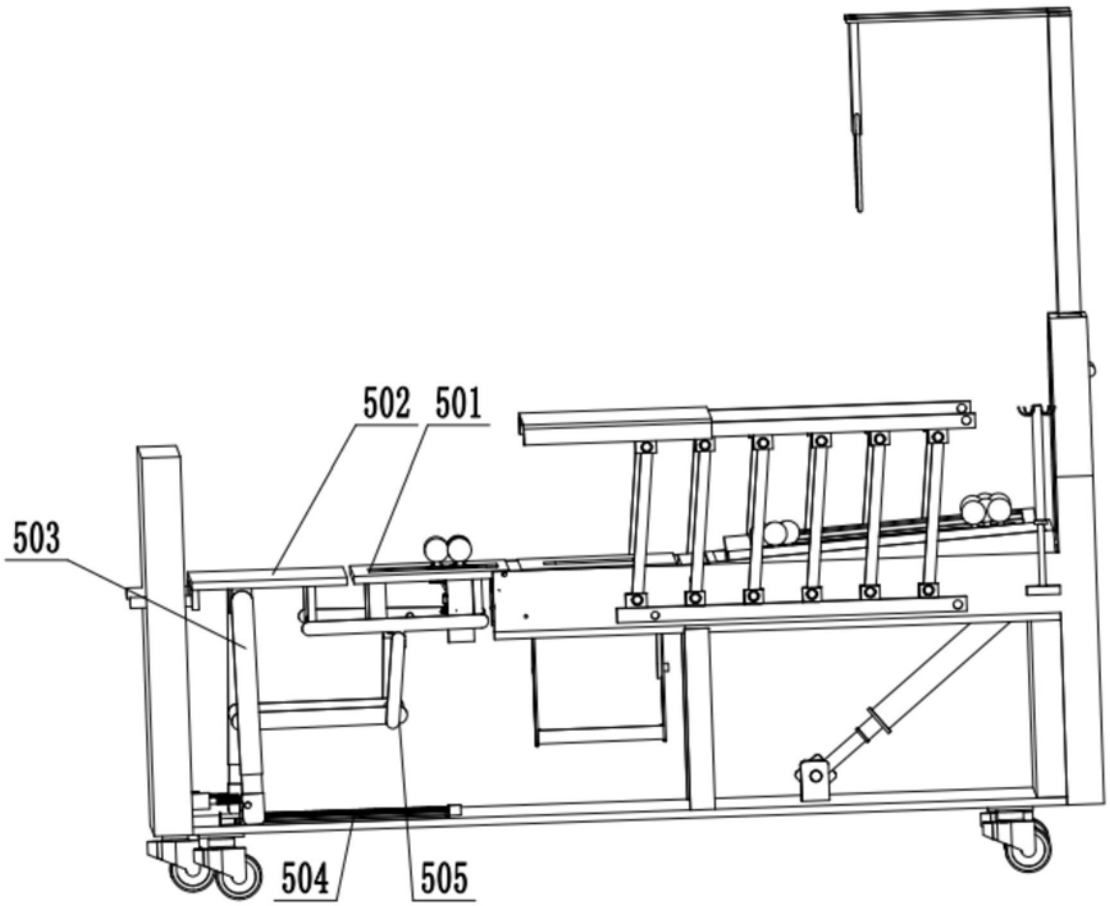


图7