(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107080642 B
(45)授权公告日 2022.05.20

(21)申请号 201710421314.2

(22)申请日 2017.06.07

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107080642 A

(43)申请公布日 2017.08.22

(73)专利权人 泰安祥和护理床科技有限公司
地址 271228 山东省泰安市新泰市青云街道新甫社区新安路中段朝阳市场北首路北

(72)发明人 董和民 苗圣祥 孙保玉 赵传君 黄波

(74)专利代理机构 泰安市泰昌专利事务所 37207
专利代理师 姚德昌

(51)Int.Cl.
A61G 7/015(2006.01)
A61G 7/05(2006.01)
A61H 1/00(2006.01)
A61H 15/00(2006.01)

(56)对比文件
TW 201542186 A,2015.11.16
CN 106038130 A,2016.10.26
CN 1775196 A,2006.05.24
CN 2693212 Y,2005.04.20
CN 2560332 Y,2003.07.16
CN 106724331 A,2017.05.31
US 2016113410 A1,2016.04.28
KR 20160062547 A,2016.06.02

审查员 安然

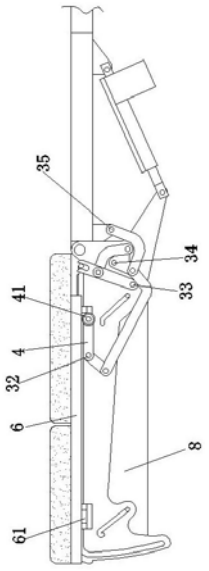
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

护理床背部按摩调控装置

(57)摘要

本发明公开了一种护理床背部按摩调控装置，包括后背床框和下身床面，后背床框和下身床面铰接，后背床框和下身床面放置在床体架上，后背床框两侧分别安装一后背侧板，后背侧板上部均安装一侧翼，后背床框上顶面安装后背滑板，后背床框下方、两个后背侧板之间安装有按摩器，下身床面的中部固定安装电动推杆，后背侧板后部还安装有连杆机构。按摩器在护理床上可自由升降，不按摩时病人躺在平整床面上不会硌背；后背床面扬起或下落时，后背滑板带动后背床垫向上或向下滑移，带动病人上半身向上或向下滑移，以消除对病人的腰背部挤压或拉拽现象，缓解背部不适；后背床面扬起时，侧翼收拢护住病人，防止病人向两侧滑移而掉下护理床，给病人安全感。



CN 107080642 B

1.护理床背部按摩调控装置,包括后背床框和下身床面(5),后背床框和下身床面(5)铰接,后背床框和下身床面(5)放置在床体架上,其特征在于:后背床框两侧分别固定安装一后背侧板(1),后背床框上顶面安装后背滑板(7),后背床框下方、两个后背侧板(1)之间安装有按摩器(8),下身床面(5)的中部固定安装电动推杆(9);

所述下身床面(5)前部固定设置固定板(26);

所述后背侧板(1),其上端部和前端部分别设置滑槽(15)和延伸滑槽(11),其前部、后部均设置按摩器升降滑槽(12),其后端上部设置主轴(14),其后端下部设置后背支臂(13),滑槽(15)和延伸滑槽(11)连通呈L形,两按摩器升降滑槽(12)相互平行,按摩器升降滑槽(12)上端呈钩状,后背支臂(13)向后下方伸出,后背床框、后背侧板(1)和下身床面(5)通过主轴(14)铰接于一点;

所述后背侧板(1),其上部安装有销轴Ⅱ(32),其后部还安装有连杆机构,连杆机构包括连动杆Ⅰ(21)、连动杆Ⅱ(22)、连动杆Ⅲ(23)、连动杆Ⅳ(24)、拨叉(25)、三角连动板(27),拨叉(25)不带叉端通过销轴Ⅲ(33)与后背侧板(1)铰接,三角连动板(27)一个顶端通过销轴Ⅳ(34)与后背侧板(1)铰接、一个顶端与连动杆Ⅳ(24)铰接、一个顶端与连动杆Ⅱ(22)及连动杆Ⅲ(23)铰接,连动杆Ⅳ(24)另一端与拨叉(25)中部铰接,连动杆Ⅲ(23)另一端通过销轴Ⅴ(35)与固定板(26)铰接,连动杆Ⅱ(22)另一端与连动杆Ⅰ(21)铰接,连动杆Ⅰ(21)另一端焊接在销轴Ⅱ(32)上,连动杆Ⅰ(21)焊接点位于销轴Ⅱ(32)内端;

所述后背滑板(7)分为前后两片滑板,其前后两片滑板上分别安装后背床垫Ⅰ(71)、后背床垫Ⅱ(72),两片滑板通过销轴Ⅰ(31)铰接,后面的滑板上固定设置有销子,该销子安装在滑槽(15)内且可在滑槽(15)和延伸滑槽(11)内来回滑动;

所述按摩器(8)两侧设置销子,其位置与按摩器升降滑槽(12)位置相对应,该销子可在按摩器升降滑槽(12)内来回滑动;

所述电动推杆(9)两端分别与下身床面(5)和后背支臂(13)铰接,电动推杆(9)通过电线连接一开关;使用时,连动杆Ⅱ22、连动杆Ⅲ23绕销轴Ⅳ34逆时针旋转,带动三角连动板27绕销轴Ⅳ34逆时针旋转,三角连动板27带动连动杆Ⅳ24绕销轴Ⅳ34逆时针旋转,带动拨叉25绕销轴Ⅲ33逆时针旋转,拨叉25拨动后背滑板7的销子沿滑槽15向上滑移10cm,进而推动后背滑板7和两个后背床垫沿滑槽15方向向上滑移。

