



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212416683 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 29

(21) 申请号 202021851640.0

(22) 申请日 2020.08.31

(73) 专利权人 南京伟思医疗科技股份有限公司

地址 210000 江苏省南京市雨花台区宁双
路19号9栋

(72) 发明人 吕现奎 张权 王克成 高飞
仇凯

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限
公司 32320

代理人 张松云

(51) Int. Cl.

A61N 2/04 (2006.01)

A61G 15/02 (2006.01)

A61G 15/10 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

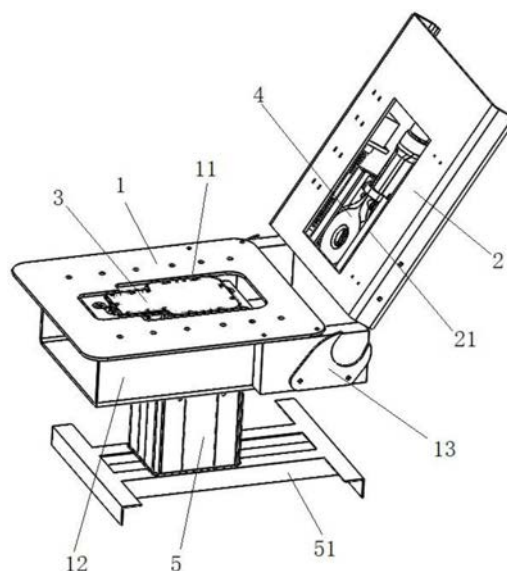
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种多功能脉冲磁治疗座椅

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多功能脉冲磁治疗座椅,包括座面和靠背板,所述座面的中部开设有第一治疗腔,座面的底部固定有外框,外框内部中间安装有盆底线圈模块,盆底线圈模块的磁疗面四角安装有重力传感器,重力传感器通过数模转换器连接显示操作设备,所述外框底部两侧安装有翻转角度调节装置,翻转角度调节装置驱动转轴带动所述座面和靠背板一起转动,靠背板的中间开设有第二治疗腔,靠背板的背面内腔中安装有骶神经线圈模块,所述盆底线圈模块和骶神经线圈模块分别通过导线连接显示操作设备。在本脉冲磁治疗座椅中可用于女性盆底康复及其他腰部疼痛患者的骶神经磁刺激康复发出磁刺激实现治疗的过程,还可以实现座椅可旋转倾角,提高舒适度。



1. 一种多功能脉冲磁治疗座椅,其特征在于:包括座面(1)和靠背板(2),所述座面(1)的中部开设有第一治疗腔(11),所述座面(1)的底部固定有外框(12),所述外框(12)内部中间安装有盆底线圈模块(3),所述盆底线圈模块(3)的磁疗面位于所述第一治疗腔(11)内,所述盆底线圈模块(3)的磁疗面四角安装有重力传感器(33),所述重力传感器(33)通过数模转换器连接显示操作设备,所述外框(12)底部两侧安装有翻转角度调节装置(7),所述翻转角度调节装置驱动转轴带动所述座面(1)和靠背板(2)一起转动,所述外框(12)的外部两侧固定有侧板(13),所述靠背板(2)的底部通过连接支架与侧板(13)的外侧固定连接,所述靠背板(2)的中间开设有第二治疗腔(21),所述靠背板(2)的背面内腔中安装有骶神经线圈模块(4),所述骶神经线圈模块(4)的磁疗拍头位于所述第二治疗腔(21)内,所述盆底线圈模块(3)和骶神经线圈模块(4)分别通过导线连接显示操作设备。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能脉冲磁治疗座椅,其特征在于:所述座面(1)和靠背板(2)的转动角度为10~30度。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能脉冲磁治疗座椅,其特征在于:所述盆底线圈模块(3)活动安装在外框(12)的内部,所述盆底线圈模块(3)与外框(12)活动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能脉冲磁治疗座椅,其特征在于:所述盆底线圈模块(3)的底部设有支撑外壳(34),所述支撑外壳(34)的两侧设有第一丝杆螺母机构(31)和第一运动导轨(32),所述第一丝杆螺母机构(31)安装在外框(12)内部一侧,所述第一丝杆螺母机构(31)的螺母与支撑外壳(34)的一侧固定连接,所述第一运动导轨(32)安装在外框(12)内部另一侧,所述第一运动导轨(32)的外侧套装有与支撑外壳(34)固定连接的第一导套,所述第一导套与支撑外壳(34)的另一侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能脉冲磁治疗座椅,其特征在于:所述骶神经线圈模块(4)活动安装在靠背板(2)的背面内腔中,所述骶神经线圈模块(4)与靠背板(2)活动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能脉冲磁治疗座椅,其特征在于:所述骶神经线圈模块(4)的外侧安装有固定板(41),所述固定板(41)的外部通过螺丝固定有连接板(42),所述靠背板(2)的背面内腔一侧固定有第二丝杠螺母机构(43),所述第二丝杠螺母机构(43)的螺母与连接板(42)的一端固定连接,所述靠背板(2)的背面内腔另一侧固定有第二导轨(44),所述第二导轨(44)的外侧套装有与连接板(42)另一端固定连接的导套,所述导套与连接板(42)的另一端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能脉冲磁治疗座椅,其特征在于:所述外框(12)的底部安装有立柱(5),所述立柱(5)的底部固定连接底架(51),所述底架(51)呈“工”字状结构。

8. 根据权利要求7所述的一种多功能脉冲磁治疗座椅,其特征在于:所述立柱(5)的内部安装有升降装置(6),所述升降装置(6)包括第一电动推杆(61)和推板(62),所述第一电动推杆(61)的伸缩杆顶部与推板(62)固定连接,所述推板(62)的顶部与外框(12)的底部固定连接。

9. 根据权利要求8所述的一种多功能脉冲磁治疗座椅,其特征在于:所述翻转角度调节装置(7)包括平面四连杆机构(71)和第二电动推杆(72),所述平面四连杆机构(71)的顶部活动杆设有延长部(73),所述平面四连杆机构(71)的顶部活动杆与外框(12)的底部固定连

接,所述平面四连杆机构(71)的底部固定杆与推板(62)的两侧固定连接,所述第二电动推杆(72)安装在平面四连杆机构(71)的铰接杆上,所述第二电动推杆(72)的伸缩杆端部与所述平面四连杆机构(71)中延长部(73)的端部固定连接。

10.根据权利要求7所述的一种多功能脉冲磁治疗座椅,其特征在于:所述立柱(5)的底部设有底板(8),所述底板(8)为矩形状结构,所述底板(8)的底部四端安装有脚轮(81),所述脚轮(81)带有锁死机构。

