(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219184853 U
(45)授权公告日 2023.06.16

(21)申请号 202222641680.8

(22)申请日 2022.10.09

(73)专利权人 中南大学
地址 410083 湖南省长沙市麓山南路932号

(72)发明人 李筱莹 江子楠

(74)专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305
专利代理师 杨继栋

(51)Int.Cl.
A61H 31/00(2006.01)

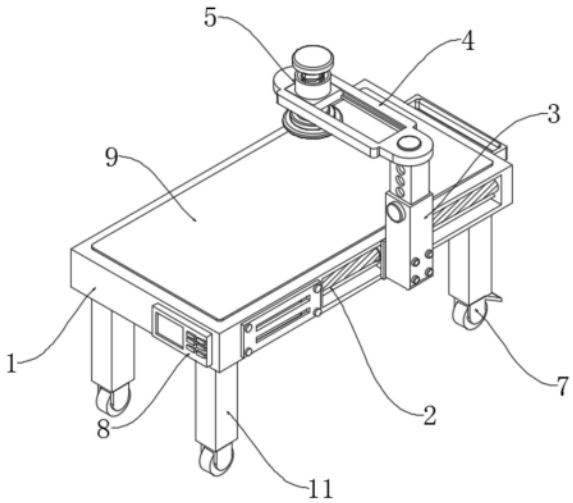
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种急诊抢救辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种急诊抢救辅助装置，包括急诊床架，急诊床架的一侧设置有活动槽；活动槽内安装有前后调节装置，前后调节装置包括有伺服电机和丝杆，丝杆的另一端与伺服电机相连接，丝杆上安装有丝母，丝母外套有活动块，活动块的外侧安装有支撑柱，支撑柱的顶部安装有支撑架，支撑架内设置有滑动槽；支撑架内部安装有按压装置，按压装置包括有滑动块和按压轴，滑动块上安装有一个套环，按压轴从套环的中心处贯穿滑动块，按压轴的顶部和底部分别安装有按压盘和按压垫，套环内部的按压轴上套有压缩弹簧，本装置的按压装置无需固定在患者身上，同时按压装置可通过前后调节装置和支撑架实现位置变动，从而更好的对患者胸部进行节奏性按压。



CN 219184853 U

1.一种急诊抢救辅助装置,包括急诊床架(1),其特征在于:所述急诊床架(1)的一侧安装有控制器(8),所述急诊床架(1)的一侧设置有活动槽(12);

所述活动槽(12)内安装有前后调节装置(2),所述前后调节装置(2)包括有伺服电机(21)和丝杆(22),所述丝杆(22)的一端与活动槽(12)一侧内壁转动连接,所述丝杆(22)的另一端与伺服电机(21)相连接,所述丝杆(22)上安装有丝母(23),所述丝母(23)外套有活动块(24),所述活动块(24)的外侧安装有支撑柱(3),所述支撑柱(3)的顶部安装有支撑架(4),所述支撑架(4)内设置有滑动槽(41);

所述支撑架(4)内部安装有按压装置(5),所述按压装置(5)包括有滑动块(51)和按压轴(52),所述滑动块(51)的两侧设置有与滑动槽(41)适配的凸块,所述滑动块(51)位于滑动槽(41)内部,所述滑动块(51)上安装有一个套环(53),所述按压轴(52)从套环(53)的中心处贯穿滑动块(51),所述按压轴(52)的顶部和底部分别安装有按压盘(55)和按压垫(56),所述套环(53)内部的按压轴(52)上套有压缩弹簧(54)。

2.根据权利要求1所述的一种急诊抢救辅助装置,其特征在于:所述急诊床架(1)的顶部四个拐角处均安装有支撑腿(11),四个所述支撑腿(11)的底部安装有万向轮(7),且位于急诊床架(1)一端的两个万向轮(7)带有脚刹,所述急诊床架(1)的前侧安装有手拉杆(14)。

3.根据权利要求1所述的一种急诊抢救辅助装置,其特征在于:所述急诊床架(1)的顶部安装有橡胶软垫(9)。

4.根据权利要求1所述的一种急诊抢救辅助装置,其特征在于:所述活动槽(12)一侧的急诊床架(1)侧面设置有驱动腔(15),所述伺服电机(21)位于驱动腔(15)内部,且所述驱动腔(15)的外侧通过多个固定螺栓安装有闭合盖板(6),所述闭合盖板(6)上设置有散热孔。