2.根据权利要求1所述的护理床背部按摩调控装置,其特征在于:所述销轴Ⅱ(32)上还焊接有托臂(4),托臂(4)另一端安装有轴承(41);后背侧板(1)上部均安装一侧翼(6),侧翼(6)通过两个合页(61)与后背侧板(1)铰接,侧翼(6)位于连杆机构和托臂(4)上方;托臂(4)与连动杆Ⅰ(21)的夹角为钝角,托臂(4)焊接点位于销轴Ⅱ(32)外端。

3.根据权利要求1或2所述的护理床背部按摩调控装置,其特征在于:所述后背侧板(1)整体呈弓形板状。

4.根据权利要求2所述的护理床背部按摩调控装置,其特征在于:所述侧翼(6)呈矩形板状。

5.根据权利要求1所述的护理床背部按摩调控装置,其特征在于:所述连动杆Ⅱ(22)、连动杆Ⅲ(23)、连动杆Ⅳ(24)呈弯形板状。

6.根据权利要求1所述的护理床背部按摩调控装置,其特征在于:所述后背滑板(7)上还设置有手柄。

7.根据权利要求1所述的护理床背部按摩调控装置，其特征在于：所述按摩器(8)上部设置按摩器靠背(81)，按摩器(8)内部安装滑动按摩球(82)，按摩器(8)上还设置手柄。

护理床背部按摩调控装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗健身设备，具体地说就是护理床背部按摩调控装置。

背景技术

[0002] 目前，长期卧床病人因活动受限，身体得不到锻炼，长期如此，会导致肌肉僵硬、背部酸痛、身心疲惫，给患者带来极大的身心痛苦，此时需要对病人进行背部按摩，以舒缓肌肉、促进血液循环、缓解压力、改善病人精神状况，起到锻炼、健身的作用。

[0003] 传统护理床上给病人按摩时，需要人工进行，费时费力，也有的护理床将按摩器直接安装在床板上，但这样应用起来，无论需不需要按摩，按摩器都突出于床板表面，病人躺上会感到很硌背，缺乏方便、舒适且实用效果良好的背部按摩设备。

[0004] 此外，运用护理床对病人进行背部按摩，需要将病人的背部缓慢抬起，即最终让病人坐着斜倚在按摩装置上才能起到更好的按摩效果，而现有的护理床在将后背缓慢升起的过程中，后背床垫会对病人的腰背部造成挤压，后背缓慢降落的过程中，后背床垫会对病人的腰背部造成拉拽，病人会感到极不舒服，而且在护理床升起或降落时，若没有侧翼升起护住病人身体两侧的话，病人会有向两侧滑移掉下护理床的危险。

发明内容

[0005] 本发明针对现有技术中的不足，目的是提供一种使得按摩器在护理床上可自由升降的背部按摩调控装置，该装置兼有防硌背、防挤压或拉拽、防侧滑功能。

[0006] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为：

[0007] 护理床背部按摩调控装置，包括后背床框和下身床面，后背床框和下身床面铰接，后背床框和下身床面放置在床体架上，其特征在于：后背床框两侧分别固定安装一后背侧板，后背床框上顶面安装后背滑板，后背床框下方、两个后背侧板之间安装有按摩器，下身床面的中部固定安装电动推杆，

[0008] 所述下身床面前部固定设置固定板；

[0009] 所述后背侧板，其上端部和前端部分别设置滑槽和延伸滑槽，其前部、后部均设置按摩器升降滑槽，其后端上部设置主轴，其后端下部设置后背支臂，滑槽和延伸滑槽连通呈L形，两按摩器升降滑槽相互平行，按摩器升降滑槽上端呈钩状，后背支臂向后下方伸出，后背床框、后背侧板和下身床面通过主轴铰接于一点；

[0010] 所述后背侧板，其上部安装有销轴Ⅱ，其后部还安装有连杆机构，连杆机构包括连动杆Ⅰ、连动杆Ⅱ、连动杆Ⅲ、连动杆Ⅳ、拨叉、三角连动板，拨叉不带叉端通过销轴Ⅲ与后背侧板铰接，三角连动板一个顶端通过销轴Ⅳ与后背侧板铰接、一个顶端与连动杆Ⅳ铰接、一个顶端与连动杆Ⅱ及连动杆Ⅲ铰接，连动杆Ⅳ另一端与拨叉中部铰接，连动杆Ⅲ另一端通过销轴Ⅴ与固定板铰接，连动杆Ⅱ另一端与连动杆Ⅰ铰接，连动杆Ⅰ另一端焊接在销轴Ⅱ上，连动杆Ⅰ焊接点位于销轴Ⅱ内端；

[0011] 所述后背滑板分为前后两片滑板，其前后两片滑板上分别安装后背床垫Ⅰ、后背床

垫Ⅱ，两片滑板通过销轴I铰接，后面的滑板上固定设置有销子，该销子安装在滑槽内且可在滑槽和延伸滑槽内来回滑动；

[0012] 所述按摩器两侧设置销子，其位置与按摩器升降滑槽位置相对应，该销子可在按摩器升降滑槽内来回滑动；

[0013] 所述电动推杆两端分别与下身床面和后背支臂铰接，电动推杆通过电线连接一开关。

[0014] 进一步地，所述销轴Ⅱ上还焊接有托臂，托臂另一端安装有轴承；后背侧板上部均安装一侧翼，侧翼通过两个合页与后背侧板铰接，侧翼位于连杆机构和托臂上方；托臂与连动杆I的夹角为钝角，托臂焊接点位于销轴Ⅱ外端。进一步地，所述后背侧板整体呈弓形板状。

