



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203041467 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201320003865. 4

(22) 申请日 2013. 01. 06

(73) 专利权人 杜传奎

地址 201108 上海市闵行区景联路 1111 弄
346 号

(72) 发明人 杜传奎 夏畅

(74) 专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事
务所 11210

代理人 史静

(51) Int. Cl.

A47C 20/08 (2006. 01)

A47C 17/86 (2006. 01)

A47C 19/22 (2006. 01)

A47C 19/04 (2006. 01)

A61H 37/00 (2006. 01)

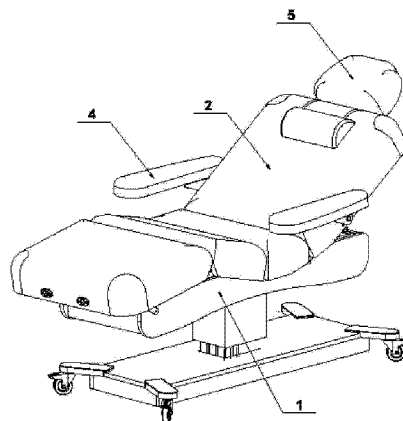
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种单立柱多功能电动床

(57) 摘要

本实用新型涉及一种单立柱多功能电动床,包括固定框架、床垫、直线驱动推动变形机构、扶手机构、组合头枕及遥控装置。本实用新型的有益效果为:固定框架上设有一个立柱形升降电机,使固定框架能实现电动升降功能,结构简单、实用;床垫由四块海绵垫和木板材构成,通过具有直线驱动推动变形装置和连接铰链的转动作用,轻松、方便地使该单立柱多功能电动床的床垫掀起和回落,可以通过上述变化,根据人体工程学原理,使人体的小腿、膝关节、大腿、髋关节、腰部、上肢获得支撑;具有扶手机构,且扶手机构与床框架始终呈平行状态,并且可以方便取下;组合头枕可方便固定和取下。



1. 一种单立柱多功能电动床,包括可升降的固定框架(1)和床垫(2),其特征在于,固定框架(1)和床垫(2)上安装有床垫直线驱动推动变形机构(3)、扶手机构(4)、组合头枕(5)和遥控装置(6),所述固定框架(1)包括固定底座(11)、立柱形升降电机(13)和上固定框架(16),所述上固定框架(16)上设有U型背部支撑折铁(161)、U型腿部支撑折铁(162)、脚垫连接支撑铁(163)和电机连接板二(164),所述固定底座(11)和上固定框架(16)与立柱形升降电机(13)两端固连;所述床垫直线驱动推动变形机构(3)包括支撑固定支架(31)、背部转动固定支架(32)、背部直线驱动电机(33)、腿部直线驱动电机(34)和腿板连接折铁(35),所述支撑固定支架(31)上设有L型铰接件(311)和L型连接折铁(312),所述背部转动固定支架(32)上设有L型铰接件(321)和驱动电机连接板(322);所述背部转动固定支架(32)通过L型铰接件(321)与支撑固定支架(31)上L型铰接件(311)铰接,背部直线驱动电机(33)和腿部直线驱动电机(34)头端、尾端分别与背部驱动电机连接板(322)、腿板连接折铁(35)、U型背部支撑折铁(161)、U型腿部支撑折铁(162)固连;所述遥控装置(6)包括控制盒(61)、遥控手柄(62)、遥控脚踏开关(63)和电源连接线(64),所述控制盒(61)上插孔分别连接遥控手柄(62)、遥控脚踏开关(63)、电源连接线(64)、两套立柱形升降电机(13)、床垫直线驱动推动变形机构(3)中的背部驱动电机(33)和腿部驱动电机(34)。

2. 如权利要求1所述的单立柱多功能电动床,其特征在于,所述床垫(2)设有海绵和皮革包裹四块独立木板的床板,其中床板三(213)和床板四(214)用两个直铰链(22)连接,所述床板一(211)、床板二(212)和床板三(213)通过四个L型折铰链连接,所述床板一(211)两侧边设有预留孔;所述床板一(211)和床板四(214)两头侧边分别设有预留孔并用自攻螺丝安装有四个塑料椭圆子板(24);所述四块床板上各预留有若干预埋螺母;所述床板一(211)、床板二(212)和床板四(214)底部分别与床垫直线驱动推动变形机构(3)上的背部转动固定支架(32)、支撑固定支架(31)以及腿板连接折铁(35)固连,所述床板四(214)与上固定框架(16)上脚板连接支撑铁(163)连接。

3. 如权利要求2所述的单立柱多功能电动床,其特征在于:所述固定底座(11)四角处各设有带刹车功能的万向尼龙轮(111),所述固定底座(11)中间部位设有电机连接板一(112)。

