(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212186952 U
(45)授权公告日 2020.12.22

(21)申请号 202020350670.7

(22)申请日 2020.03.19

(73)专利权人 南京工业职业技术学院
地址 210023 江苏省南京市栖霞区羊山北路1号南京工业职业技术学院

(72)发明人 倪荣广 张云玲 李凯 林正熙 彭飞

(74)专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限公司 34138
代理人 房文亮

(51)Int.Cl.
A61G 7/015(2006.01)
A61G 7/05(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

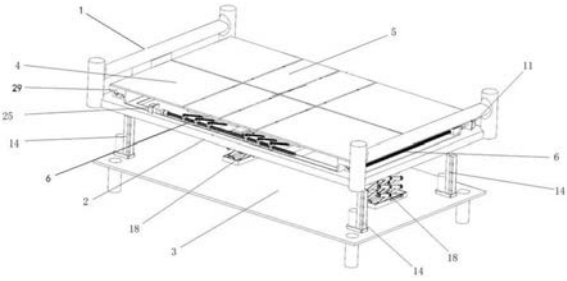
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种智能病人转移床

(57)摘要

本实用新型公开一种智能病人转移床，涉及病床领域，包括床身、床板旋转机构、床板平移机构、电动推杆装置和叉架升降机构，所述床身包括上床架和下床架，所述上床架和下床架之间设有组电动推杆装置，所述上床架上方设有左床板支架和右床板支架，所述左床板支架和右床板支架上分别铺设左床板和右床板，所述左床板和右床板相互铰接，方便病人转移，且转移病床时，相比于传统方式不仅有利于减轻医护人员的工作负担，同时对于病症患者的身体具有一定的保护作用，降低了病人转床的风险。且本装置还能够调整不同的姿势，满足病患的基本身体调节舒适的要求。



CN 212186952 U

1.一种智能病人转移床,其特征在于,包括床身(1)、床板旋转机构(6)、床板平移机构(7)、电动推杆装置(14)和叉架升降机构(18),所述床身(1)包括上床架(2)和下床架(3),所述上床架(2)和下床架(3)之间设有4组电动推杆装置(14),所述上床架(2)上方设有左床板支架(29)和右床板支架(30),所述左床板支架(29)和右床板支架(30)上分别铺设左床板(4)和右床板(5),所述左床板(4)和右床板(5)相互铰接;

所述上床架(2)的两端各设有两组床板平移机构(7),所述床板平移机构(7)的平移滑块(12)固定连接在左床板支架(29)和右床板支架(30)的下端,所述左床板支架(29)的左侧和右床板支架(30)的右侧各固定设有一组床板旋转机构(6),所述床板旋转机构(6)的支撑板(28)可拆卸的连接在左床板(4)和右床板(5)下表面,所述叉架升降机构(18)设有4组,并固定连接在下床架(3)上。

2.根据权利要求1所述的一种智能病人转移床,其特征在于:所述床板平移机构(7)包括丝杆(8)、联轴器(9)、导轨(10)、平移电机(11)和平移滑块(12),所述导轨(10)和平移电机(11)固定连接在上床架(2)上,所述丝杆(8)通过联轴器(9)与平移电机(11)的输出轴连接,且丝杆(8)转动连接于导轨(10)上,所述平移滑块(12)螺纹连接于丝杆(8)上并与导轨(10)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种智能病人转移床,其特征在于:所述床板旋转机构(6)包括旋转电机(25)、推动滑块(26)、连杆(27)和支撑板(28),所述旋转电机(25)的输出轴上通过联轴器(9)连接有丝杆(8),其中左旋转电机(25-1)固定连接在左床板支架(29)上,右旋转电机(25-2)固定连接在右床板支架(30)上,所述推动滑块(26)螺纹连接于丝杆(8)上,且两组推动滑块(26)分别与左床板支架(29)和右床板支架(30)滑动连接,所述连杆(27)的两端分别于推动滑块(26)和支撑板(28)转动连接,所述支撑板(28)与左床板(4)和右床板(5)之间设置有配套的锁扣。

4.根据权利要求1所述的一种智能病人转移床,其特征在于:所述左床板(4)由左一号床板(401)、左二号床板(402)、左三号床板(403)和左四号床板(404)组成,且相互之间通过连接软体(33)连接,所述右床板(5)由右一号床板(501)、右二号床板(502)、右三号床板(503)和右四号床板(504)组成,且相互之间通过连接软体(33)连接,所述左床板(4)与右床板(5)之间也连接有连接软体(33)。

5.根据权利要求4所述的一种智能病人转移床,其特征在于:所述叉架升降机构(18)位于左床板(4)与右床板(5)之间位置,且4组叉架升降机构(18)分别对应1-4号床板,叉架升降机构(18)包括支撑平台(19)、底座(20)、叉架(21)、液压升降机(23)和滑杆(24),所述叉架(21)连接在支撑平台(19)和底座(20)之间,所述液压升降机(23)固定连接在底座(20)内,所述滑杆(24)滑动连接于底座(20)内,且与液压升降机(23)的输出轴连接。

6.根据权利要求1所述的一种智能病人转移床,其特征在于:所述上床架(2)上设有控制装置(31),且上床架(2)的4角设有上床支柱(13),所述下床架(3)底部四角处设有床脚(32)。

一种智能病人转移床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及病床领域，具体涉及一种智能病人转移床。