[0015] 进一步地，所述侧翼呈矩形板状。

[0016] 进一步地，所述连动杆Ⅱ、连动杆Ⅲ、连动杆Ⅳ呈弯形板状。

[0017] 进一步地，所述后背滑板上还设置有手柄。

[0018] 进一步地，所述按摩器上部设置按摩器靠背，按摩器内部安装滑动按摩球，按摩器上还设置手柄。

[0019] 本发明具有的有益效果为：

[0020] 与现有技术相比，应用本装置，病人需要按摩时，后背床面升起为靠背，向上提出后背滑板，将后背床框下方的按摩器升出，按摩器靠背得以突出于后背床框，按摩器靠背进入原来后背床垫的位置，让病人背部倚在按摩器靠背上进行按摩，按摩结束后，按摩器落下并藏置在后背床框下方，落下后背滑板和后背床垫，落回升起的后背床面，使后背床垫与下身床面上的床垫持平，病人躺在后背床垫上，不会感到硌背；

[0021] 在整个后背床面缓慢扬起或下落过程中，拨叉拨动后背滑板的销子可使后背滑板上、下各滑移10cm，随着后背滑板向上或向下滑移，带动后背床垫向上或向下滑移，带动病人上半身适当向上或向下滑移一段距离，以消除后背床垫对病人的腰背部挤压或拉拽现象，缓解背部不适，缓解病人精神压力，使病人从心里上更好的配合按摩治疗，从而提高护理水平，极大缩短了病人的康复时间；

[0022] 后背床面扬起或下落的同时，侧翼绕合页转动15°，侧翼收拢或展开，侧翼收拢可护住病人，防止病人向两侧滑移甚至掉下护理床，给病人以安全感。

附图说明

[0023] 以下附图仅旨在于对本发明作示意性的说明和解释，并不限于本发明的范围。其中，

[0024] 图1为本发明的结构示意图；

[0025] 图2为图1去掉侧翼部分的结构示意图；

[0026] 图3为本发明后背床面升起、侧翼收拢15°时的结构示意图；

[0027] 图4为图3去掉侧翼部分的结构示意图；

[0028] 图5为图3去掉侧翼部分、两个后背滑板、两个后背床垫翻转折叠后、按摩器露出时的结构示意图；

[0029] 图6为连动杆I、销轴I、托臂、轴承的连接结构示意图。

[0030] 图中标号：

[0031] 1、后背侧板；11、延伸滑槽；12、按摩器升降滑槽；13、后背支臂；14、主轴；15、滑槽；

[0032] 21、连动杆Ⅰ；22、连动杆Ⅱ；23、连动杆Ⅲ；24、连动杆Ⅳ；25、拨叉；26、固定板；27、三角连动板；

[0033] 31、销轴Ⅰ；32、销轴Ⅱ；33、销轴Ⅲ；34、销轴Ⅳ；35、销轴Ⅴ；

[0034] 4、托臂；41、轴承；

[0035] 5、下身床面；

[0036] 6、侧翼；61、合页；

[0037] 7、后背滑板；71、后背床垫Ⅰ；72、后背床垫Ⅱ；

[0038] 8、按摩器；81、按摩器靠背；82、滑动按摩球；

[0039] 9、电动推杆。

具体实施方式

[0040] 为了对本发明的技术特征、目的、效果以及实施例有更加清楚的理解，现结合附图说明本发明的具体实施方式。

[0041] 为便于表示该护理床背部按摩调控装置的结构，图2表示图1去掉侧翼部分的结构示意图；图4表示图3去掉侧翼部分的结构示意图；图5表示图3去掉侧翼部分、两个后背滑板、两个后背床垫翻转折叠后、按摩器露出时的结构示意图。

[0042] 如图1-图6所示，该护理床背部按摩调控装置，包括后背床框和下身床面5，后背床框和下身床面5铰接，后背床框和下身床面5放置在床体架上，后背床框两侧分别固定安装一后背侧板1，后背侧板1上部均安装一侧翼6，后背床框上顶面安装后背滑板7，后背床框下方、两个后背侧板1之间安装有按摩器8，下身床面5的中部固定安装电动推杆9，

[0043] 后背侧板1整体呈弓形板状，其上端部和前端部分别设置滑槽15和延伸滑槽11，其前部、后部均设置按摩器升降滑槽12，其后端上部设置主轴14，其后端下部设置后背支臂13，滑槽15和延伸滑槽11连通呈L形，两按摩器升降滑槽12相互平行，按摩器升降滑槽12上端呈钩状，后背支臂13向后下方伸出，后背床框、后背侧板1和下身床面5通过主轴14铰接于一点，