4. 如权利要求3所述的单立柱多功能电动床,其特征在于,所述扶手机构(4)包括扶手固定限位组件(41)和平行四边形转动组件(42);所述扶手固定限位组件(41)包括海绵和皮革包裹木板的扶手板(411)、转动固定角板(412)及限位销(413);所述平行四边形转动组件(42)包括一个方形固定塑料件-内(421)、一个方形固定塑料件-中(422)、一个转动轴套(423)、一个方形固定塑料件-外(424)、一个角铁(425)、两个连接头(426)、一根牙杆(427)及一个U型折铁(428)。

5. 如权利要求4所述的单立柱多功能电动床,其特征在于,所述组合头枕(5)包括头枕(51)和颈枕(52),所述头枕(51)上固定两根木制圆棍(512),木制圆棍(512)插入床垫(2)上椭圆形塑料件(24)孔内固定,并且头枕(51)上表面与床垫(2)上表面重合平行;所述颈枕(52)包括半圆海绵垫包裹皮套,皮套上缝制两根皮带,皮带上缝制有子母魔术贴。

6. 如权利要求5所述的单立柱多功能电动床,其特征在于:固定底座(11)、立柱形升降电机(13)和上固定框架(16)外分别安装有固定底座木制装饰罩(12)、方形电机装饰罩

(14) 和上框架木制装饰罩(15)。

一种单立柱多功能电动床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种单立柱多功能电动床。

背景技术

[0002] 目前电动床产品床体高度调节机构复杂,而且成本较高,此外床身一般都是一体结构,人体的关节分为活动、半活动和不活动关节,在日常生活中很难使这些关节得到放松,一体式的电动床需要人们平卧于按摩床上,各个关节依然处于紧张状态,很难达到人们需要的放松姿势,更加不利于按摩师进行按摩。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种单立柱多功能电动床,以克服目前现有技术存在的电动床产品床体高度调节机构复杂,以及由于床身一般都是一体结构而带来的不足。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种单立柱多功能电动床,包括可升降的固定框架和床垫,固定框架和床垫上安装有床垫直线驱动推动变形机构、扶手机构、组合头枕和遥控装置,所述固定框架包括固定底座、立柱形升降电机和上固定框架,所述上固定框架上设有U型背部支撑折铁、U型腿部支撑折铁、脚垫连接支撑铁和电机连接板二,所述固定底座和上固定框架与立柱形升降电机两端固连;所述床垫直线驱动推动变形机构包括支撑固定支架、背部转动固定支架、背部直线驱动电机、腿部直线驱动电机和腿板连接折铁,所述支撑固定支架上设有L型铰接件和L型连接折铁,所述背部转动固定支架上设有L型铰接件)和驱动电机连接板;所述背部转动固定支架通过L型铰接件与支撑固定支架上L型铰接件铰接,背部直线驱动电机和腿部直线驱动电机头端、尾端分别与背部驱动电机连接板、腿板连接折铁、U型背部支撑折铁、U型腿部支撑折铁固连;所述遥控装置包括控制盒、遥控手柄、遥控脚踏开关和电源连接线,所述控制盒上插孔分别连接遥控手柄、遥控脚踏开关、电源连接线、两套立柱形升降电机、床垫直线驱动推动变形机构中的背部驱动电机和腿部驱动电机。

[0006] 进一步的,所述床垫设有海绵和皮革包裹四块独立木板的床板,其中床板三和床板四用两个直铰链连接,所述床板一、床板二和床板三通过四个L型折铰链连接,所述床板一两侧边设有预留孔;所述床板一和床板四两头侧边分别设有预留孔并用自攻螺丝安装有四个塑料椭圆子板;所述四块床板上各预留有若干预埋螺母;所述床板一、床板二和床板四底部分别与床垫直线驱动推动变形机构上的背部转动固定支架、支撑固定支架以及腿板连接折铁固连,所述床板四与上固定框架上脚板连接支撑铁连接。

[0007] 进一步的,所述固定底座四角处各设有带刹车功能的万向尼龙轮,所述固定底座中间部位设有电机连接板一。

[0008] 进一步的,所述扶手机构包括扶手固定限位组件和平行四边形转动组件,所述床垫两侧各设有一组扶手固定限位组件;所述扶手固定限位组件包括海绵和皮革包裹木板的扶手板、转动固定角板及限位销;所述平行四边形转动组件包括一个方形固定塑料件-内、

一个方形固定塑料件 - 中、一个转动轴套、一个方形固定塑料件 - 外、一个角铁、两个接头、一根牙杆及一个 U 型折铁。

[0009] 进一步的,所述组合头枕包括头枕和颈枕,所述头枕上固定两根木制圆棍,木制圆棍插入床垫上椭圆形塑料件的孔内固定,并且头枕上表面与床垫上表面重合平行;所述颈枕包括半圆海绵垫包裹皮套,皮套上缝制两根皮带,皮带上缝制有子母魔术贴。