5.根据权利要求1所述的一种急诊抢救辅助装置,其特征在于:所述活动槽(12)的两侧内壁均固定安装有两个导向杆(13),两个所述导向杆(13)均与丝杆(22)平行且分别位于丝杆(22)的正上方和正下方,两个所述导向杆(13)均贯穿活动块(24)。

6.根据权利要求1所述的一种急诊抢救辅助装置,其特征在于:所述支撑柱(3)由外支柱(31)和内支柱(32)所组成,所述外支柱(31)为空心结构且顶部设置有开口,所述内支柱(32)插在外支柱(31)内部,所述外支柱(31)的一侧顶部安装有定位螺栓(33),所述内支柱(32)靠近定位螺栓(33)一侧壁上等距离设置有多个与定位螺栓(33)适配的定位孔(34)。

7.根据权利要求6所述的一种急诊抢救辅助装置,其特征在于:所述内支柱(32)的顶部安装有铰链轴,所述铰链轴与内支柱(32)转动连接,所述铰链轴与支撑架(4)固定连接。

一种急诊抢救辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗用具技术领域，具体涉及一种急诊抢救辅助装置。

背景技术

[0002] 胸外心脏按压，即在胸外按压时，心脏在胸骨和脊柱之间挤压，使左右心室受压而泵出血液，放松压迫后，心室舒张，血液回心，按压频率至少100次/分，按压深度成人至少5cm，是急症抢救室常见的急救措施，能迅速建立有效的血液循环，从而挽救患者生命。

[0003] 胸外心脏按压要求施救人员通过双手对患者胸部进行节奏性按压，现有技术仅靠双手按压，不容易控制按压深度，达不到很好的抢救效果，为此需要一种胸外心脏按压辅助用具，如专利号为CN202120377490.2的专利号，该专利通过设置防护垫板、铁丝和织物套，铁丝弯曲后使织物套卡在患者的两侧之后进行按压，便于按压抢救的效果，但该装置具有一定的缺点，如该装置使用时需要将织物套卡在患者的两侧，整个装置的重量都压在患者身上，会造成患者的不适，且如果患者身体受伤，接触性固定装置操作都会对患者造成二次伤害。

[0004] 因此，发明一种急诊抢救辅助装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种急诊抢救辅助装置，以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种急诊抢救辅助装置，包括急诊床架，所述急诊床架的一侧安装有控制器，所述急诊床架的一侧设置有活动槽；所述活动槽内安装有前后调节装置，所述前后调节装置包括有伺服电机和丝杆，所述丝杆的一端与活动槽一侧内壁转动连接，所述丝杆的另一端与伺服电机相连接，所述丝杆上安装有丝母，所述丝母外套有活动块，所述活动块的外侧安装有支撑柱，所述支撑柱的顶部安装有支撑架，所述支撑架内设置有滑动槽；所述支撑架内部安装有按压装置，所述按压装置包括有滑动块和按压轴，所述滑动块的两侧设置有与滑动槽适配的凸块，所述滑动块位于滑动槽内部，所述滑动块上安装有一个套环，所述按压轴从套环的中心处贯穿滑动块，所述按压轴的顶部和底部分别安装有按压盘和按压垫，所述套环内部的按压轴上套有压缩弹簧。

[0008] 优选的，所述急诊床架的顶部四个拐角处均安装有支撑腿，四个所述支撑腿的底部安装有万向轮，且位于急诊床架一端的两个万向轮带有脚刹，所述急诊床架的前侧安装有手拉杆。

[0009] 优选的，所述急诊床架的顶部安装有橡胶软垫。

[0010] 优选的，所述活动槽一侧的急诊床架侧面设置有驱动腔，所述伺服电机位于驱动腔内部，且所述驱动腔的外侧通过多个固定螺栓安装有闭合盖板，所述闭合盖板上设置有散热孔。

[0011] 优选的，所述活动槽的两侧内壁均固定安装有两个导向杆，两个所述导向杆均与丝杆平行且分别位于丝杆的正上方和正下方，两个所述导向杆均贯穿活动块。

[0012] 优选的，所述支撑柱由外支柱和内支柱所组成，所述外支柱为空心结构且顶部设置有开口，所述内支柱插在外支柱内部，所述外支柱的一侧顶部安装有定位螺栓，所述内支柱靠近定位螺栓一侧壁上等距离设置有多个与定位螺栓适配的定位孔。

