



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112716729 A

(43)申请公布日 2021.04.30

(21)申请号 201910975303.8

(22)申请日 2019.10.14

(71)申请人 河南省正骨研究院

地址 471000 河南省洛阳市瀍河区启明南路82号

(72)发明人 张红星 申晟 王秀萍 马俊杰
陈海龙 李无阴

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事
务所(普通合伙) 44248

代理人 谢肖雄

(51)Int.Cl.

A61G 13/00(2006.01)

A61G 13/10(2006.01)

A61G 13/12(2006.01)

A61H 15/00(2006.01)

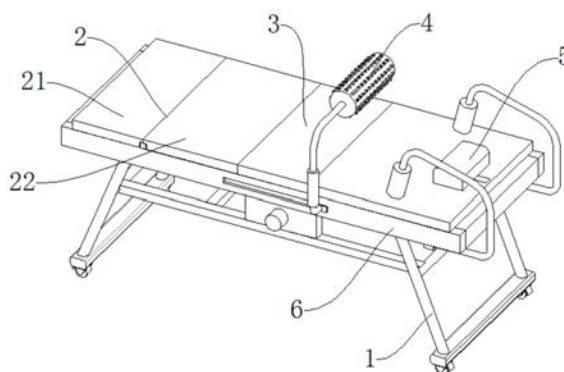
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

骨科脊柱护理用康复床

(57)摘要

本发明公开了骨科脊柱护理用康复床,包括支撑机构、框架,还包括设置在所述支撑机构上的用于腿部活动的腿部活动机构、设置在所述框架上的用于臀部活动的臀部活动机构和设置在所述臀部活动机构上方的按摩机构,以及设置在所述臀部活动机构一侧用于调整头部支撑位置的头部移动机构。本发明通过头部移动机构满足不同人员的使用需求,臀部活动机构和按摩机构对腰部进行康复活动,腿部活动机构对下肢进行康复活动,操作简单方便,可对满足身体全方位的康复活动,提高了使用的舒适性和便利性。



1. 骨科脊柱护理用康复床, 包括支撑机构(1)、框架(6), 其特征在于: 还包括设置在所述支撑机构(1)上的用于腿部活动的腿部活动机构(2)、设置在所述框架(6)上的用于臀部活动的臀部活动机构(3)和设置在所述臀部活动机构(3)上方的按摩机构(4), 以及设置在所述臀部活动机构(3)一侧用于调整头部支撑位置的头部移动机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的骨科脊柱护理用康复床, 其特征在于: 所述腿部活动机构(2)包括小腿支撑板(21), 所述小腿支撑板(21)一侧连接有大腿支撑板(22), 所述小腿支撑板(21)、所述大腿支撑板(22)下端前后两侧均设置有滑块(26), 所述小腿支撑板(21)下端靠近所述大腿支撑板(22)处连接电动推杆(24), 所述电动推杆(24)另一端连接在固定柱(25)上, 所述固定柱(25)与所述支撑机构(1)焊接, 所述框架(6)内侧与所述滑块(26)连接处设置有滑槽(23)。

3. 根据权利要求1所述的骨科脊柱护理用康复床, 其特征在于: 所述臀部活动机构(3)包括臀部支撑板(31), 所述臀部支撑板(31)下端设置有支撑板(32), 所述支撑板(32)设置有两处, 所述支撑板(32)外侧连接有定位板(34), 所述定位板(34)之间设置有转轴(35), 所述转轴(35)上位于所述支撑板(32)下方设置有凸轮(33), 所述转轴(35)前端设置有第一伺服电机(36)。

4. 根据权利要求1所述的骨科脊柱护理用康复床, 其特征在于: 所述按摩机构(4)包括电动滑块(41), 所述电动滑块(41)安装在所述框架(6)前侧, 所述电动滑块(41)上连接有伸缩杆(42), 所述伸缩杆(42)上端设置有支架(43), 所述支架(43)上设置有按摩辊(44), 所述按摩辊(44)外侧设置有按摩凸台。

5. 根据权利要求1所述的骨科脊柱护理用康复床, 其特征在于: 所述头部移动机构(5)包括上部固定板(51), 所述上部固定板(51)上方设置有头枕(52), 所述头枕(52)下端连接有连接杆(53), 所述连接杆(53)一侧设置有手扶杆(54), 所述手扶杆(54)一端设置有海绵垫(55), 所述连接杆(53)上设置有丝杠(56), 所述丝杠(56)一端连接第二伺服电机(57)。

6. 根据权利要求1所述的骨科脊柱护理用康复床, 其特征在于: 所述支撑机构(1)包括底梁(11), 所述底梁(11)下侧前后端设置有移动轮(12), 所述底梁(11)上方设置有支撑柱(13), 所述支撑柱(13)设置有两处, 所述支撑柱(13)之间焊接有横梁(14)。

7. 根据权利要求2所述的骨科脊柱护理用康复床, 其特征在于: 所述小腿支撑板(21)与所述大腿支撑板(22)之间通过铰链连接, 所述电动推杆(24)与所述小腿支撑板(21)、所述固定柱(25)销轴连接。

8. 根据权利要求3所述的骨科脊柱护理用康复床, 其特征在于: 所述支撑板(32)与所述定位板(34)滑动连接, 所述凸轮(33)与所述转轴(35)焊接, 所述转轴(35)与所述定位板(34)轴承连接, 所述第一伺服电机(36)与所述转轴(35)联轴器连接。