[0010] 优选的,固定底座、立柱形升降电机和上固定框架外分别安装有固定底座木制装饰罩、方形电机装饰罩和上框架木制装饰罩。

[0011] 本实用新型的有益效果为:定框架上设有一个立柱形升降电机,使固定框架能实现电动升降功能,结构简单、实用;床垫由四块海绵垫和木板材构成,通过具有直线驱动推动变形装置和连接铰链的转动作用,轻松、方便地使该单立柱多功能电动床的床垫掀起和回落,可以通过上述变化,根据人体工程学原理,使人体的小腿、膝关节、大腿、髋关节、腰部、上肢获得支撑;具有扶手机构,且扶手机构与床框架始终呈平行状态,并且可以方便取下;组合头枕可方便固定和取下。

附图说明

[0012] 下面根据附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0013] 图 1 是本实用新型实施例所述的单立柱多功能电动床的结构示意图;

[0014] 图 2 是本实用新型实施例所述的单立柱多功能电动床的固定框架的外观结构示意图;

[0015] 图 3 是本实用新型实施例所述的单立柱多功能电动床的固定框架的分解结构示意图;

[0016] 图 4 是本实用新型实施例所述的单立柱多功能电动床的床垫的结构示意图;

[0017] 图 5 是本实用新型实施例所述的单立柱多功能电动床的床垫直线驱动推动变形机构的分解结构示意图;

[0018] 图 6 是本实用新型实施例所述的单立柱多功能电动床的床垫与扶手机构连接结构示意图;

[0019] 图 7 是本实用新型实施例所述的单立柱多功能电动床的扶手机构组装过程示意图;

[0020] 图 8 是本实用新型实施例所述的单立柱多功能电动床的头枕的结构意图;

[0021] 图 9 是本实用新型实施例所述的单立柱多功能电动床的颈枕的结构意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、固定框架;2、床垫;211-214、床板;22、直铰链;23、L 型折铰链;24、塑料椭圆子板;3、床垫直线驱动推动变形机构;31、支撑固定支架;311、L 型铰接件;322、L 型连接折铁;32、背部转动固定支架;321、L 型铰接件;322、驱动电机连接板;33、背部直线驱动电机;34、腿部直线驱动电机;35、腿板连接折铁;4、扶手机构;41、扶手固定限位组件;411、扶手板;412、转动固定角板;413、限位销;42、平行四边形转动组件;421、方形固定塑料件 - 内;422、方形固定塑料件 - 中;423、转动轴套;424、方形固定塑料件 - 外;425、角铁;426、接头;427、牙杆;428、U 型折铁;5、组合头枕;51、头枕;511、木板;512、木制圆棍;52、颈枕;6、遥控装置;61、控制盒;62、遥控手柄;63、遥控脚踏开关;64、电源连接线;11、固定底座;

111、万向尼龙轮 ;112、电机连接板一 ;12、固定底座木制装饰罩 ;13、立柱形升降电机 ;14、方形电机装饰罩 ;15、上框架木制装饰罩 ;16、上固定框架 ;161、U 型背部支撑折铁 ;162、U 型腿部支撑折铁 ;163、脚板连接支撑铁 ;164、电机连接板二。

具体实施方式

[0024] 如图 1-8 所示,本实用新型实施例所述的一种单立柱多功能电动床,包括可升降固定框架 1、床垫 2,所述可升降固定框架 1 上安装有床垫直线驱动推动变形机构 3、遥控装置 6 ;所述固定框架 1 上设有固定底座 11、固定底座木制装饰罩 12、立柱形升降电机 13、方形电机装饰罩 14、上框架木制装饰罩 15、上固定框架 16 ;所述固定底座 11 四角处设有四个带刹车功能的万向尼龙轮 111,使单立柱多功能电动床能方便、轻松移动,中间部位设有电机连接板 112 ;所述上固定框架 16 上设有若干预留孔、U 型背部支撑折铁 161、U 型腿部支撑折铁 162、脚板连接支撑铁 163、电机连接板 164 ;所述柱形升降电机 13 上端与上固定框架 16 中间部位电机连接板 164 固连,下端与固定底座 11 上的电机连接板 112 固连并在固定底座 11、立柱形升降电机 13 和上固定框架 16 外安装有固定底座木制装饰罩 12、方形电机装饰罩 14 和上框架木制装饰罩 15,使床身外观美化 ;所述柱形升降电机 13 里面设有直线驱动电机,直线驱动可做升缩运动从而推动柱形外罩一起升降运动,当柱形升降电机 13 做上升、下降运动时,床体随之做升降动作。