[0013] 优选的，所述内支柱的顶部安装有铰链轴，所述铰链轴与内支柱转动连接，所述铰链轴与支撑架固定连接。

[0014] 在上述技术方案中，本实用新型提供的技术效果和优点：

[0015] 通过按压装置与急诊床架相连接，从而使按压装置无需固定在患者身上，对患者造成压迫，同时按压装置可通过前后调节装置和支撑架实现位置变动，从而更好的对患者胸部进行节奏性按压，提升按压抢救的效果；首先将患者抬至急诊床架上，之后再通过控制器启动伺服电机运作，从而使丝杆转动，丝母带着活动块移动，进而调节按压装置的前后位置，之后在拨动滑动块即可使滑动块位于滑动槽内移动，从而实现按压装置左右位置调节，当按压装置处于患者胸部时，医护人员通过向下挤压按压盘，即可使按压垫对患者胸部进行按压，同时由于压缩弹簧回弹，会使按压盘复位，进而实现循环有节奏的按压。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构第一立体图；

[0018] 图2为本实用新型的整体结构第二立体图；

[0019] 图3为本实用新型的急诊床架区域结构立体图；

[0020] 图4为本实用新型的支撑柱和支撑架以及按压装置结构立体图；

[0021] 图5为本实用新型的按压装置结构立体图。

[0022] 附图标记说明：

[0023] 1、急诊床架；2、前后调节装置；3、支撑柱；4、支撑架；5、按压装置；6、闭合盖板；7、万向轮；8、控制器；9、橡胶软垫；11、支撑腿；12、活动槽；13、导向杆；14、手拉杆；15、驱动腔；21、伺服电机；22、丝杆；23、丝母；24、活动块；31、外支柱；32、内支柱；33、定位螺栓；34、定位孔；41、滑动槽；51、滑动块；52、按压轴；53、套环；54、压缩弹簧；55、按压盘；56、按压垫。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种急诊抢救辅助装置，包括急诊床架1，急诊床架1的一侧安装有控制器8，急诊床架1的一侧设置有活动槽12；活动槽12内安装有前后调节装置2，前后调节装置2包括有伺服电机21和丝杆22，丝杆22的一端与活动槽12一侧内壁转动连接，丝杆22的另一端与伺服电机21相连接，丝杆22上安装有丝母23，丝母23外套有活动块24，活动块24的外侧安装有支撑柱3，支撑柱3的顶部安装有支撑架4，支撑架4内设置有

滑动槽41;支撑架4内部安装有按压装置5,按压装置5包括有滑动块51和按压轴52,滑动块51的两侧设置有与滑动槽41适配的凸块,滑动块51位于滑动槽41内部,滑动块51上安装有一个套环53,按压轴52从套环53的中心处贯穿滑动块51,按压轴52的顶部和底部分别安装有按压盘55和按压垫56,套环53内部的按压轴52上套有压缩弹簧54,本装置的控制器8与伺服电机21实现电连接,通过按压装置5与急诊床架1相连接,从而使按压装置5无需固定在患者身上,对患者造成压迫,同时按压装置5可通过前后调节装置2和支撑架4实现位置变动,从而更好的对患者胸部进行节奏性按压,提升按压抢救的效果。

[0026] 进一步的,在上述技术方案中,急诊床架1的顶部四个拐角处均安装有支撑腿11,四个支撑腿11的底部安装有万向轮7,且位于急诊床架1一端的两个万向轮7带有脚刹,急诊床架1的前侧安装有手拉杆14;

[0027] 具体的,由于万向轮7可实现急诊床架1的便捷移动,且通过手拉杆14可便于医护人员拉动急诊床架1进行移动。

[0028] 进一步的,在上述技术方案中,急诊床架1的顶部安装有橡胶软垫9;

[0029] 具体的,通过橡胶软垫9可使患者躺在急诊床架1上更加舒适,防止增加痛苦程度。

[0030] 进一步的,在上述技术方案中,活动槽12一侧的急诊床架1侧面设置有驱动腔15,伺服电机21位于驱动腔15内部,且驱动腔15的外侧通过多个固定螺栓安装有闭合盖板6,闭合盖板6上设置有散热孔;