[0044] 下身床面5前部固定设置固定板26；

[0045] 后背侧板1上部还安装有销轴Ⅱ32，销轴Ⅱ32上焊接有托臂4，托臂4另一端安装有轴承41；

[0046] 后背侧板1后部还安装有连杆机构，连杆机构包括连动杆Ⅰ21、连动杆Ⅱ22、连动杆Ⅲ23、连动杆Ⅳ24、拨叉25、三角连动板27，连动杆Ⅱ22、连动杆Ⅲ23、连动杆Ⅳ24呈弯形板状，拨叉25不带叉端通过销轴Ⅲ33与后背侧板1铰接，三角连动板27一个顶端通过销轴Ⅳ34与后背侧板1铰接、一个顶端与连动杆Ⅳ24铰接、一个顶端与连动杆Ⅱ22及连动杆Ⅲ23铰接，连动杆Ⅳ24另一端与拨叉25中部铰接，连动杆Ⅲ23另一端通过销轴Ⅴ35与固定板26铰接，连动杆Ⅱ22另一端与连动杆Ⅰ21铰接，连动杆Ⅰ21另一端焊接在销轴Ⅱ32上且与托臂4的夹角为钝角，托臂4焊接点位于销轴Ⅱ32外端，连动杆Ⅰ21焊接点位于销轴Ⅱ32内端；

[0047] 侧翼6呈矩形板状，侧翼6通过两个合页61与后背侧板1铰接，侧翼6位于连杆机构和托臂4上方；

[0048] 后背滑板7分为前后两片滑板，其前后两片滑板上分别安装后背床垫I71、后背床垫Ⅱ72，两片滑板通过销轴I31铰接，后背滑板7上还设置有手柄(图中未示出)，后面的滑板上固定设置有销子，该销子安装在滑槽15内且可在滑槽15和延伸滑槽11内来回滑动；

[0049] 按摩器8两侧设置销子，其位置与按摩器升降滑槽12位置相对应，该销子可在按摩器升降滑槽12内来回滑动，按摩器8上部设置按摩器靠背81，按摩器8内部安装滑动按摩球82，按摩器8上还设置手柄(图中未示出)；

[0050] 电动推杆9两端分别与下身床面5和后背支臂13铰接，电动推杆9通过电线连接一开关(图中未示出)，开关上设置伸出按钮、缩回按钮，分别控制电动推杆9伸出、缩回。

[0051] 本发明具体按照如下进行操作，

[0052] 初始时，其状态如图1所示，按摩器8位于后背床框下方，按摩器8两侧的销子位于按摩器升降滑槽12下端，后背滑板7的销子位于拨叉25叉口内，托臂4水平放置，侧翼6水平横放在轴承41上，轴承41位于侧翼6外沿。

[0053] 当需要给病人进行背部按摩时，按动开关伸出按钮，电动推杆9伸出，与电动推杆9伸缩端铰接的后背支臂13及整个后背床框及其上的各部件均绕主轴14顺时针旋转，后背床面缓慢扬起，由于销轴Ⅱ32绕主轴14顺时针旋转，而主轴14下方的销轴Ⅴ35固定不动，销轴Ⅱ32与销轴Ⅴ35的距离不断增大，它们之间相互铰接的连杆也会相对转动，由于连动杆I21、托臂4均焊接在销轴Ⅱ32上，连动杆I21带着销轴Ⅱ32及托臂4绕销轴Ⅱ32轴心逆时针旋转，托臂4上扬带动轴承41缓慢顶起侧翼6外沿，侧翼6外沿绕合页61转动而上扬，即表现为侧翼6从两边向病人人体收拢护住病人，防止病人向两侧滑移甚至掉下护理床，给病人以安全感；与此同时，连动杆Ⅱ22、连动杆Ⅲ23绕销轴Ⅳ34逆时针旋转，带动三角连动板27绕销轴Ⅳ34逆时针旋转，三角连动板27带动连动杆Ⅳ24绕销轴Ⅳ34逆时针旋转，带动拨叉25绕销轴Ⅲ33逆时针旋转，拨叉25拨动后背滑板7的销子沿滑槽15向上滑移10cm，进而推动后背滑板7和两个后背床垫沿滑槽15方向向上滑移，由于病人衣物和后背床垫存在摩擦力，后背床垫向上滑移能带着病人上半身适当向上滑移一段距离，以消除后背床垫对病人的腰背部挤压现象，缓解背部不适，缓解病人精神压力，使病人从心里上更好的配合按摩治疗，电动推杆9完全伸出后，松开伸出按钮，此时，整个后背床面上扬后静止不动，侧翼6内翻15°后静止不动，此时，扶住病人让其后背稍微离开后背床垫，用手向上拉动后背滑板7手柄，使后背滑板7和两个后背床垫沿滑槽15方向继续向上滑移，直到使后背滑板7的销子滑到延伸滑槽11下端，由于两片滑板铰接，将两片滑板和两个后背床垫折叠在一起悬于延伸滑槽11下方，用手向上拉动按摩器8上的手柄，使按摩器8上的销子沿按摩器升降滑槽12移动到按摩器升降滑槽12上部的弯钩处按一下，销子在按摩器8重力作用下滞留在弯钩处，此时，按摩器靠背81得以突出于后背床框，按摩器靠背81进入原来后背床垫的位置并与下身床面5上的床垫(图中未示出)持平，病人背靠的是一个平整的床面，让病人背部倚在按摩器靠背81上，启动按摩器8开关，滑动按摩球82开始运动对病人背部进行按摩。