[0025] 如图 5 所示,所述床垫直线驱动推动变形机构 3 包括支撑固定支架 31、背部转动固定支架 32、背部直线驱动电机 33、腿部直线驱动电机 34、腿板连接折铁 35 ;所述支撑固定支架 31 上设有 L 型铰接件 311、L 型连接折铁 312 ;所述背部转动固定支架 32 上设有 L 型铰接件 321、驱动电机连接板 322 ;所述背部转动固定支架 32、通过 L 型铰接件 321 与支撑固定支架 31 上 L 型铰接件 311 铰接 ;所述所述床垫直线驱动推动变形机构 3 通过支撑固定支架 31 上的 L 型连接折铁 312 与上固定框架 16 中间部位预留孔用螺栓固连,所述背部直线驱动电机 33、腿部直线驱动电机 34 头端、尾端分别与背部驱动电机连接板 322、腿板连接折铁 35、U 型背部支撑折铁 161、U 型腿部支撑折铁 162 固连 ;并通过背部直线驱动电机 33 直线升缩推动,使腿部直线驱动电机 34、背部转动固定支架 32 能以 L 型铰接件为轴绕支撑固定支架 31 做角度转动。

[0026] 所述遥控装置 6 上的控制盒 61 卡扣到腿部直线驱动电机 33 上固连,所述遥控装置 6 还设有遥控手柄 62、遥控脚踏开关 63、电源连接线 64,所述控制盒 61 上插孔分别连接遥控手柄 62、遥控脚踏开关 63、电源连接线 64、立柱形升降电机 13、背部直线驱动电机 33、腿部直线驱动电机 34,使按遥控手柄 62 上床体升降按钮、床体变形按钮,而对应执行床体升降及床体变换姿态动作。

[0027] 所述床垫 2 安装有扶手机构 4 和组合头枕 5 ;所述床垫 2 设有海绵和皮革包裹四块独立木板的床板 211、212、213、214 ;所述床板 213、214 用两个直铰链 22 连接,所述床板 211、212、213 通过四个 L 型折铰链 23 连接,使四块独立木板 211、212、213、214 可活动并连接组成一体,所述床板 211 两侧边设有预留孔 ;所述床板 211、214 两头侧边分别设有预留孔并用自攻螺丝安装有四个塑料椭圆子板 24 ;所述床板 211、212、213、214 上各预留有若干预埋螺母 ;所述床板 211、212、214 底部分别与床垫直线驱动推动变形机构 3 上的背部转动固定支架 32、支撑固定支架 31、腿板连接折铁 35 固连,所述床板 214 与上固定框架 16 上脚板

连接支撑铁 163 连接,此时当床垫直线驱动推动变形机构 3 上的背部直线驱动电机 33、腿部直线驱动电机 34 做伸长运动时,床板 211、213、214 随之做抬升运动,反之则做抬降运动。

[0028] 如图 6-7 所示,所述床板 211 两侧预留孔和床板 212 底部上安装一对扶手机构 4,所述扶手机构 4 包括扶手固定限位组件 41、平行四边形转动组件 42;所述扶手固定限位组件 41 设有海绵和皮革包裹木板的扶手板 411、转动固定角板 412、及限位销 413;所述平行四边形转动组件 42 设有一个方形固定塑料件 - 内 421、一个方形固定塑料件 - 中 422、一个转动轴套 423、一个方形固定塑料件 - 外 424、一个角铁 425、两个连接头 426、一根牙杆 427 及一个 U 型折铁 428;所述牙杆 427 拧入连接头 426 内,两个连接头 426 孔距和转动轴套 423 与 L 型折铰链 23 中心距离一致,使组成一个平行四边形机构,所述所述扶手固定限位组件 41 插入转动轴套 423 内,并通过限位销 413 卡到转动轴套 423 上的预留槽孔内,使扶手固定限位组件 41 与转动轴套角度固定不变并且与床板 212 表面呈平行状态,当床板 211 角度变化,据平行四边形对角相等原理,平行四边形转动组件 42 上的转动轴套 423 与床板 211 角度也随之变化,使扶手固定限位组件 41 与床板 212 表面仍然一直保持呈平行状态;

[0029] 如图 8-9 所示,所述组合头枕 5 包括头枕 51 和颈枕 52,所述头枕 51 设有皮革包裹海绵的木板 511,木板 511 上固定两根木制圆棍 512;所述颈枕 52 设有半圆海绵垫包裹皮套,皮套上缝制两根皮带,皮带上缝制有子母魔术贴;所述头枕 51 插入床垫 2 上椭圆形塑料件 24 孔内固定,并且头枕 511 上表面与床垫 2 上表面重合平行;所述颈枕 52 上的两根皮带缠绕在木制圆棍 512 上,并通过字母魔术贴固定并可调节颈枕 52 与床垫 2 边缘的距离。