一种多功能脉冲磁治疗座椅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种多功能脉冲磁治疗座椅。

背景技术

[0002] 盆底磁刺激仪(盆底功能磁刺激治疗仪,FMS)是通过磁刺激装置对盆底组织产生聚焦磁场,进一步产生感应电流,对盆底组织进行刺激的疗法。FMS可以增强盆底肌肉的收缩力,恢复尿道括约肌正常张力,促进盆底组织和结构的运动功能、支持功能、感觉功能的恢复。尤其对于尿道括约肌功能不全以及膀胱机能障碍疗效更加显著。目前国家食品药品监督管理局(CFDA)和美国FDA都已批准FMS用于治疗尿失禁、膀胱过度活跃等盆底功能障碍。

[0003] 盆底磁刺激仪一般都安装在座椅中,让患者进行治疗,目前盆底磁刺激仪的软件及产品外观更适合康复科及精神科室。内置盆底磁治疗设备在治疗时要求人体坐姿腰背的垂直坐姿,通常椅子坐面是平行于地面的设计,这样患者在长时间治疗过程极易产生疲劳,身体不能移动,因此影响治疗效果及患者的综合体验感差。因此现有的盆底磁疗座椅功能单一,仅可实现对盆底功能障碍起到治疗作用,设计针对性不强,治疗舒适度及体验感差,无法实现常规的多体位的精准治疗。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多功能脉冲磁治疗座椅,以解决上述背景技术中遇到的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种多功能脉冲磁治疗座椅,包括座面和靠背板,所述座面的中部开设有第一治疗腔,所述座面的底部固定有外框,所述外框内部中间安装有盆底线圈模块,所述盆底线圈模块的磁疗面位于所述第一治疗腔内,所述盆底线圈模块的磁疗面四角安装有重力传感器,所述重力传感器通过数模转换器连接显示操作设备,所述外框底部两侧安装有翻转角度调节装置,所述翻转角度调节装置驱动转轴带动所述座面和靠背板一起转动,所述外框的外部两侧固定有侧板,所述靠背板的底部通过连接支架与侧板的外侧固定连接,所述靠背板的中间开设有第二治疗腔,所述靠背板的背面内腔中安装有骶神经线圈模块,所述骶神经线圈模块的磁疗拍头位于所述第二治疗腔内,所述盆底线圈模块和骶神经线圈模块分别通过导线连接显示操作设备。

[0007] 上述方案中,所述座面和靠背板的转动角度为10~30度。

[0008] 上述方案中,所述盆底线圈模块活动安装在外框的内部,所述盆底线圈模块与外框活动连接。

[0009] 上述方案中,所述盆底线圈模块的底部设有支撑外壳,所述支撑外壳的两侧设有第一丝杆螺母机构和第一运动导轨,所述第一丝杆螺母机构安装在外框内部一侧,所述第一丝杆螺母机构的螺母与支撑外壳的一侧固定连接,所述第一运动导轨安装在外框内部另

一侧,所述第一运动导轨的外侧套装有与支撑外壳固定连接的第一导套,所述第一导套与支撑外壳的另一侧固定连接。

[0010] 上述方案中,所述骶神经线圈模块活动安装在靠背板的背面内腔中,所述骶神经线圈模块与靠背板活动连接。

[0011] 上述方案中,所述骶神经线圈模块的外侧安装有固定板,所述固定板的外部通过螺丝固定有连接板,所述靠背板的背面内腔一侧固定有第二丝杠螺母机构,所述第二丝杠螺母机构的螺母与连接板的一端固定连接,所述靠背板的背面内腔另一侧固定有第二导轨,所述第二导轨的外侧套装有与连接板另一端固定连接的第二导套,所述第二导套与连接板的另一端固定连接。

[0012] 上述方案中,所述外框的底部安装有立柱,所述立柱的底部固定连接有底架,所述底架呈“工”字状结构。

[0013] 上述方案中,所述立柱的内部安装有升降装置,所述升降装置包括第一电动推杆和推板,所述第一电动推杆的伸缩杆顶部与推板固定连接,所述推板的顶部与外框的底部固定连接。

[0014] 上述方案中,所述翻转角度调节装置包括平面四连杆机构和第二电动推杆,所述平面四连杆机构的顶部活动杆设有延长部,所述平面四连杆机构的顶部活动杆与外框的底部固定连接,所述平面四连杆机构的底部固定杆与推板的两侧固定连接,所述第二电动推杆安装在平面四连杆机构的铰接杆上,所述第二电动推杆的伸缩杆端部与所述平面四连杆机构中延长部的端部固定连接。

[0015] 上述方案中,所述立柱的底部设有底板,所述底板为矩形状结构,所述底板的底部四端安装有脚轮,所述脚轮带有锁死机构。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、在本脉冲磁治疗座椅中分别配备了盆底线圈模块和骶神经线圈模块,可用于女性盆底康复及其他腰部疼痛患者的骶神经磁刺激康复发出磁刺激实现治疗的过程。根据治疗的实际需要,座椅治疗的体位设计可单独刺激人体1处位置及交替联合循环治疗2处位置方案。并且内置重力感应装置配合电动设备移动机构,可通过人体重心体位算法的指令,精准抓取个体治疗最佳位置,待复诊时可实现智能自动定位。

[0018] 2、在本脉冲磁治疗座椅中采用翻转角度调节装置实现坐态度可旋转倾角设计,座椅整体可实现10~30°的可调范围。用户治疗时重心位置靠后,患者的身体坐姿垂直治疗时不再靠单椅面支撑,是座面和靠背板同时支撑身体进行治疗,达到人体最舒服的坐姿,有效改善用户治疗的疲劳状态,增加治疗过程的舒适度。

附图说明

[0019] 参照附图来说明本实用新型的公开内容。应当了解,附图仅仅用于说明目的,而并非意在对本实用新型的保护范围构成限制。在附图中,相同的附图标记用于指代相同的部件。其中:

[0020] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型背视结构示意图;

- [0023] 图4为图3中A-A截面结构示意图；
- [0024] 图5为本实用新型中盆底线圈模块的结构示意图；
- [0025] 图6为本实用新型中座面和外框的连接结构示意图；
- [0026] 图7为本实用新型中翻转角度调节装置和底板的结构示意图；
- [0027] 图8为本实用新型在实施时的结构示意图；
- [0028] 图中标号：1-座面；11-第一治疗腔；12-外框；13-侧板；14-护板；15-头枕；2-靠背板；21-第二治疗腔；3-盆底线圈模块；31-第一丝杆螺母机构；32-第一运动导轨；33-重力传感器；34-支撑外壳；4-骶神经线圈模块；41-固定板；42-连接板；43-第二丝杠螺母机构；44-第二导轨；5-立柱；51-底架；6-升降装置；61-第一电动推杆；62-推板；7-翻转角度调节装置；71-平面四连杆机构；72-第二电动推杆；73-延长部；8-底板；81-脚轮。