[0054] 按摩完成后，扶住病人让其后背稍微离开按摩器8，从后面用力一拍按摩器8，按摩器8上的销子离开按摩器升降滑槽12弯钩处并沿按摩器升降滑槽12自然滑落至下端，按摩器8又落入后背床框下方，节省了空间，打开折叠的两片滑板和两个后背床垫，推动后背滑板7手柄，使后背滑板7的销子顺着延伸滑槽11方向向前滑入滑槽15内，后背滑板7和后背床垫在重力作用下自然滑落，后背滑板7的销子又落回拨叉25叉口内，让病人背部倚在后背床

垫上，按动缩回按钮控制电动推杆9缩回，与电动推杆9伸缩端铰接的后背支臂13绕主轴14逆时针旋转，后背床框缓慢下降，后背床框上的各部件运行与后背床框缓慢扬起时相反，而拨叉25拨动后背滑板7的销子沿滑槽15向下滑移10cm，在病人衣物和后背床垫摩擦力的作用下，后背床垫向下滑移能带着病人上半身适当向下滑移一段距离，以减轻后背床垫对病人的腰背部拉拽现象，缓解背部不适，侧翼6从收拢护住病人状态向两边逐渐展开并恢复水平横放状态。

[0055] 本发明的优点在于：

[0056] 应用本装置，病人需要按摩时，后背床面升起为靠背，向上提出后背滑板7，将后背床框下方的按摩器8升出，按摩器靠背81得以突出于后背床框，按摩器靠背81进入原来后背床垫的位置，让病人背部倚在按摩器靠背81上进行按摩，按摩结束后，按摩器8落下并藏置在后背床框下方，落下后背滑板7和后背床垫，落回升起的后背床面，使后背床垫与下身床面5上的床垫持平，病人躺在后背床垫上，不会感到硌背；

[0057] 在整个后背床面缓慢扬起或下落过程中，拨叉拨动后背滑板的销子可使后背滑板上、下各滑移10cm，随着后背滑板向上或向下滑移，带动后背床垫向上或向下滑移，带动病人上半身适当向上或向下滑移一段距离，以消除后背床垫对病人的腰背部挤压或拉拽现象，缓解背部不适，缓解病人精神压力，使病人从心里上更好的配合按摩治疗，从而提高护理水平，极大缩短了病人的康复时间；

[0058] 后背床面扬起或下落的同时，侧翼绕合页转动15°，侧翼收拢或展开，侧翼收拢可护住病人，防止病人向两侧滑移甚至掉下护理床，给病人以安全感。

[0059] 以上所述仅为本发明示意性的具体实施方式，并非用以限定本发明的范围。任何本领域的技术人员，在不脱离本发明的构思和原则的前提下所作的等同变化、修改与结合，并不脱离本发明的精神，均应属于本发明保护的范围。