[0030] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

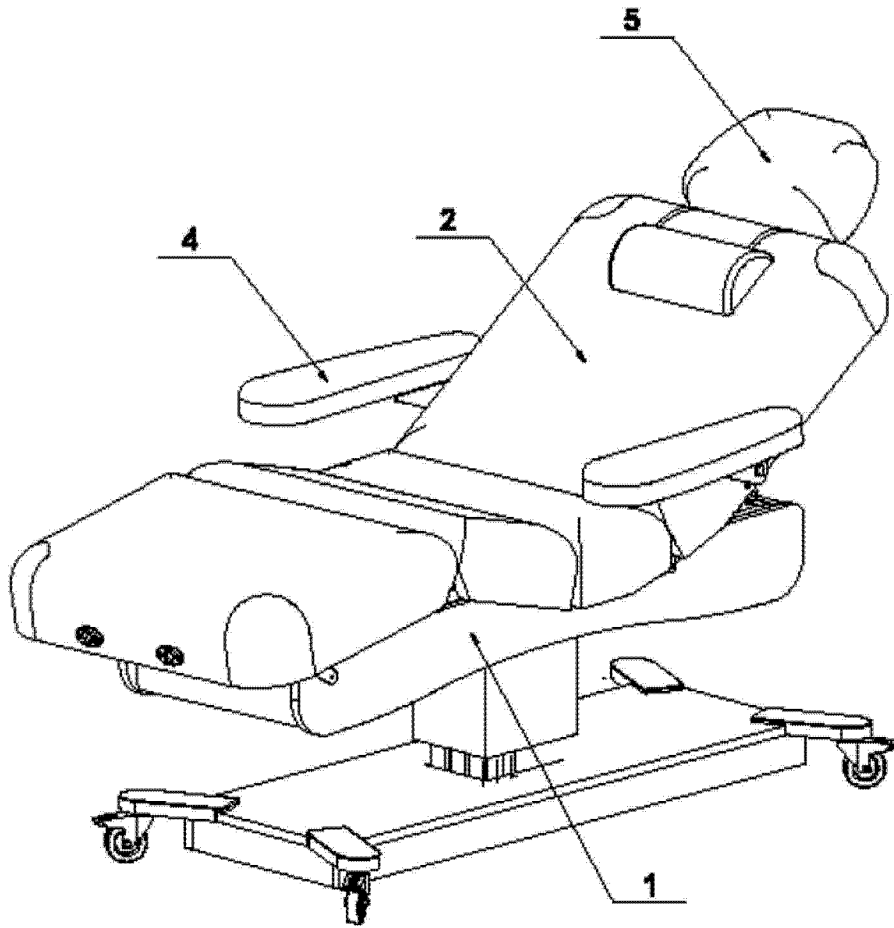


图 1