背景技术

[0002] 传统手动实现对病症患者的转移，这样不仅增加了医护人员的工作负担，对于没有一定经验的病症患者的家属人员，不恰当的转移搬运方式很容易对病症患者的伤口造成影响，甚至会脆弱身体造成二次伤害。

[0003] 传统的病人床主要的主要功能就是为了实现病人的休息，对于病人的基本身体协调并没有任何帮助，只能依靠医护人员或者家属的外力来实现；传统的体温测量方式，即医护工作者利用水银温度计对病症患者的身体体温进行测量，进行统计后，再输入到电脑当中。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智能病人转移床，方便病人转移，且转移病床时，相比于传统方式不仅有利于减轻医护人员的工作负担，同时对于病症患者的身体具有一定的保护作用，降低了病人转床的风险。且本装置还能够调整不同的姿势，满足病患的基本身体调节舒适的要求。

[0005] 一种智能病人转移床，包括床身、床板旋转机构、床板平移机构、电动推杆装置和叉架升降机构，所述床身包括上床架和下床架，所述上床架和下床架之间设有组电动推杆装置，所述上床架上方设有左床板支架和右床板支架，所述左床板支架和右床板支架上分别铺设左床板和右床板，所述左床板和右床板相互铰接；

[0006] 所述上床架的两端各设有两组床板平移机构，所述床板平移机构的平移滑块固定连接在左床板支架和右床板支架的下端，所述左床板支架的左侧和右床板支架的右侧各固定设有一组床板旋转机构，所述床板旋转机构的支撑板可拆卸的连接在左床板和右床板下表面，所述叉架升降机构设有4组，并固定连接在下床架上。

[0007] 优选的，所述床板平移机构包括丝杆、联轴器、导轨、平移电机和平移滑块，所述导轨和平移电机固定连接在上床架上，所述丝杆通过联轴器与平移电机的输出轴连接，且丝杆转动连接于导轨上，所述平移滑块螺纹连接于丝杆上并与导轨滑动连接。

[0008] 优选的，所述床板旋转机构包括旋转电机、推动滑块、连杆和支撑板，所述旋转电机的输出轴上通过联轴器连接有丝杆，其中左旋转电机固定连接在左床板支架上，右旋转电机固定连接在右床板支架上，所述推动滑块螺纹连接于丝杆上，且两组推动滑块分别与左床板支架和右床板支架滑动连接，所述连杆的两端分别于推动滑块和支撑板转动连接，所述支撑板与左床板和右床板之间设置有配套的锁扣。

[0009] 优选的，所述左床板由左一号床板、左二号床板、左三号床板和左四号床板组成，且相互之间通过连接软体连接，所述右床板由右一号床板、右二号床板、右三号床板和右四号床板组成，且相互之间通过连接软体连接。所述左床板与右床板之间也连接有连接软体。

[0010] 优选的，所述叉架升降机构位于左床板与右床板之间位置，且4组叉架升降机构分别对应1-4号床板，叉架升降机构包括支撑平台、底座、叉架、液压升降机和滑杆，所述叉架连接在支撑平台和底座之间，所述液压升降机固定连接在底座内，所述滑杆滑动连接于底座内，且与液压升降机的输出轴连接。

[0011] 优选的，所述电动推杆装置包括三角架、推杆和升降电机，所述升降电机通过固定座固定连接在下床架上，所述推杆与升降电机的输出轴连接，所述三角架下端与推杆固定连接，上端与上床架2固定连接。

[0012] 优选的，所述上床架上设有控制装置，且上床架的4角设有上床支柱，所述下床架底部四角处设有床脚。

[0013] 本实用新型的优点在于：方便病人转移，且转移病床时，相比于传统方式不仅有利于减轻医护人员的工作负担，同时对于病症患者的身体具有一定的保护作用，降低了病人转床的风险。且本装置还能够调整不同的姿势，满足病患的基本身体调节舒适的要求。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型装置中床身部分的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型装置中床身支架部分的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型装置中上床架和下床架的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型装置的整体结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型装置中上床架部分的爆炸图；

[0019] 图6为本实用新型装置中床板平移机构的结构示意图；

[0020] 图7为本实用新型装置中左床板和右床板的结构示意图；

[0021] 图8为本实用新型装置中床板旋转机构的结构示意图；

[0022] 图9为本实用新型装置中床板平移机构的爆炸图；

[0023] 图10为本实用新型装置中叉架升降机构的爆炸图；

[0024] 其中，1、床身，2、上床架，3、下床架，4、左床板，401、左一号床板，402、左二号床板，403、左三号床板，404、左四号床板， 5、右床板，501、右一号床板，502、右二号床板，503、右三号床板，504、右四号床板， 6、床板旋转机构，7、床板平移机构，8、丝杆，9、联轴器，10、导轨， 11、平移电机，11-1、电机一，11-2、电机二，11-3、电机三，11-4、电机四， 12、平移滑块，13、上床支柱， 14、电动推杆装置，1401、推杆装置一，1402、推杆装置二，1403、推杆装置三，1404、推杆装置四，18、叉架升降机构，19、支撑平台，20、底座，21、叉架，22、插销，23、液压升降机，24、滑杆， 25、旋转电机，25-1、左旋转电机、25-2、右旋转电机，26、推动滑块，27、连杆，28、支撑板，29、左床板支架，30、右床板支架， 31、控制装置，32、床角，33、连接软体。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0026] 如图1至图10所示，一种智能病人转移床，包括床身1、床板旋转机构6、床板平移机构7、电动推杆装置14和叉架升降机构18，所述床身1包括上床架2和下床架3，所述上床架2和下床架3之间设有4组电动推杆装置14，所述上床架2上方设有左床板支架29和右床板支