具体实施方式

[0029] 为了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，现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示本实用新型有关的构成。

[0030] 根据本实用新型的技术方案，在不变更本实用新型实质精神下，本领域的一般技术人员可以提出可相互替换的多种结构方式以及实现方式。因此，以下具体实施方式以及附图仅是对本实用新型的技术方案的示例性说明，而不应当视为本实用新型的全部或者视为对本实用新型技术方案的限定或限制。

[0031] 下面结合附图和实施例对本实用新型的技术方案做进一步的详细说明。

[0032] 如图1至图4所示，一种多功能脉冲磁治疗座椅，包括座面1和靠背板2，座面1的中部开设有第一治疗腔11，座面1的底部固定有外框12，外框12内部中间安装有盆底线圈模块3，盆底线圈模块3中配置有盆底液冷磁线圈。盆底线圈模块3的磁疗面位于第一治疗腔11内，用于通过盆底线圈模块3发出脉冲磁刺激来为患者治疗盆底疾病。

[0033] 作为一种优选的方案，盆底线圈模块3活动安装在外框12的内部，盆底线圈模块3与外框12活动连接。盆底线圈模块3采用活动连接的方式，便于移动其位置，根据患者体位病灶位置的需要，移动到合适的位置对其进行脉冲磁刺激治疗。

[0034] 具体的，请参阅图5和图6，盆底线圈模块3的底部设有支撑外壳34，支撑外壳34的两侧设有第一丝杆螺母机构31和第一运动导轨32，第一丝杆螺母机构31安装在外框12内部一侧，第一丝杆螺母机构31由步进电机驱动，第一丝杆螺母机构31的螺母与支撑外壳34一侧固定连接，第一运动导轨32安装在外框12内部另一侧，第一运动导轨32的外侧套装有与支撑外壳34固定连接的第一导套，该处的第一导套与支撑外壳34另一侧固定连接，起到导向作用。

[0035] 盆底线圈模块3需要移动位置时，通过步进电机控制第一丝杆螺母机构31的运动带动盆底线圈模块3前后运动，通过加设第一运动导轨32使其沿着导轨的轴向直线运动，配合第一丝杆螺母机构31的运动方向，两者为盆底线圈模块3直线运动提供稳定的支撑力。

[0036] 盆底线圈模块3的磁疗面四角安装有重力传感器33，重力传感器33通过数模转换器连接显示操作设备。通过重力传感器33确定患者坐在座椅上的重心点，并通过重心点检查人体治疗坐姿体位，设备系统精准实现记忆体位，存储后在显示操作设备的系统中显示

出来,为下一次患者使用本装置带来方便。

[0037] 在座椅在坐姿治疗区域的四个角分别装配重力传感器33,用于检测反馈用户在治疗时动态重力值,通过软件算法分析患者个体在治疗时对座椅重力变化,去实现评估患者的治疗效果及矫正治疗体位的目的。

[0038] 请参阅图1,在外框12的底部安装有立柱5,立柱5的底部固定连接有底架51,底架51呈“工”字状结构,底架51与立柱5相连接的固定点便是在“工”字的中间位置。“工”字状结构的底架51稳定性好,安装后能够牢固的支撑在地面上。

[0039] 作为一种优选的方案,请参阅图4,在立柱5的内部安装有升降装置6,升降装置6包括第一电动推杆61和推板62,第一电动推杆61的伸缩杆顶部与推板62固定连接,推板62的顶部与外框12的底部固定连接。通过升降装置6电控升降座椅的整体高度,可适应不同身高人群实现舒适的治疗坐姿。

[0040] 在外框12底部两侧安装有翻转角度调节装置7,翻转角度调节装置驱动转轴带动座面1和靠背板2一起转动。作为一种优选的方案,座面1和靠背板2的转动角度为10~30度,有效改善患者治疗坐姿重心位置进而减少身体支撑力,持久治疗,无明显不适,提升用户治疗的体验感和舒适度。

[0041] 请参阅图7,翻转角度调节装置7包括平面四连杆机构71和第二电动推杆72,平面四连杆机构71的顶部活动杆设有延长部73,平面四连杆机构71的顶部活动杆与外框12的底部固定连接,平面四连杆机构71的底部固定杆与推板61的两侧固定连接,第二电动推杆72安装在平面四连杆机构71的铰接杆上,第二电动推杆72的伸缩杆端部与平面四连杆机构71中延长部73的端部固定连接。

[0042] 正常状态下翻转角度调节装置7中平面四连杆机构71的底部固定杆和顶部活动杆处于水平状态,需要调节座椅整体角度时,第二电动推杆72动作,顶压平面四连杆机构71的顶部活动杆使其相对于平面四连杆机构71的底部固定杆构成一定的角度,因平面四连杆机构71的底部固定杆与外框12固定连接,因此会带动座面1和靠背板2一起转动,转动角度根据需要调节,一般控制在10~30度。

[0043] 外框12的外部两侧固定有侧板13,靠背板2的底部通过连接支架与侧板13的外侧固定连接,使靠背板2和座面1在转动角度调节时可以一起整体运动。当然座面1也可以采用转轴单独连接靠背板2,使靠背板2相对于座面1也可以进行倾斜角度的调节。目前对于靠背板2相对于座面1进行倾斜角度的调节为现有技术,常见的客车座椅、高铁座椅均可以实现靠背板2相对于座面1进行倾斜角度的调节,与其不同的是本技术方案中靠背板2和座面1可以一起转动调节一定的倾斜角度。

[0044] 请再次参阅图1至图4,在靠背板2的中间开设有第二治疗腔21,靠背板2的背面内腔中安装有骶神经线圈模块4,骶神经线圈模块4中配置有背部治疗骶神经线圈。骶神经线圈模块4的磁疗拍头位于第二治疗腔21内,盆底线圈模块3和骶神经线圈模块4分别通过导线连接显示操作设备。

[0045] 在本方案中,骶神经线圈模块4活动安装在靠背板2的背面内腔中,骶神经线圈模块4与靠背板2活动连接。骶神经线圈模块4采用活动连接的方式,便于移动其位置,根据患者体位病灶位置的需要,移动到合适的位置对其进行脉冲磁刺激治疗。