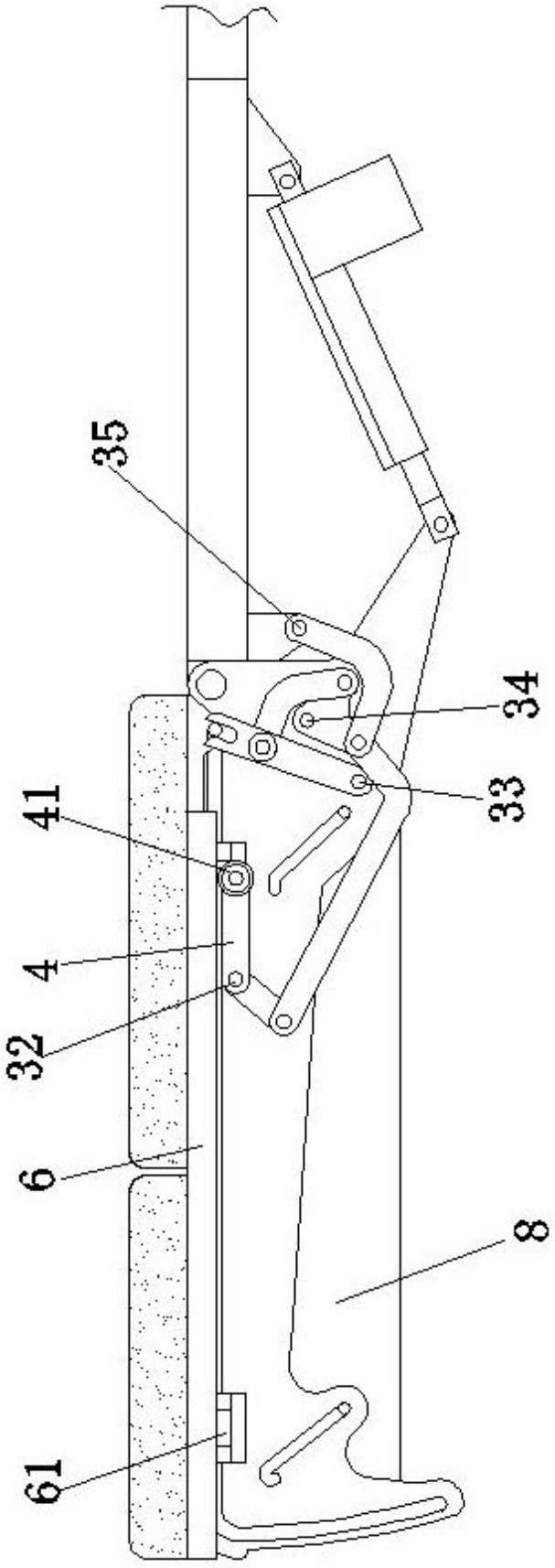


图1

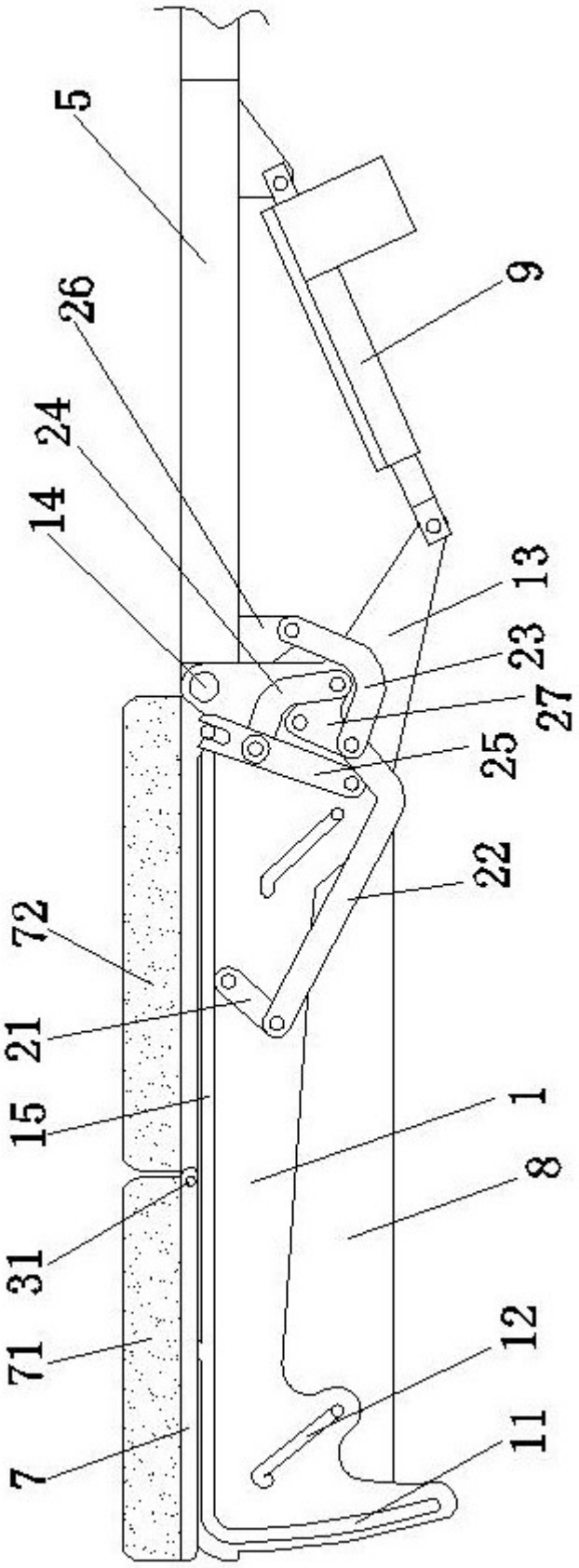


图2