架30，所述左床板支架29和右床板支架30上分别铺设左床板4和右床板5，所述左床板4和右床板5相互铰接；

[0027] 所述上床架2的两端各设有两组床板平移机构7，所述床板平移机构7的平移滑块12固定连接在左床板支架29和右床板支架30的下端，所述左床板支架29的左侧和右床板支架30的右侧各固定设有一组床板旋转机构6，所述床板旋转机构6的支撑板28可拆卸的连接在左床板4和右床板5下表面，所述叉架升降机构18设有4组，并固定连接在下床架3上。本设备主要为了方便病人转移，且转移病床时，相比于传统方式不仅有利于减轻医护人员的工作负担，同时对于病症患者的身体具有一定的保护作用，降低了病人转床的风险。且本装置还能够调整不同的姿势，满足病患的基本身体调节舒适的要求。

[0028] 所述床板平移机构7包括丝杆8、联轴器9、导轨10、平移电机11和平移滑块12，所述导轨10和平移电机11固定连接在上床架2上，所述丝杆8通过联轴器9与平移电机11的输出轴连接，且丝杆8转动连接于导轨10上，所述平移滑块12螺纹连接于丝杆8上并与导轨10滑动连接。

[0029] 所述床板旋转机构6包括旋转电机25、推动滑块26、连杆27和支撑板28，所述旋转电机25的输出轴上通过联轴器9连接有丝杆8，其中左旋转电机25-1固定连接在左床板支架29上，右旋转电机25-2固定连接在右床板支架30上，所述推动滑块26螺纹连接于丝杆8上，且两组推动滑块26分别与左床板支架29和右床板支架30滑动连接，所述连杆27的两端分别于推动滑块26和支撑板28转动连接，所述支撑板28与左床板4和右床板5之间设置有配套的锁扣。2组床板旋转机构6用于抬升左床板4和右床板5的侧边，进而使病人侧身，翻身以及转移病床时调整重心和位置。

[0030] 所述左床板4由左一号床板401、左二号床板402、左三号床板403和左四号床板404组成，且相互之间通过连接软体33连接，所述右床板5由右一号床板501、右二号床板502、右三号床板503和右四号床板504组成，且相互之间通过连接软体33连接。所述左床板4与右床板5之间也连接有连接软体33。1-4号床板之间通过连接软体33连接，可以相互折叠，方便病人调整姿势，并维持病人的姿势，满足病患的基本身体调节舒适的要求。

[0031] 所述叉架升降机构18位于左床板4与右床板5之间位置，且4组叉架升降机构18分别对应1-4号床板，叉架升降机构18包括支撑平台19、底座20、叉架21、液压升降机23和滑杆24，所述叉架21连接在支撑平台19和底座20之间，所述液压升降机23固定连接在底座20内，所述滑杆24滑动连接于底座20内，且与液压升降机23的输出轴连接。设置4组叉架升降机构18(图中为了看得清楚只显示2组)，其中左一号床板401和右一号床板501下方设置1组，支撑平台19平时只抵在床板下面，起到支撑床板的作用，当需要调整病人姿势时，支撑平台19升高，顶在左右床板之间，将左床板4与右床板5其中一块(例如左一号床板401和右一号床板501)一起抬升起来，其他床板同理，调整姿势时需要将支撑板28与左床板4和右床板5之间拆开。

[0032] 所述电动推杆装置14包括三角架、推杆和升降电机，所述升降电机通过固定座固定连接在下床架3上，所述推杆与升降电机的输出轴连接，所述三角架下端与推杆固定连接，上端与上床架2固定连接。电动推杆装置14能够将整个上床架2抬升起来，便于病人转移病床。

[0033] 所述上床架2上设有控制装置31，且上床架2的4角设有上床支柱13，所述下床架3

底部四角处设有床脚32。

[0034] 具体实施方式及原理：

[0035] 病人平时躺在病床上，当需要调整姿势时，比如病人想半靠着，此时，启动左四号床板404和右四号床板504下方的叉架升降机构18，支撑板28缓慢上升将左四号床板404和右四号床板504升高，此时病人即可半起身靠着左四号床板404和右四号床板504；

[0036] 当病人想要转移病床时（假设另一张病床在右侧），此时将支撑板28与左床板4和右床板5之间的锁扣扣上，然后启动电动推杆装置14，四组电动推杆装置14一起工作，将上床架2整个抬起，使其高于另一张病床，然后床板平移机构7启动，将左床板支架29和右床板支架30略微移出（使右床板支架30抵在另一张病床的左上方），然后启动左侧的床板旋转机构6，将左床板4抬起，调整病人的重心，在医护人员的帮助下使病人缓慢的滑到另一张病床上，最终完成转移。

[0037] 基于上述，本实用新型方便病人转移，且转移病床时，相比于传统方式不仅有利于减轻医护人员的工作负担，同时对于病症患者的身体具有一定的保护作用，降低了病人转床的风险。且本装置还能够调整不同的姿势，满足病患的基本身体调节舒适的要求。