[0031] 具体的,闭合盖板6上的散热孔可有助于伺服电机21的散热,而驱动腔15的设计可使伺服电机21呈隐藏式设计,增加便捷性。

[0032] 进一步的,在上述技术方案中,活动槽12的两侧内壁均固定安装有两个导向杆13,两个导向杆13均与丝杆22平行且分别位于丝杆22的正上方和正下方,两个导向杆13均贯穿活动块24;

[0033] 具体的,通过导向杆13可对活动块24进行进一步限制和支撑,从而保证活动块24更为稳固的在活动槽12内移动。

[0034] 进一步的,在上述技术方案中,支撑柱3由外支柱31和内支柱32所组成,外支柱31为空心结构且顶部设置有开口,内支柱32插在外支柱31内部,外支柱31的一侧顶部安装有定位螺栓33,内支柱32靠近定位螺栓33一侧壁上等距离设置有多个与定位螺栓33适配的定位孔34;

[0035] 具体的,由于患者的胖瘦程度不同,所以患者胸部高度不同,通过扭松定位螺栓33即可调节外支柱31和内支柱32的整体高度,至合适位置后再扭紧定位螺栓33使其螺杆末端插入定位孔34内实现固定,从而使按压装置5处于合适高度对患者进行胸部按压抢救,进一步保证按压抢救的效果。

[0036] 进一步的,在上述技术方案中,内支柱32的顶部安装有铰链轴,铰链轴与内支柱32转动连接,铰链轴与支撑架4固定连接;

[0037] 具体的,由于开始时需要将患者抬上急诊床架1,而支撑架4位于急诊床架1上方会影响患者的抬入,而通过铰链轴可实现支撑架4的转动,当需要抬上患者时,只需拨动支撑架4离开急诊床架1上方即可。

[0038] 本实用工作原理:

[0039] 首先将患者抬至急诊床架1上,之后再通过控制器8启动伺服电机21运作,从而使

丝杆22转动，丝母23带着活动块24移动，进而调节按压装置5的前后位置，之后在拨动滑动块51即可使滑动块51位于滑动槽41内移动，从而实现按压装置5左右位置调节，当按压装置5处于患者胸部时，医护人员通过向下挤压按压盘55，即可使按压垫56对患者胸部进行按压，同时由于压缩弹簧54回弹，会使按压盘55复位，进而实现循环有节奏的按压。