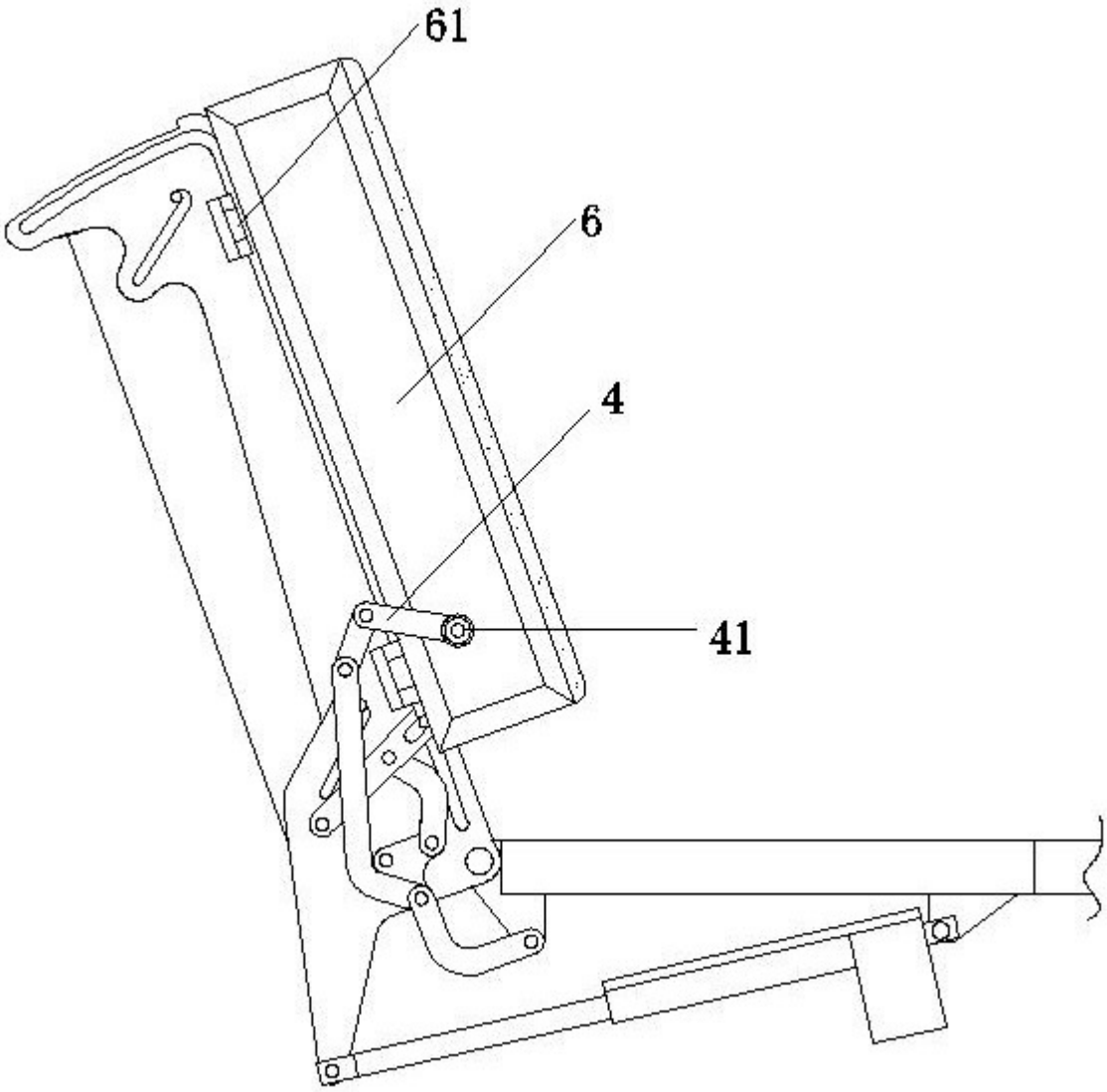


图3

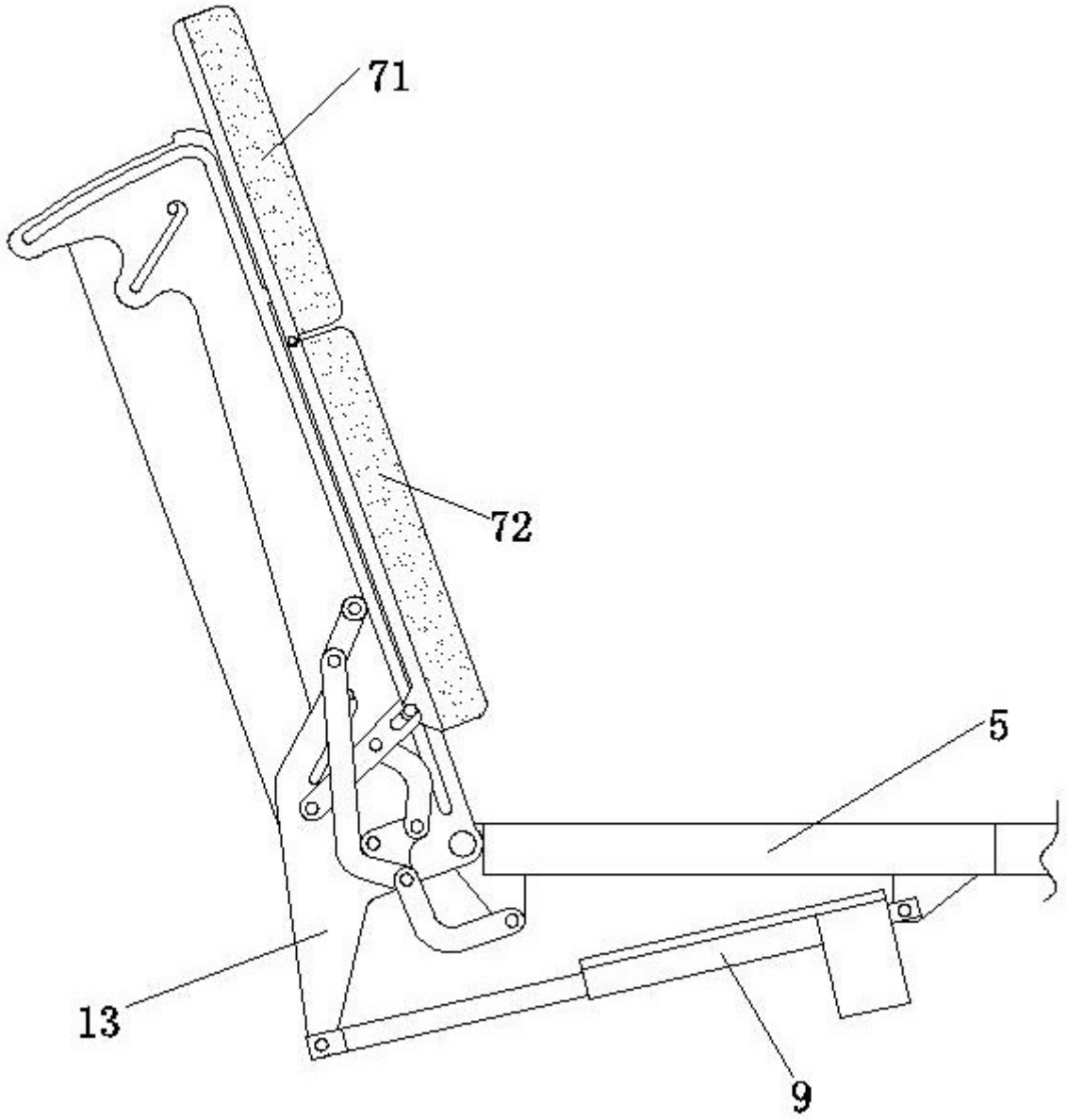


图4