[0038] 由技术常识可知，本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此，上述公开的实施方案，就各方面而言，都只是举例说明，并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

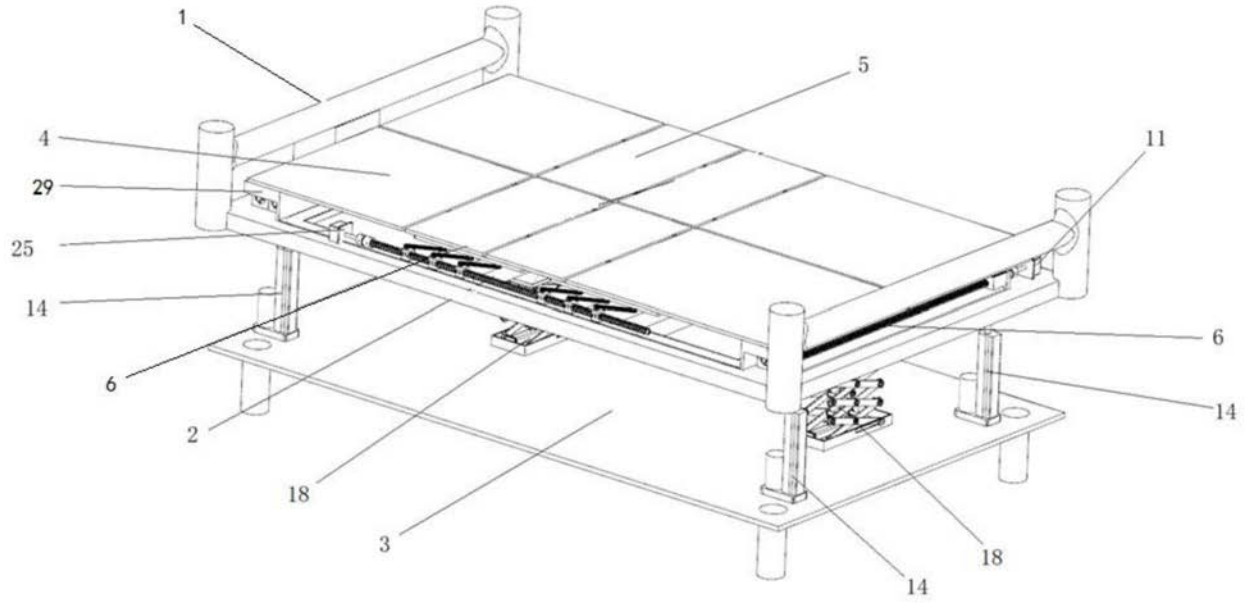

1
5
4
11
29
25
14
6
6
14
2
18
18
3
14

图1

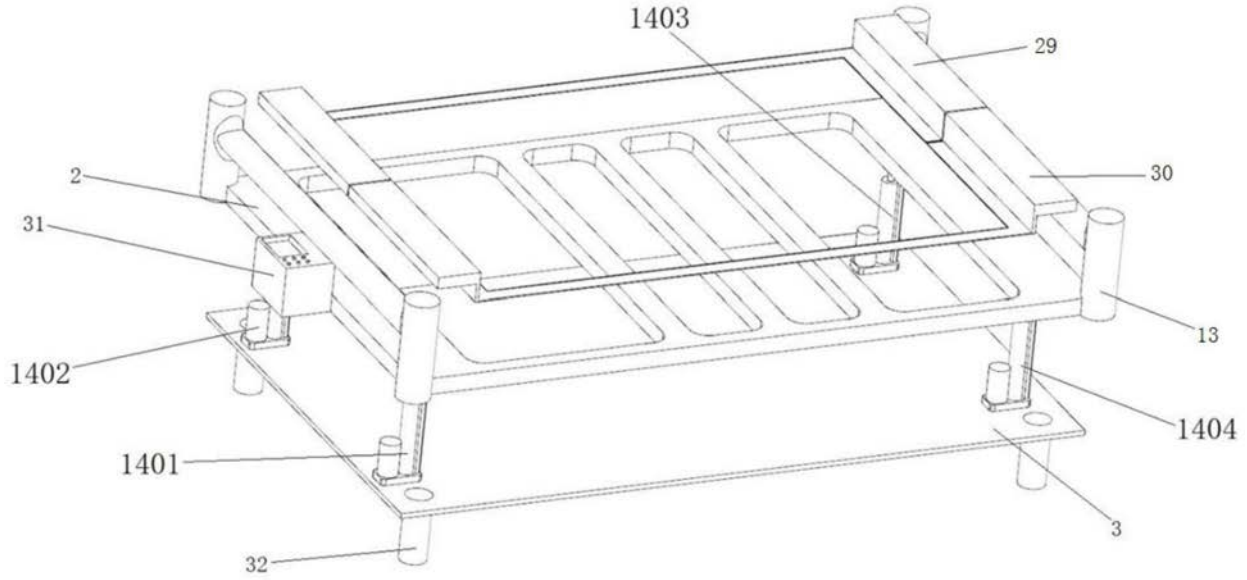

1403
29
2
30
31
13
1402
1404
1401
3
32

图2