[0046] 具体的,请参阅图3,骶神经线圈模块4的外侧安装有固定板41,固定板41的外部通

过螺丝固定有连接板42,靠背板2的背面内腔一侧固定有第二丝杠螺母机构43,第二丝杠螺母机构43由步进电机驱动,第二丝杠螺母机构43的螺母与连接板42的一端固定连接,靠背板2的背面内腔另一侧固定有第二导轨44,第二导轨44的外侧套装有与连接板42另一端固定连接的第二导套,该处的第二导套与连接板42的另一端固定连接,起到导向作用。

[0047] 骶神经线圈模块4需要移动位置时,通过步进电机控制第二丝杠螺母机构43的运动带动骶神经线圈模块4上下运动,通过加设第二导轨44使其沿着导轨的轴向直线运动,配合第二丝杠螺母机构43的运动方向,两者为骶神经线圈模块4直线运动提供稳定的引导力。

[0048] 作为一种优选的方案,请参阅图7,可在立柱5的底部设有底板8,底板8为矩形状结构,底板8的底部四端安装有脚轮81,脚轮81带有锁死机构,通过四个脚轮81方便座椅移动和固定在地面。

[0049] 请参阅图8,为了提高舒适度,在实际运用中要在座椅的整个外部铺设海绵层和真皮层,来提高患者坐上去治疗时的舒适度。也可以在座面1的两侧分别安装护板14,方便患者手扶搭靠,也可以在靠背板2的顶部安装头枕15,当患者个体躺在座椅上时,为头部提供支撑,提高治疗过程的舒适度。

[0050] 在本脉冲磁治疗座椅中分别配备了盆底线圈模块3和骶神经线圈模块4,可用于女性盆底康复及其他腰部疼痛患者的骶神经磁刺激康复发出磁刺激实现治疗的过程。根据治疗的实际需要,座椅治疗的体位设计可单独刺激人体1处位置及交替联合循环治疗2处位置方案。并且内置重力感应装置配合电动设备移动机构,可通过人体重心体位算法的指令,精准抓取个体治疗最佳位置,待复诊时可实现智能自动定位。

[0051] 在本脉冲磁治疗座椅中采用翻转角度调节装置7实现坐态度可旋转倾角设计,座椅整体可实现 $10\sim 30^{\circ}$ 的可调范围。用户治疗时重心位置靠后,患者的身体坐姿垂直治疗时不再靠单椅面支撑,是座面1和靠背板2同时支撑身体进行治疗,达到人体最舒服的坐姿,有效改善用户治疗的疲劳状态,增加治疗过程的舒适度。

[0052] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0053] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式,并不用于限定本实用新型保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应含在本实用新型的保护范围之内。