[0040] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

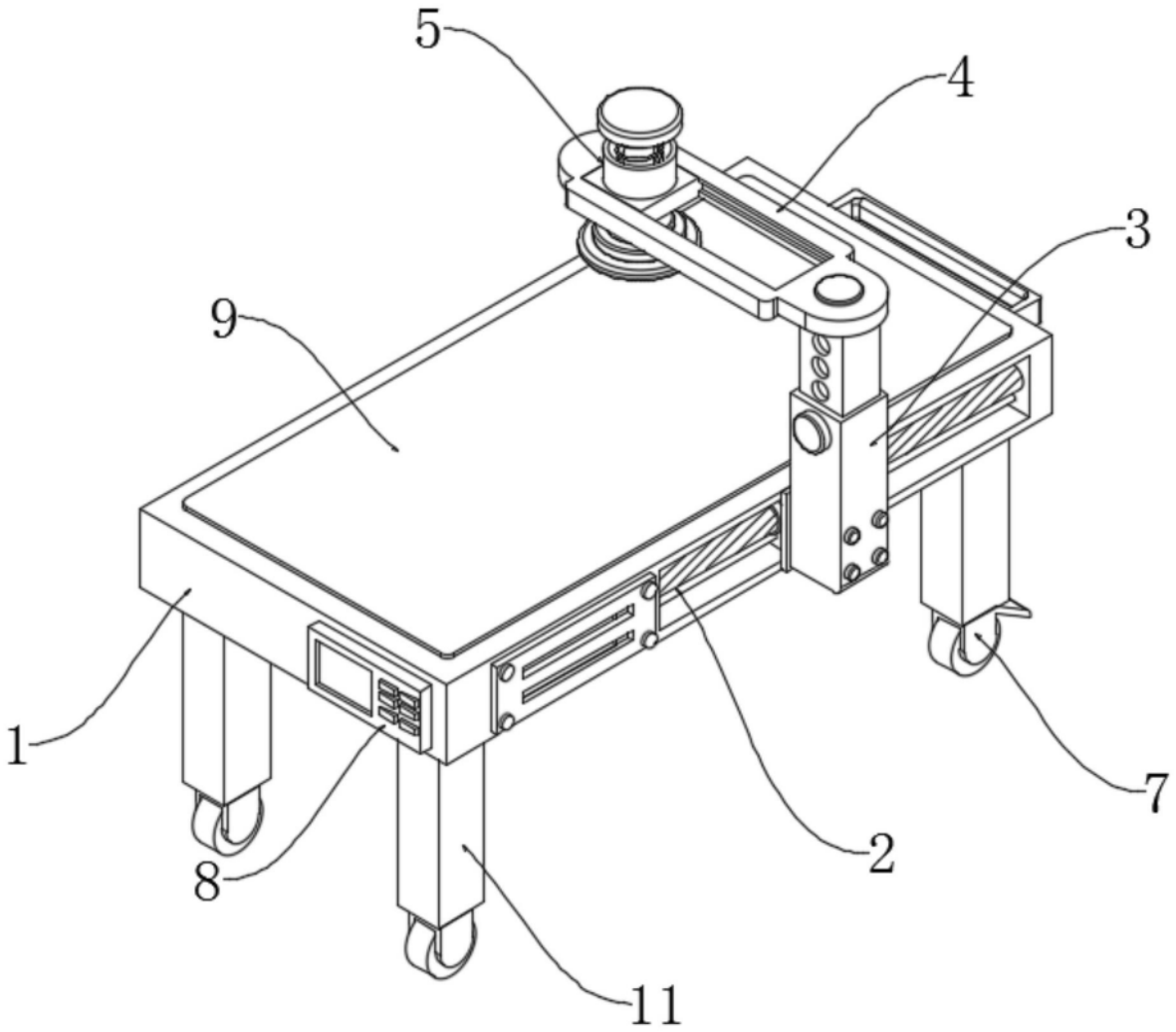