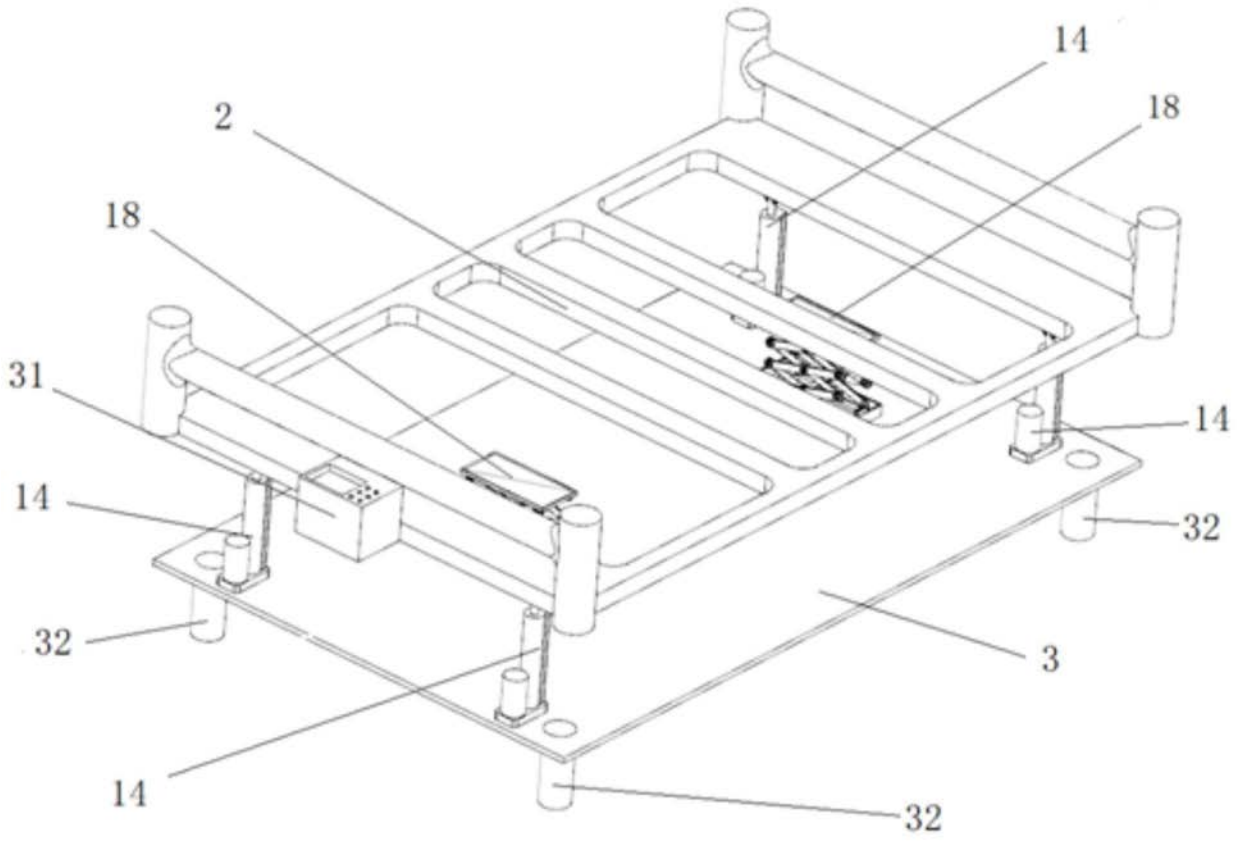

14
2
18
18
31
14
14
32
32
3
14
32

图3

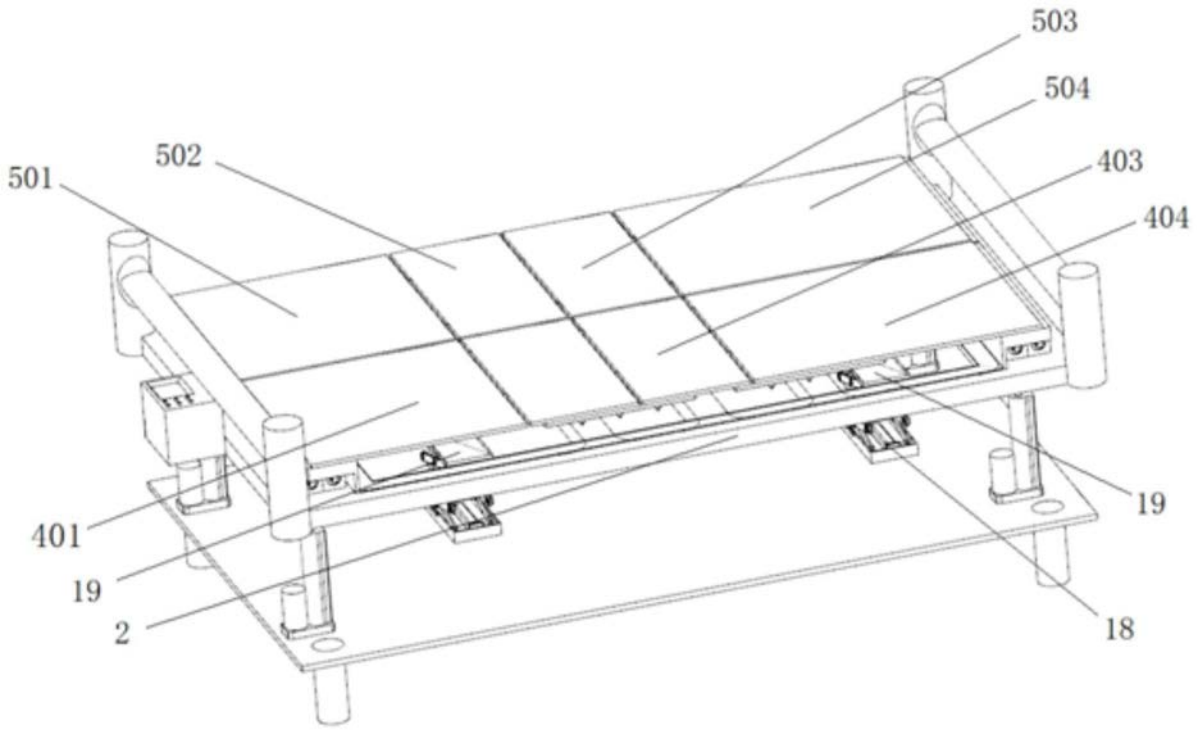

503
504
502
501
403
404
401
19
19
2
18

图4