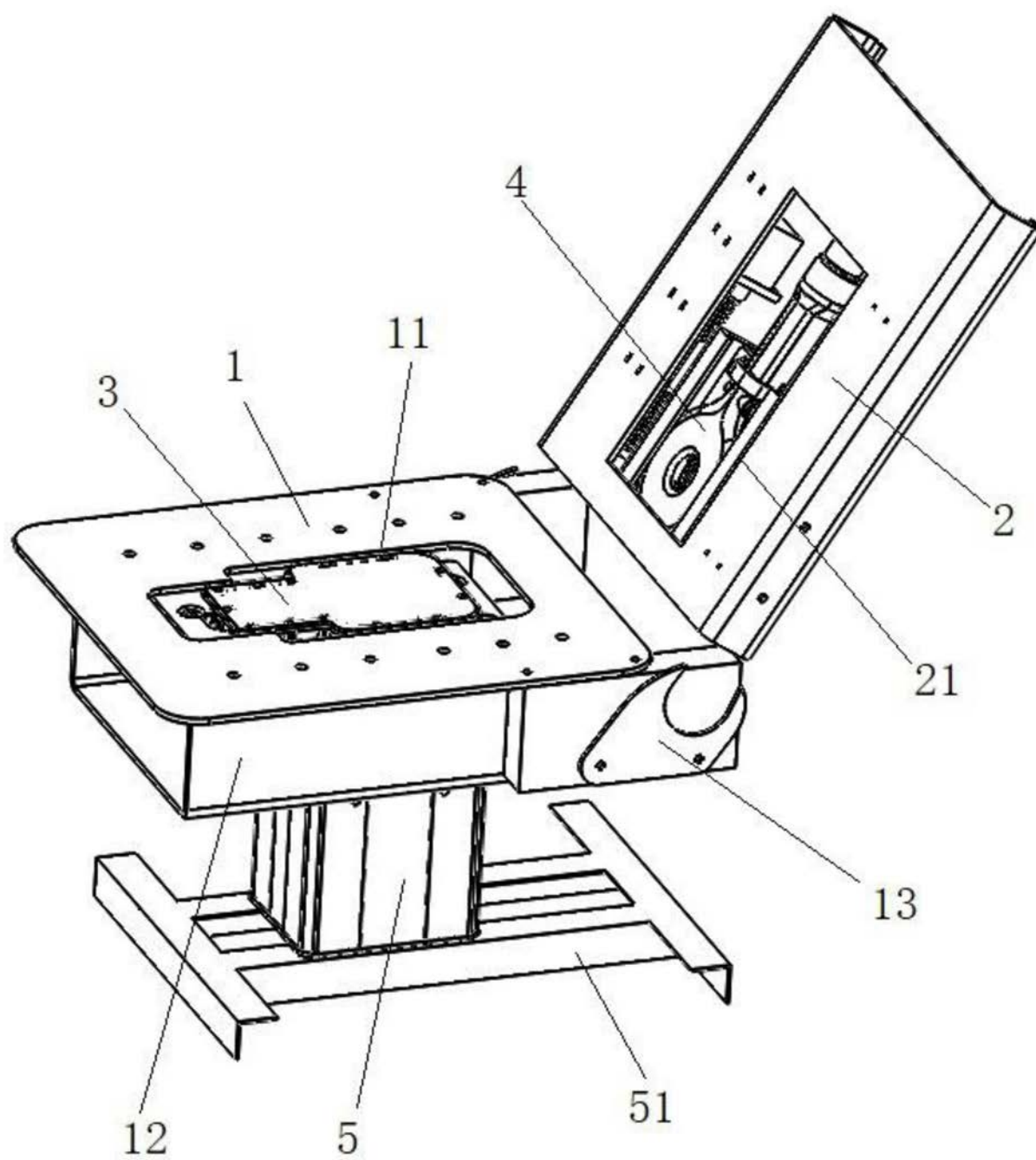


图1

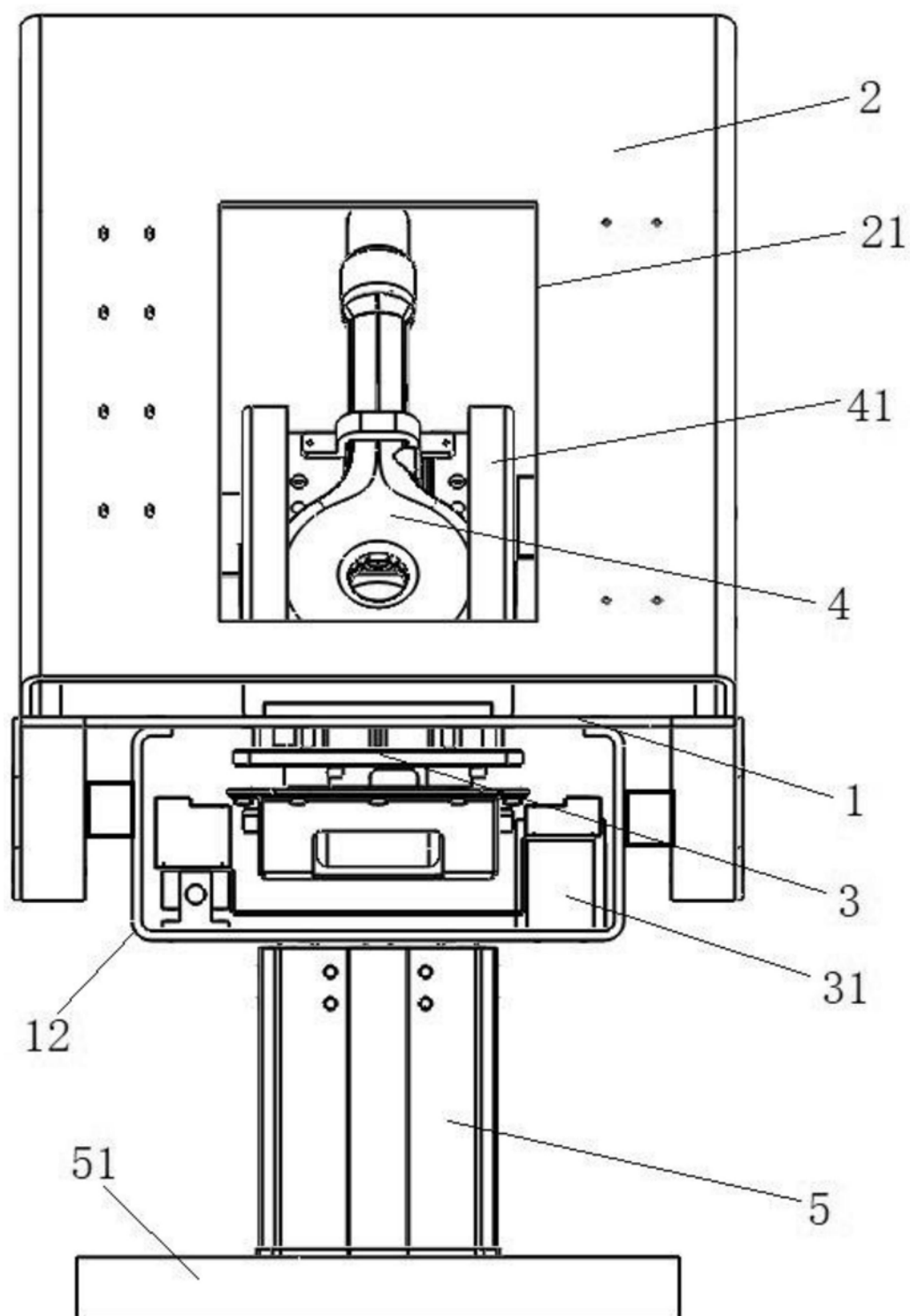


图2