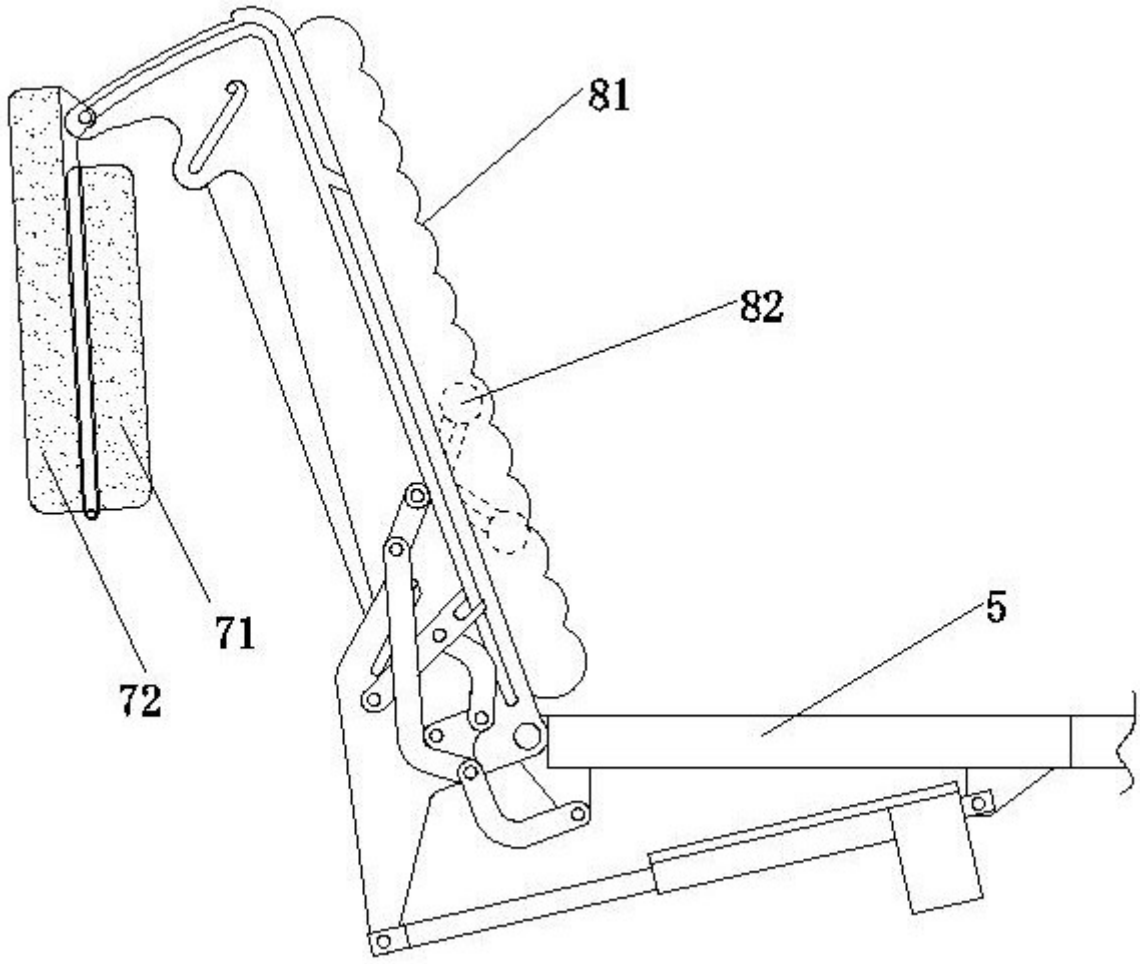


图5

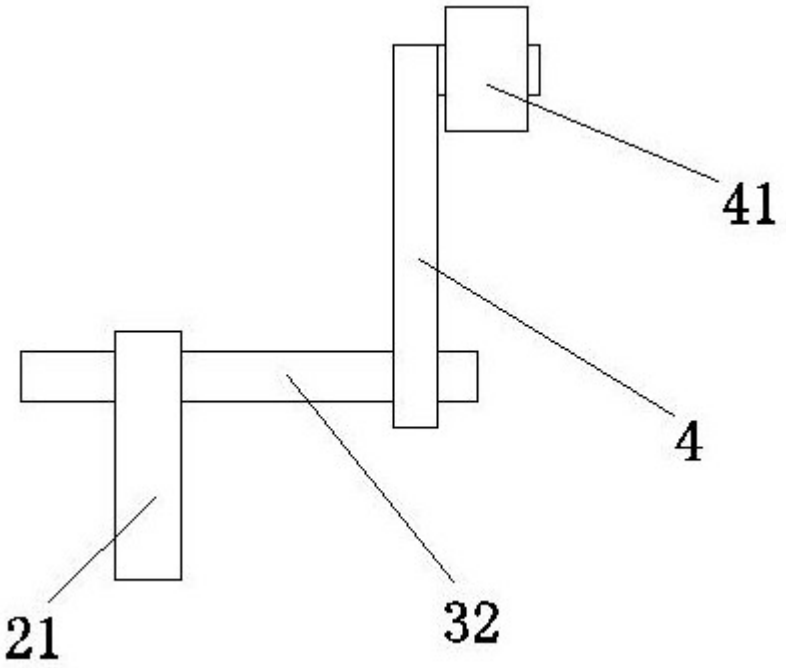


图6