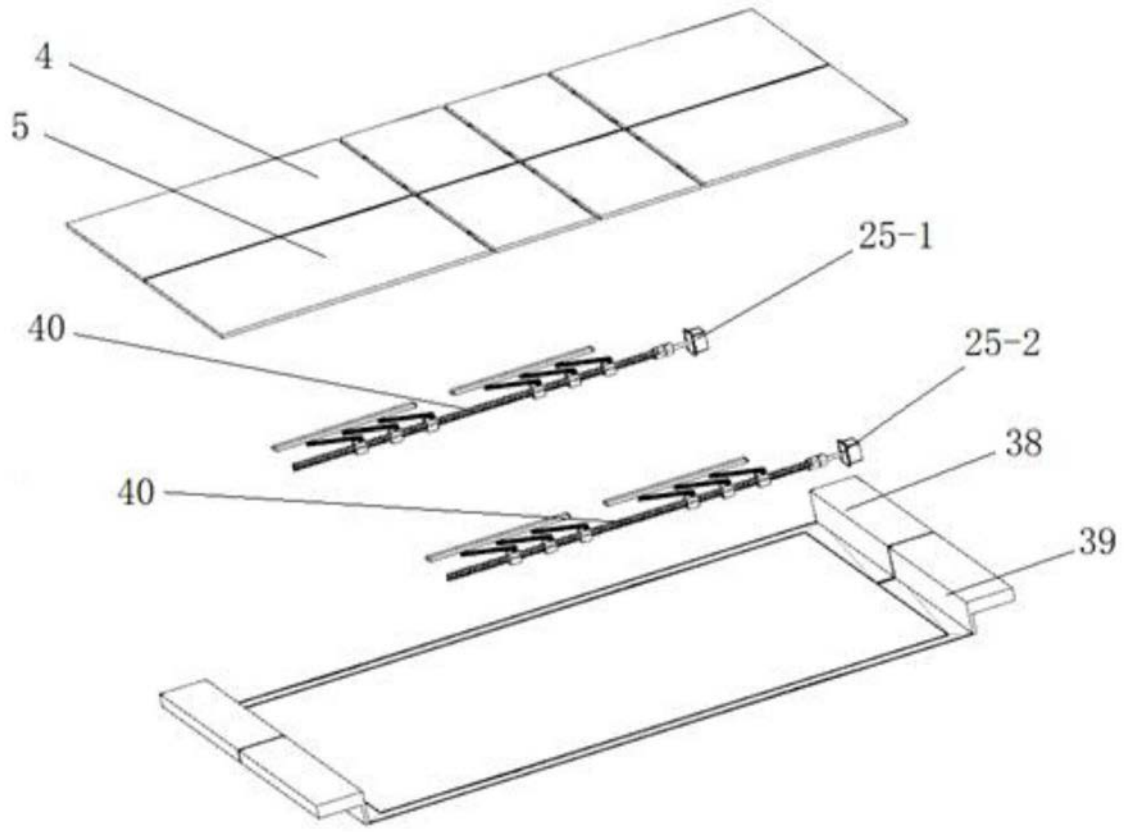


图5

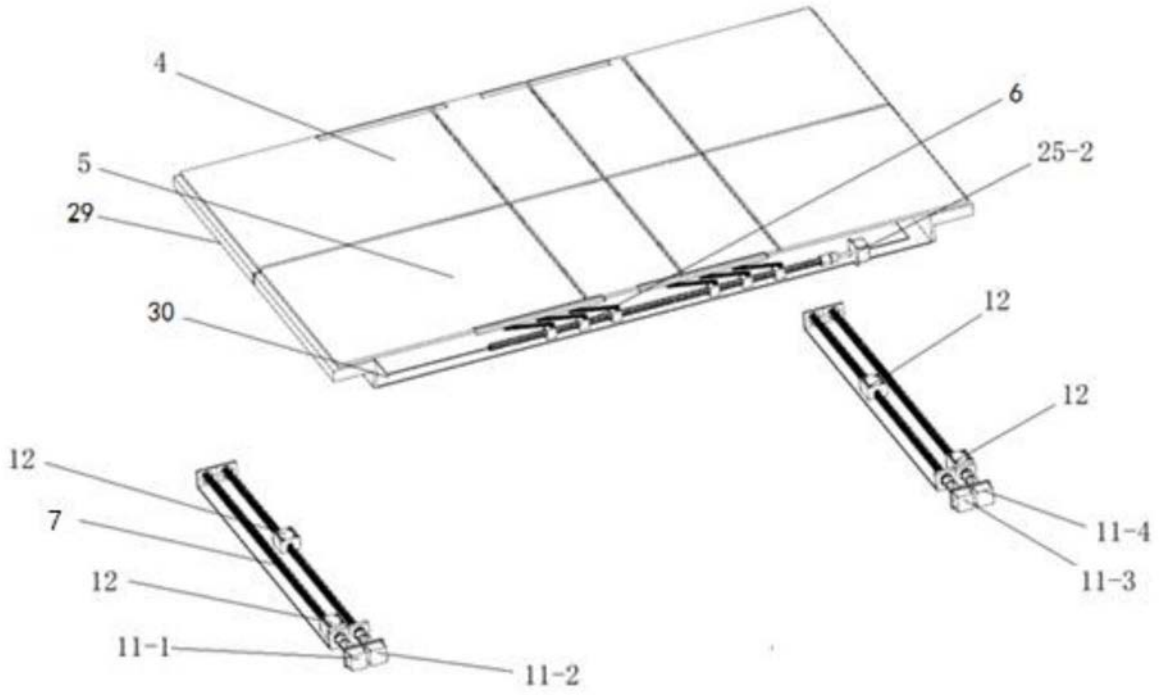


图6

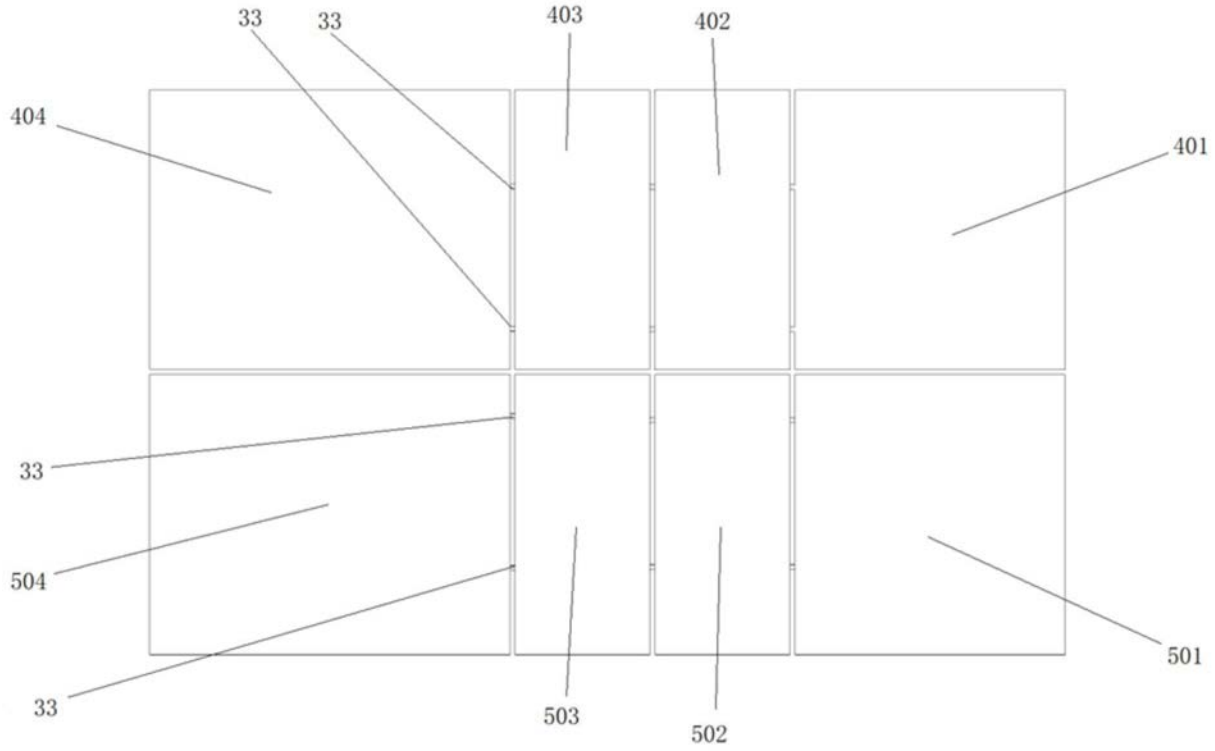

33
33
403
402
404
401
33
504
33
503
502
501

图7