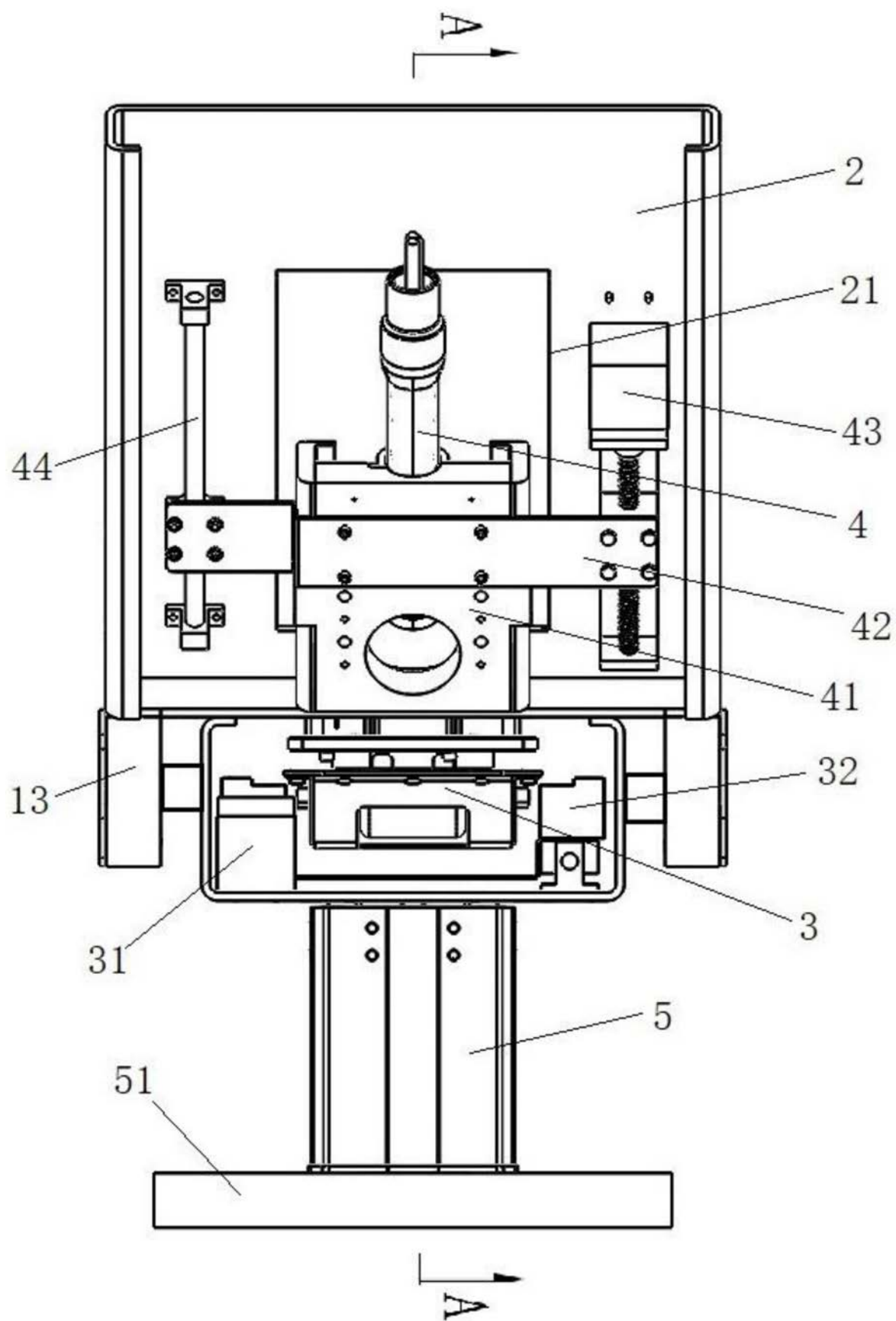


图3

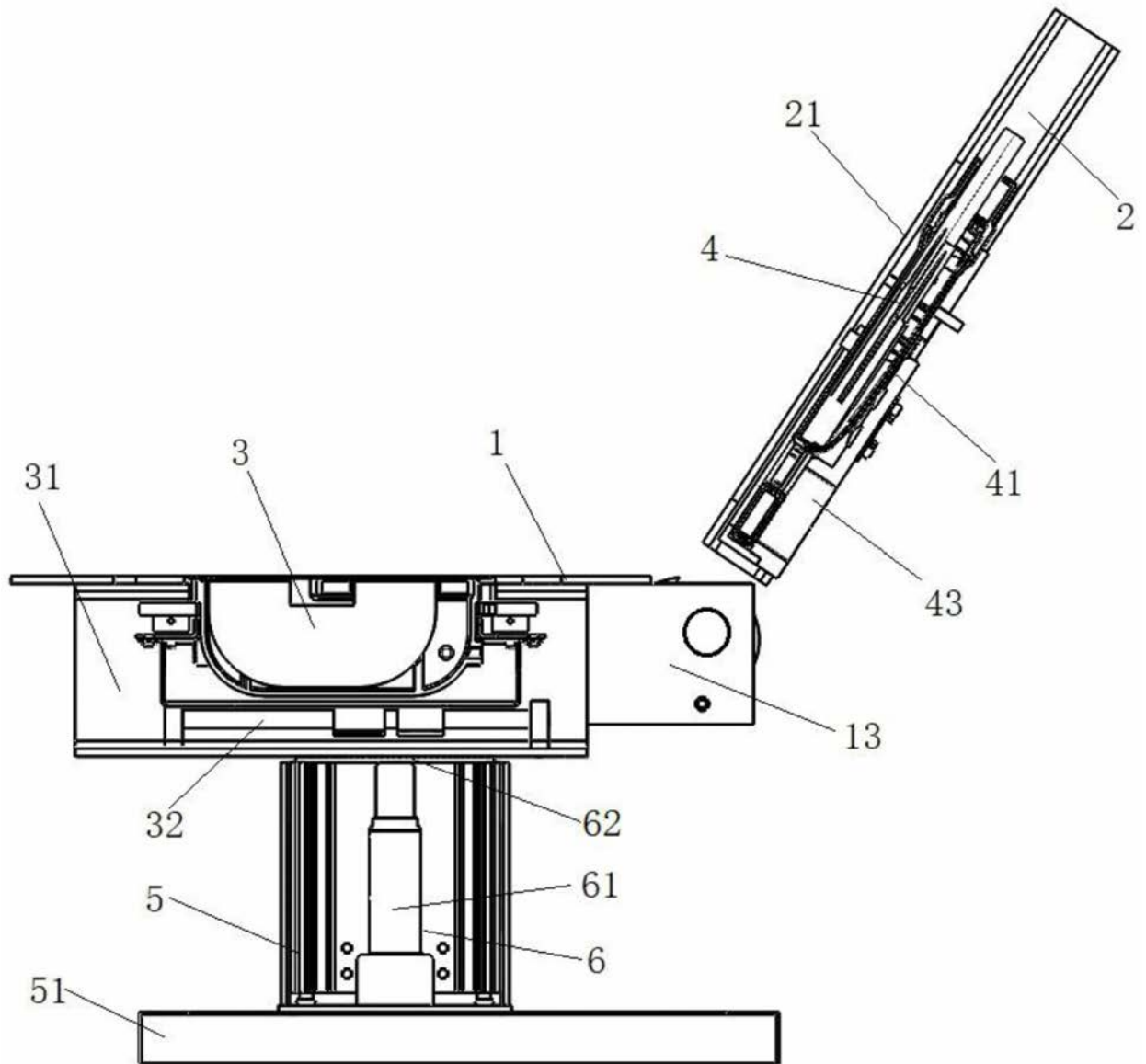


图4