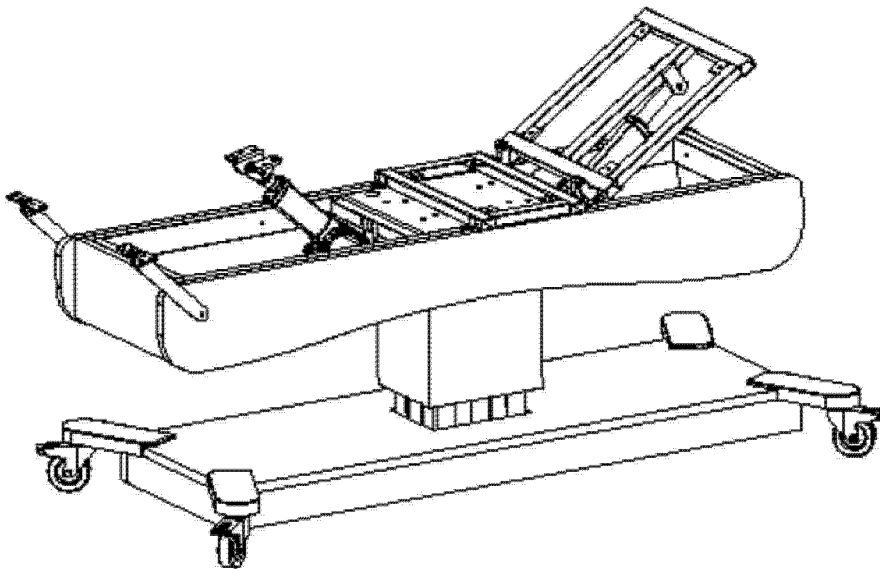


图 2

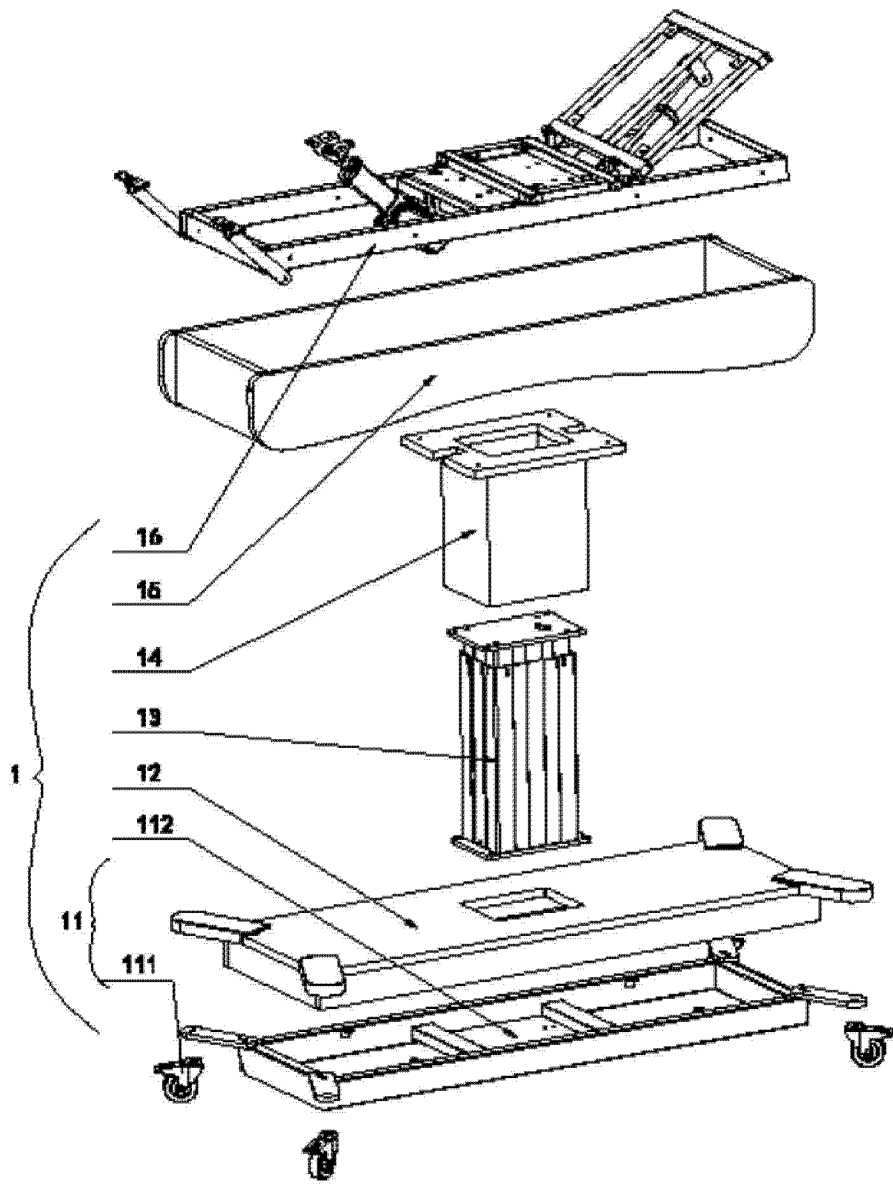


图 3

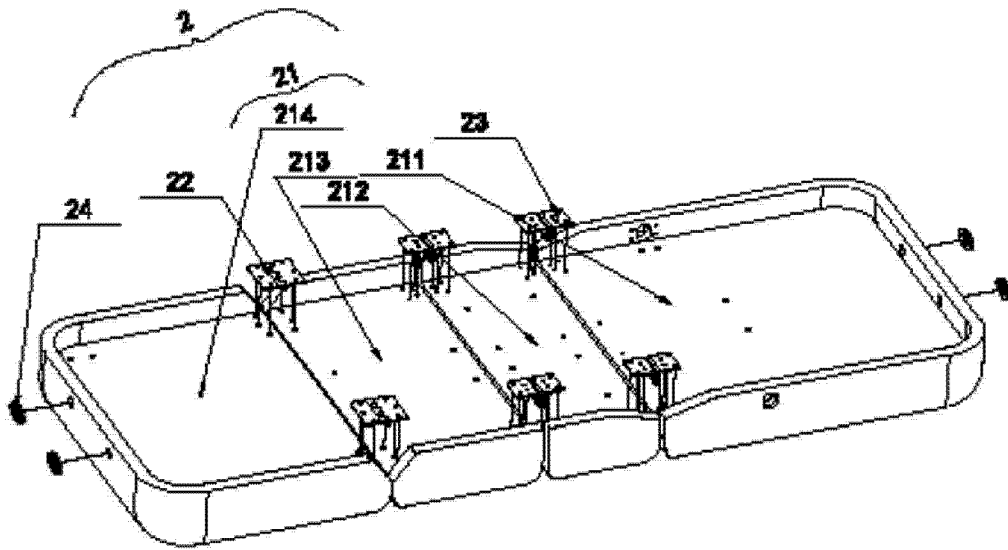