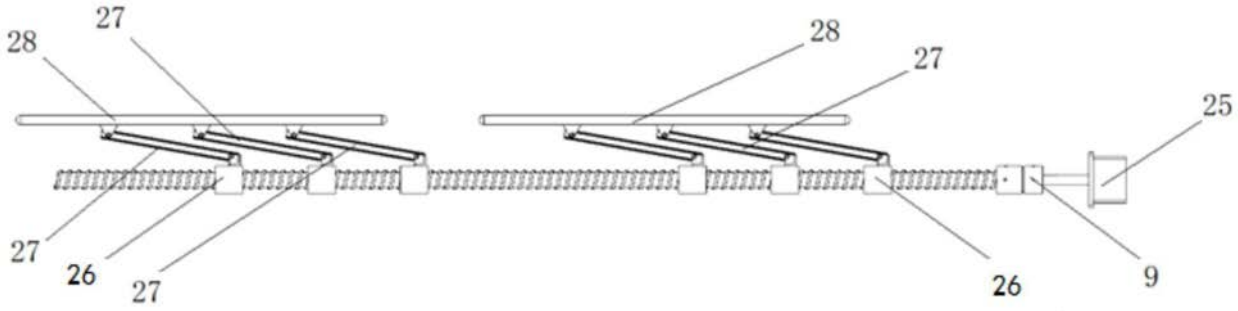

28
27
28
27
25
27
26
27
26
9

图8

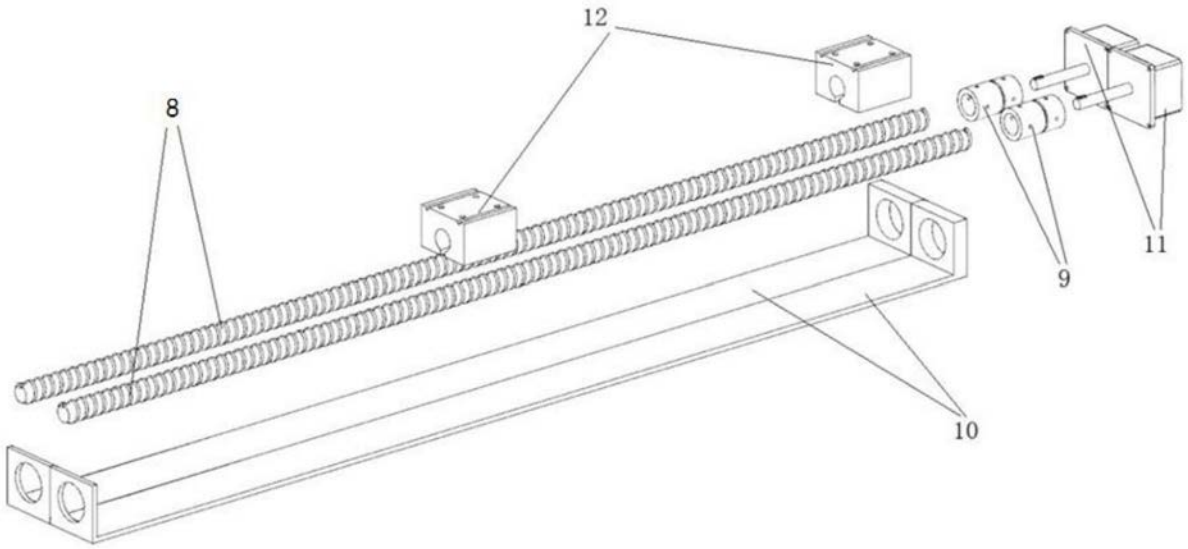


图9

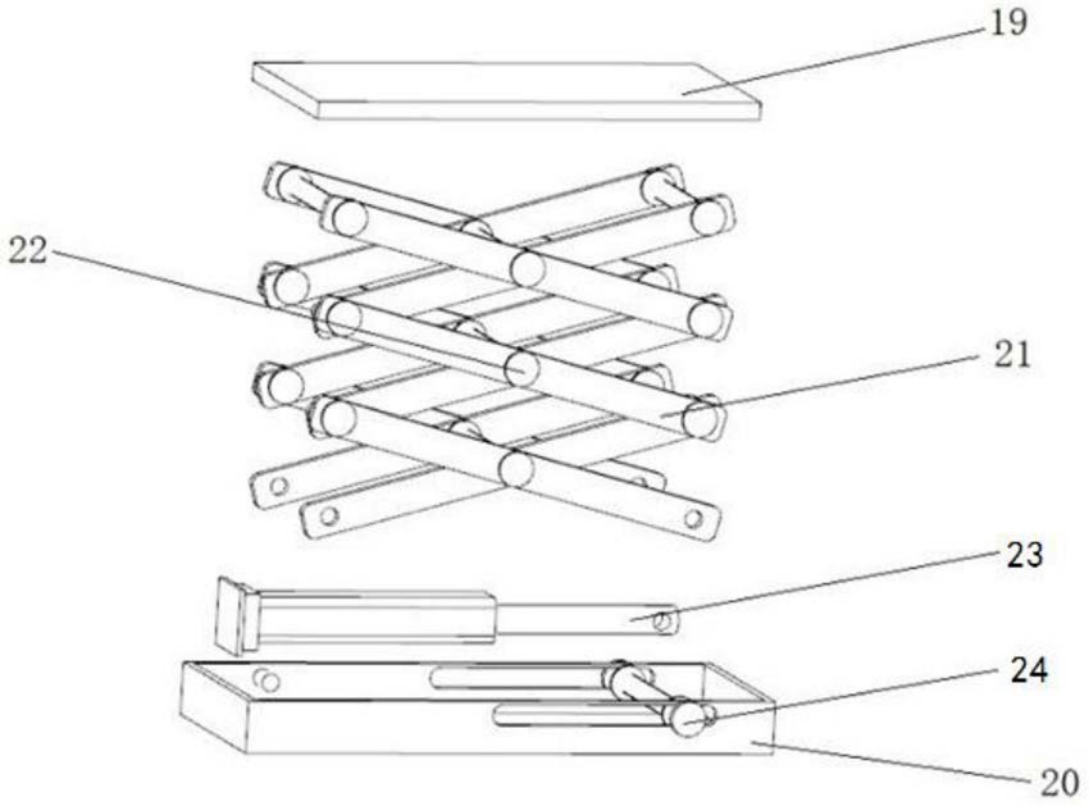


图10