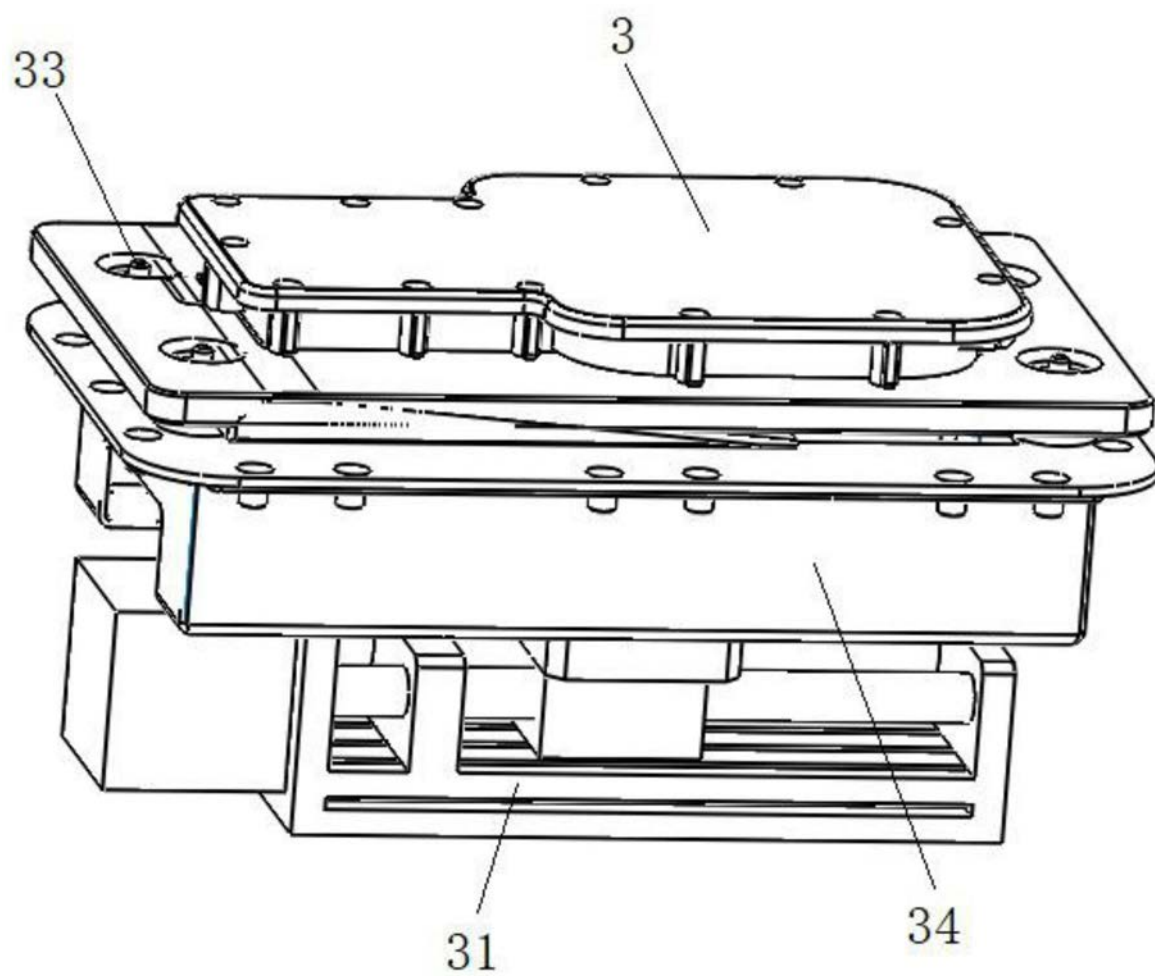


图5

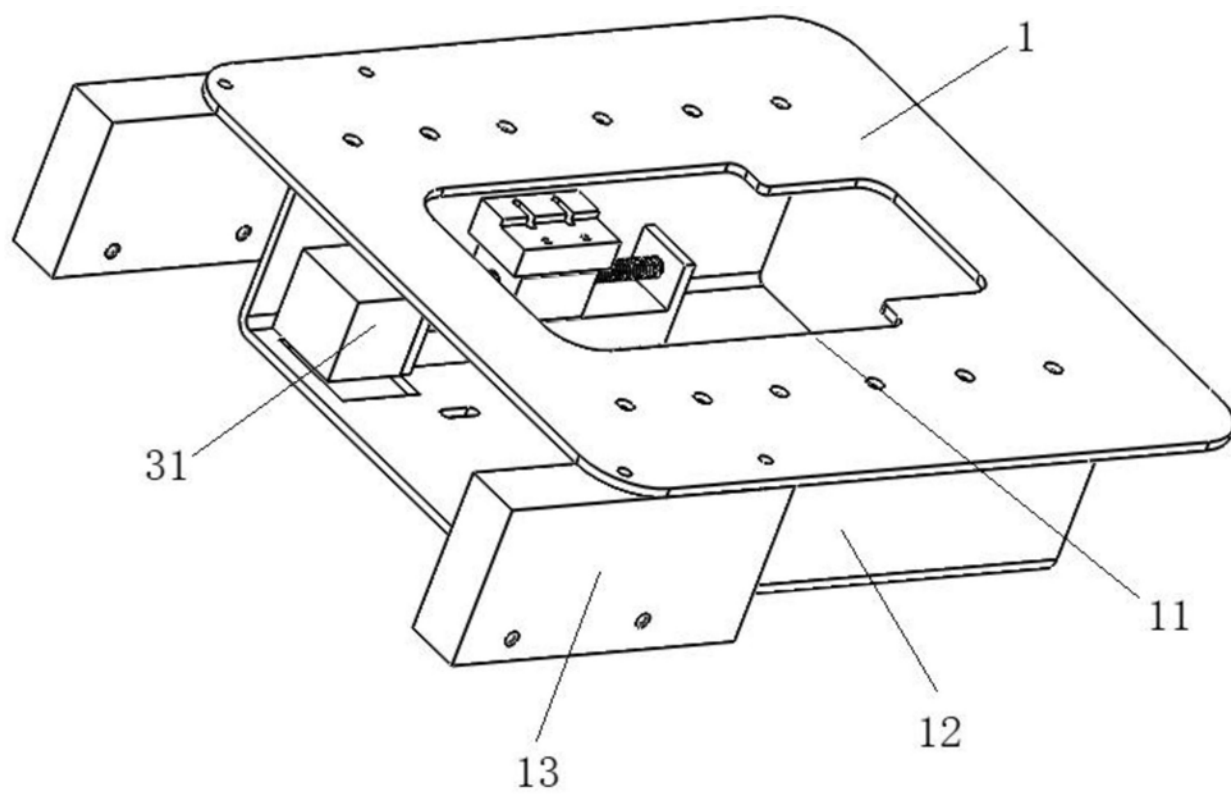


图6