图1

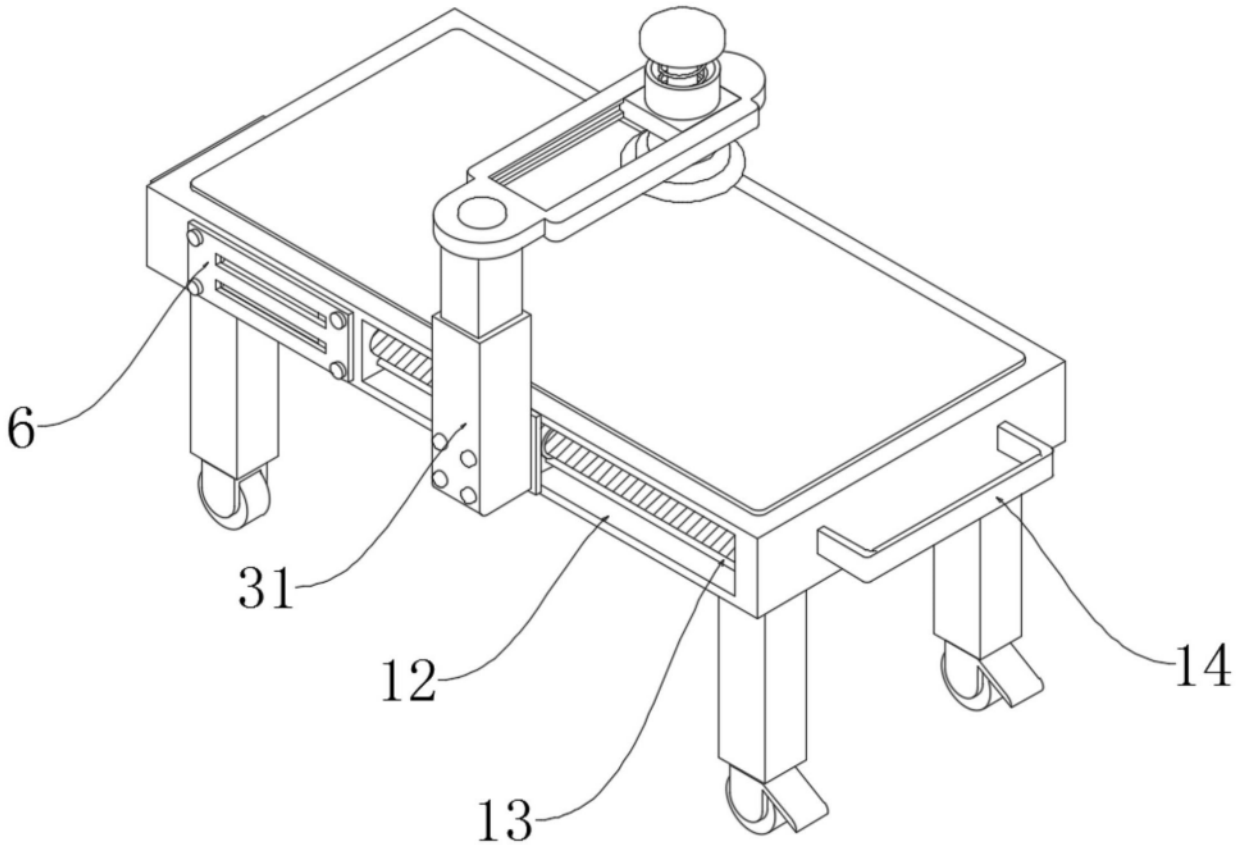


图2

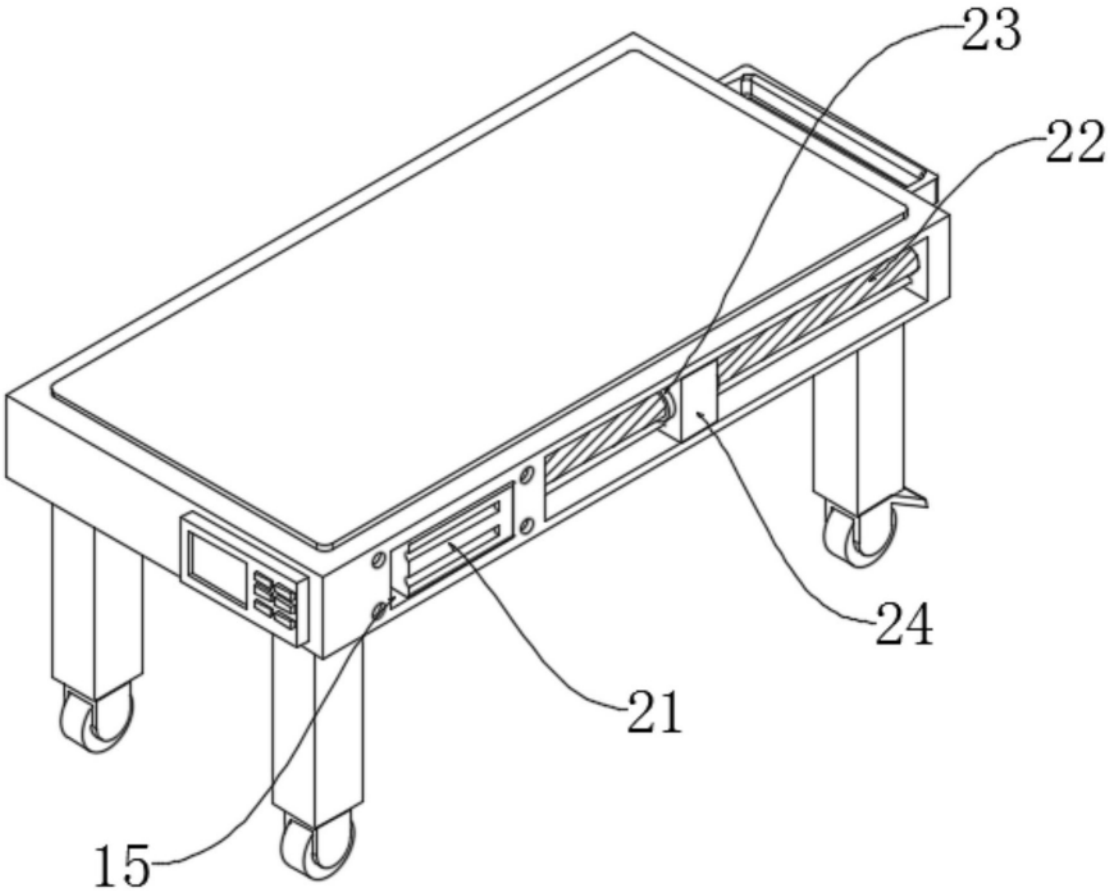