图 4

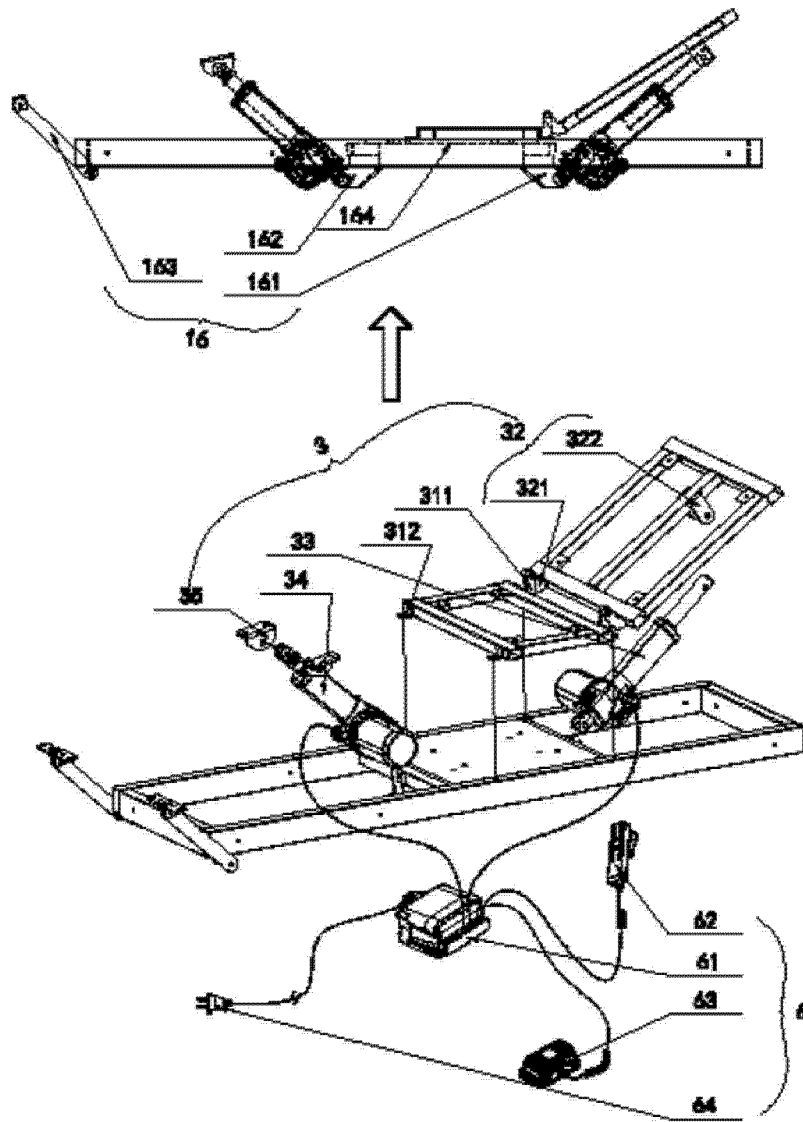


图 5

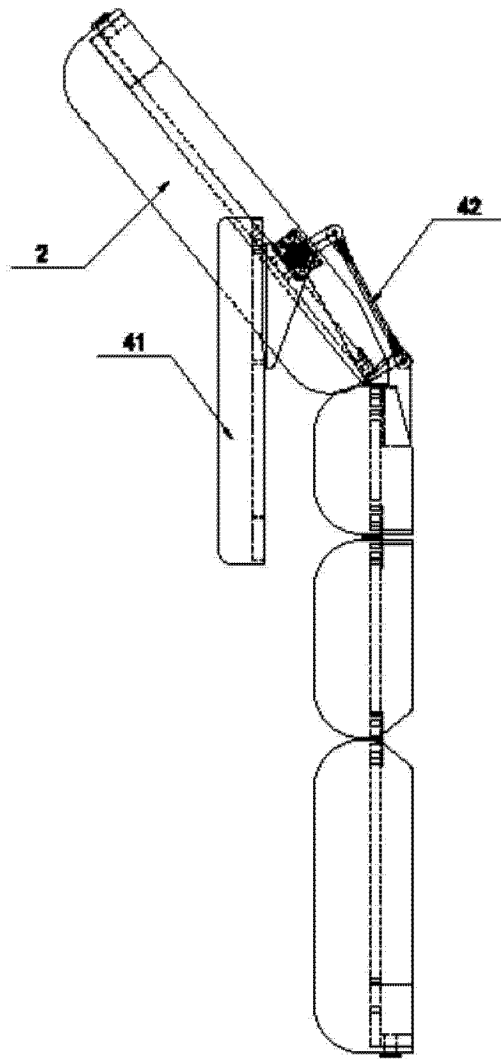


图 6