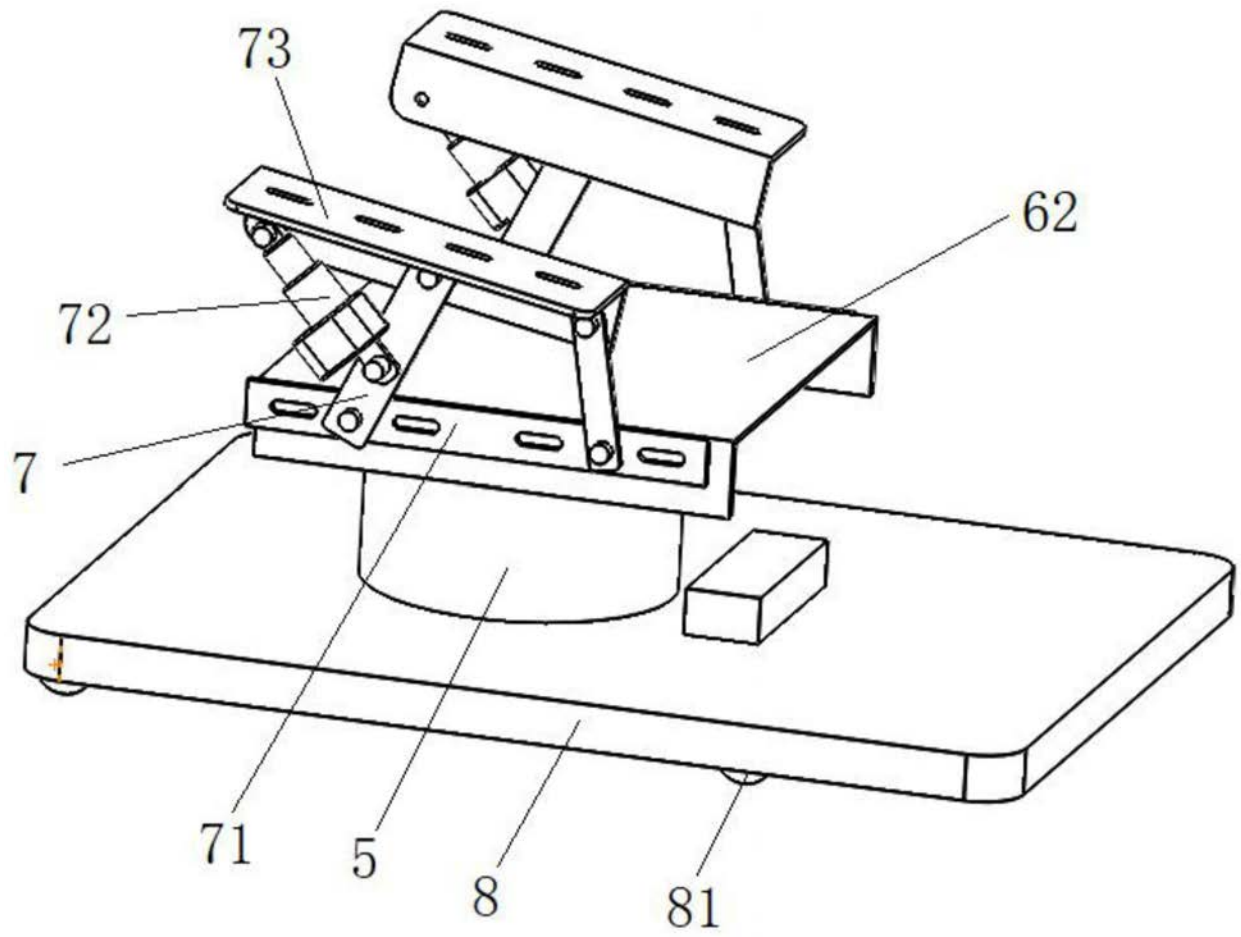


图7

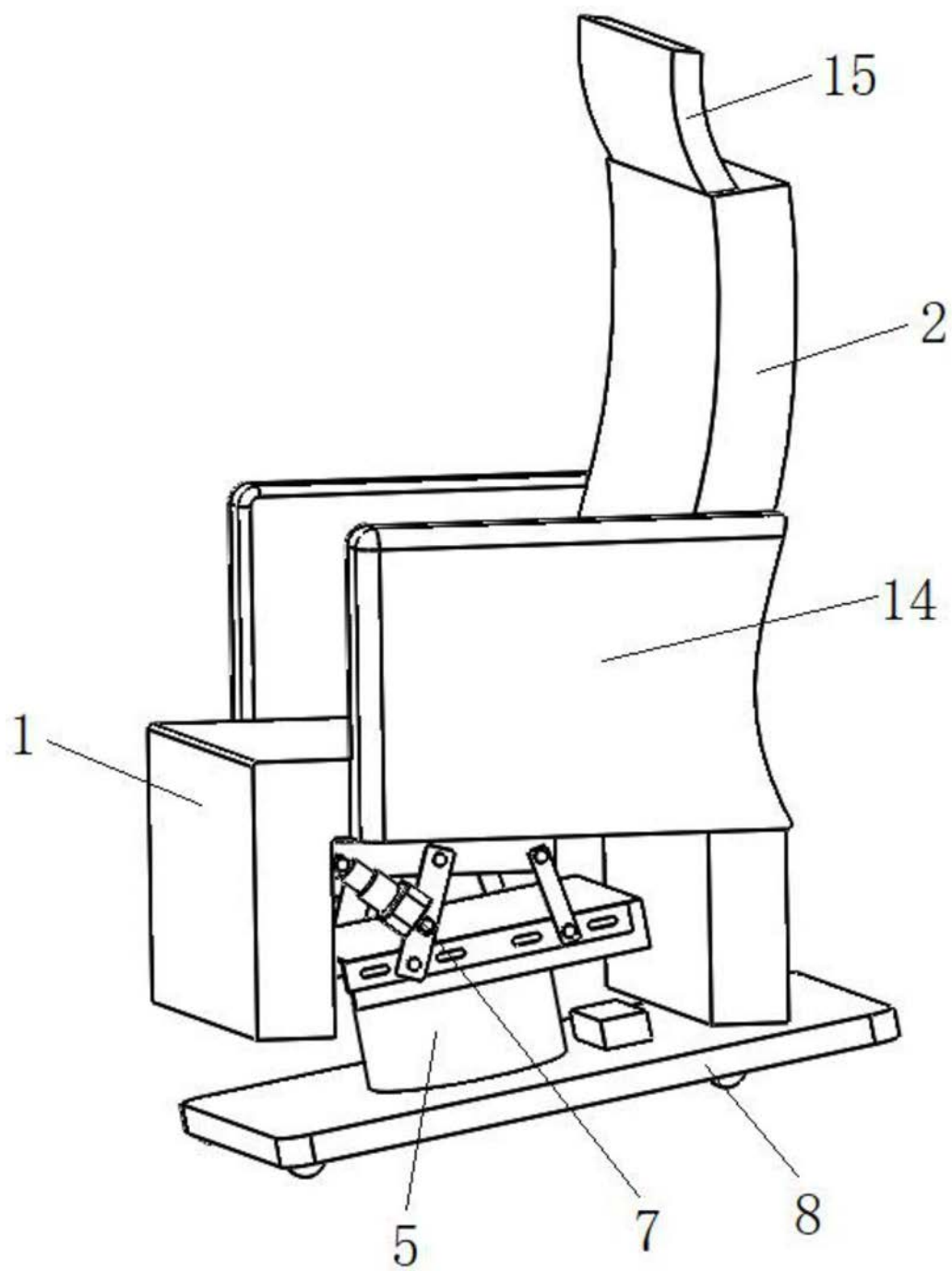


图8