图3

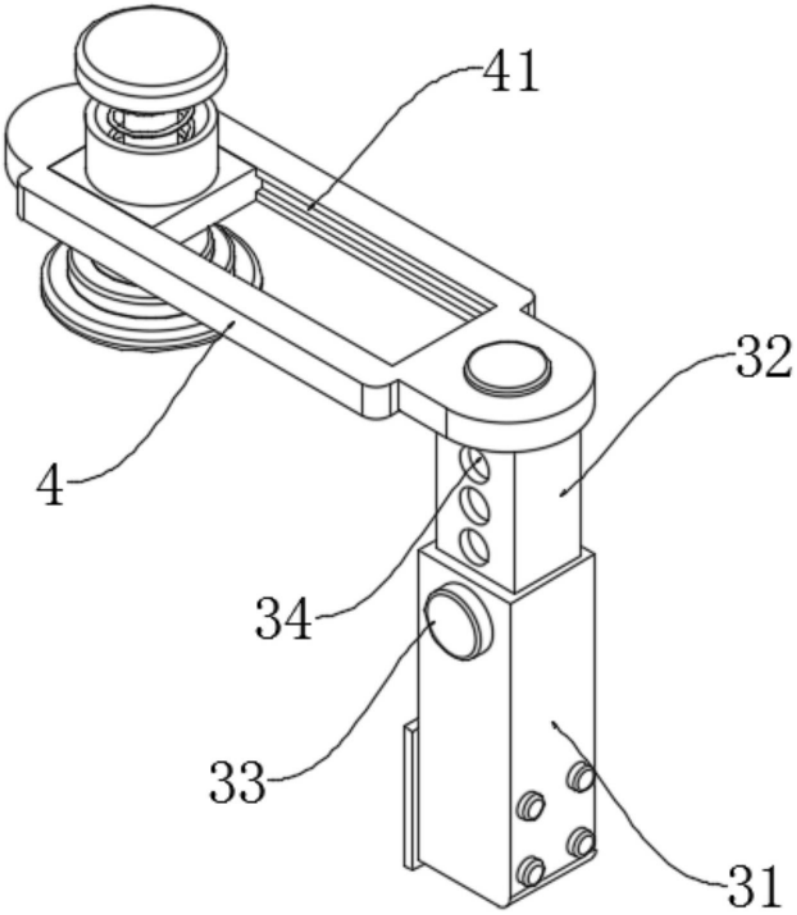


图4

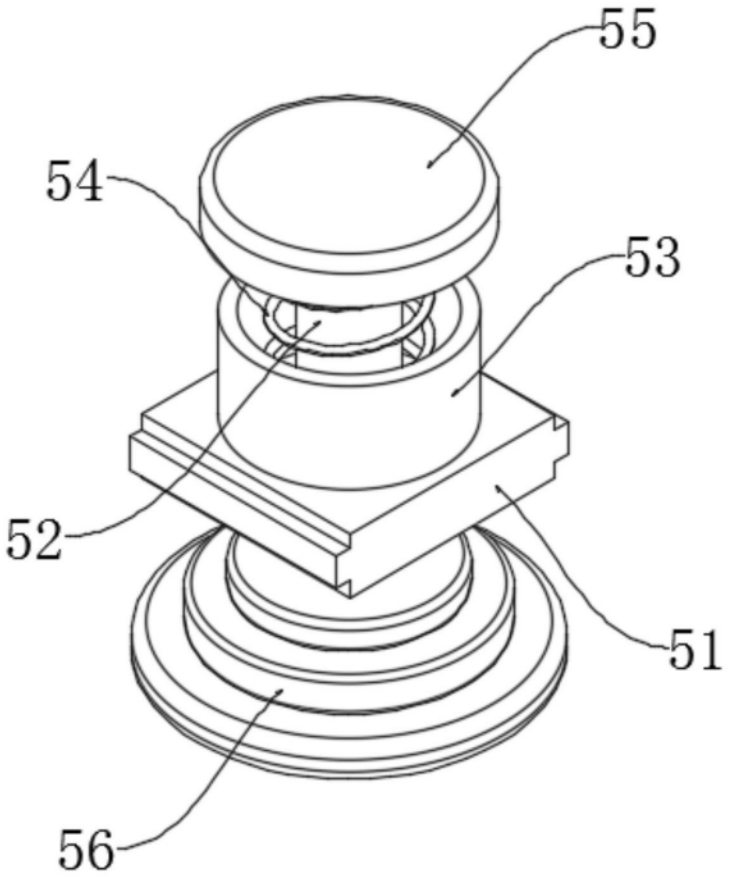


图5