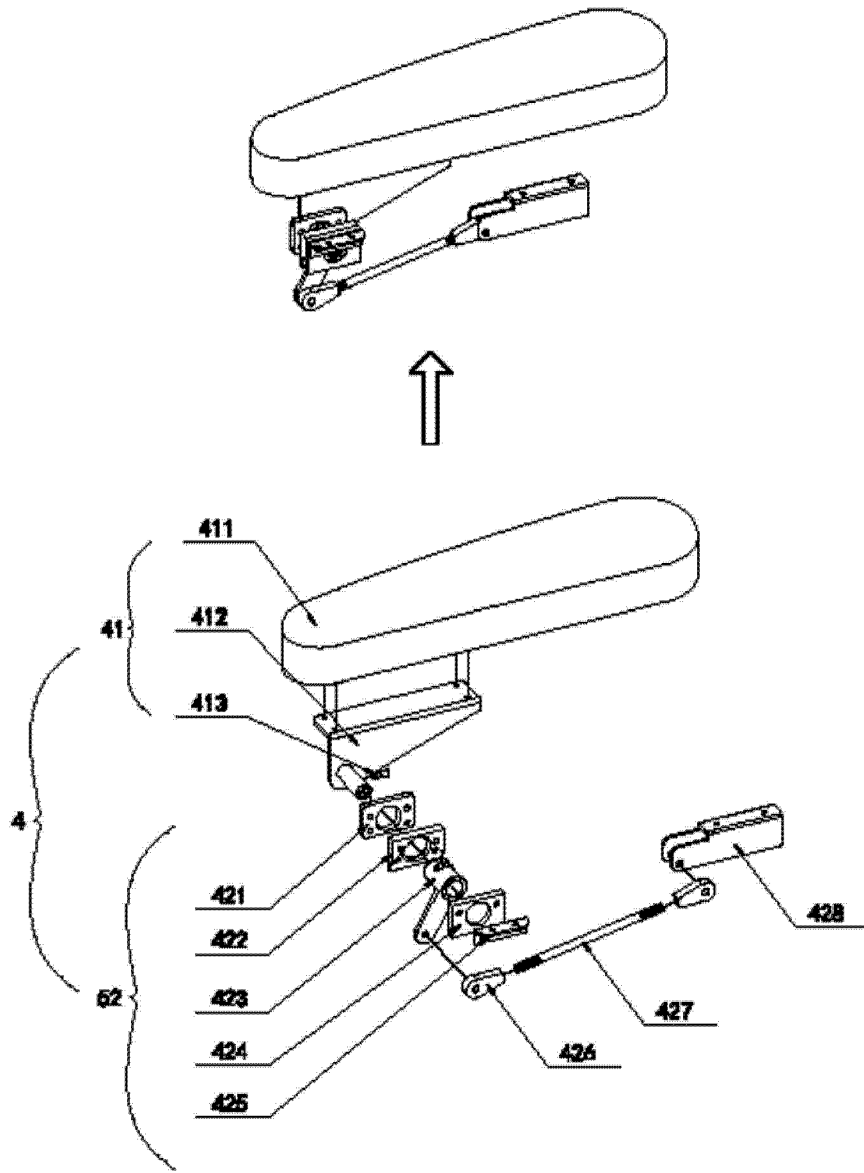


图 7

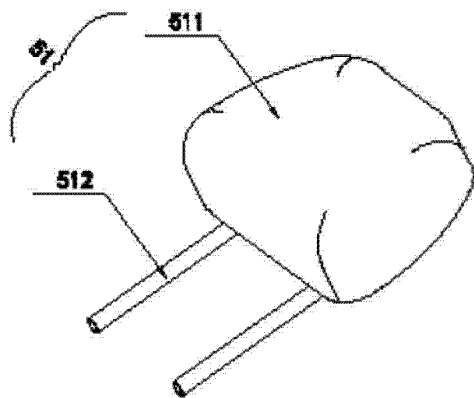


图 8

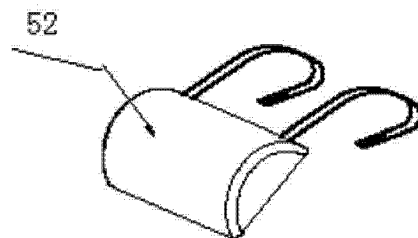


图 9