9. 根据权利要求4所述的骨科脊柱护理用康复床, 其特征在于: 所述按摩辊(44)与所述支架(43)转动连接, 所述伸缩杆(42)与所述支架(43)焊接。

10. 根据权利要求5所述的骨科脊柱护理用康复床, 其特征在于: 所述头枕(52)与所述上部固定板(51)间隙连接, 所述丝杠(56)与所述连接杆(53)螺纹连接。

骨科脊柱护理用康复床

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器具领域,特别是涉及骨科脊柱护理用康复床。

背景技术

[0002] 脊柱是身体的支柱,位于背部正中,上端接颅骨,下端达尾骨尖,脊柱除支持和保护功能外,有灵活的运动功能。虽然在相邻两椎骨间运动范围很小,但多数椎骨间的运动累计在一起,就可进行较大幅度的运动,其运动方式包括屈伸、侧屈、旋转和环转等项。目前对于脊柱术后患者,其康复过程中,在患者出院时医生叮嘱其循序渐进地进行腰背肌锻炼、仰卧拱桥式锻炼、飞燕点水式等锻炼,以增强其背部肌肉的力量,提升脊柱的稳定性。目前国内市面上常见的脊柱康复器械主要是人工牵引或类似于悬索式的支撑支具,其操作难度大,运动不当容易产生二次伤害。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供骨科脊柱护理用康复床。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 骨科脊柱护理用康复床,包括支撑机构、框架,还包括设置在所述支撑机构上的用于腿部活动的腿部活动机构、设置在所述框架上的用于臀部活动的臀部活动机构和设置在所述臀部活动机构上方的按摩机构,以及设置在所述臀部活动机构一侧用于调整头部支撑位置的头部移动机构。

[0006] 进一步设置:所述腿部活动机构包括小腿支撑板,所述小腿支撑板一侧连接有大腿支撑板,所述小腿支撑板、所述大腿支撑板下端前后两侧均设置有滑块,所述小腿支撑板下端靠近所述大腿支撑板处连接有电动推杆,所述电动推杆另一端连接在固定柱上,所述固定柱与所述支撑机构焊接,所述框架内侧与所述滑块连接处设置有滑槽。

[0007] 如此设置,使所述电动推杆带动所述小腿支撑板、所述大腿支撑板一端在所述框架上进行滑动,所述小腿支撑板、所述大腿支撑板连接部位进行上下活动,支撑腿部活动。

[0008] 进一步设置:所述臀部活动机构包括臀部支撑板,所述臀部支撑板下端设置有支撑板,所述支撑板设置有两处,所述支撑板外侧连接有定位板,所述定位板之间设置有转轴,所述转轴上位于所述支撑板下方设置有凸轮,所述转轴前端设置有第一伺服电机。

[0009] 如此设置,使所述第一伺服电机提供动力将所述转轴转动,带动所述凸轮将所述支撑板顶起,对腰部进行活动。

[0010] 进一步设置:所述按摩机构包括电动滑块,所述电动滑块安装在所述框架前侧,所述电动滑块上连接有伸缩杆,所述伸缩杆上端设置有支架,所述支架上设置有按摩辊,所述按摩辊外侧设置有按摩凸台。

[0011] 如此设置,使所述电动滑块带动所述按摩辊来回移动,对腰部进行按摩。

[0012] 进一步设置:所述头部移动机构包括上部固定板,所述上部固定板上方设置有头枕,所述头枕下端连接有连接杆,所述连接杆一侧设置有手扶杆,所述手扶杆一端设置有海

绵垫,所述连接杆上设置有丝杠,所述丝杠一端连接有第二伺服电机。

[0013] 如此设置,便于通过所述第二伺服电机带动所述连接杆移动,进而对所述头枕、所述手扶杆位置进行调整。

[0014] 进一步设置:所述支撑机构包括底梁,所述底梁下侧前后端设置有移动轮,所述底梁上方设置有支撑柱,所述支撑柱设置有两处,所述支撑柱之间焊接有横梁。

[0015] 如此设置,所述移动轮便于对整体进行搬迁移动,支撑所述框架的稳固性。

[0016] 进一步设置:所述小腿支撑板与所述大腿支撑板之间通过铰链连接,所述电动推杆与所述小腿支撑板、所述固定柱销轴连接。

[0017] 如此设置,铰链连接便于所述小腿支撑板与所述大腿支撑板之间的转动。

[0018] 进一步设置:所述支撑板与所述定位板滑动连接,所述凸轮与所述转轴焊接,所述转轴与所述定位板轴承连接,所述第一伺服电机与所述转轴联轴器连接。

[0019] 如此设置,焊接提高所述凸轮与所述转轴的连接强度,联轴器使所述第一伺服电机将动力稳定传递给所述转轴。

[0020] 进一步设置:所述按摩辊与所述支架转动连接,所述伸缩杆与所述支架焊接。

[0021] 如此设置,转动连接提高所述按摩辊按摩过程的顺畅性。

[0022] 进一步设置:所述头枕与所述上部固定板间隙连接,所述丝杠与所述连接杆螺纹连接。

[0023] 如此设置,便于所述连接杆带动所述头枕、所述手扶杆位置进行调整。

[0024] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0025] 通过头部移动机构满足不同人员的使用需求,臀部活动机构和按摩机构对腰部进行康复活动,腿部活动机构对下肢进行康复活动,操作简单方便,可对满足身体全方位的康复活动,提高了使用的舒适性和便利性。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1是本发明所述骨科脊柱护理用康复床的第一结构示意图;

[0028] 图2是本发明所述骨科脊柱护理用康复床的第二结构示意图;

[0029] 图3是本发明所述骨科脊柱护理用康复床的第三结构示意图;

[0030] 图4是本发明所述骨科脊柱护理用康复床的主视图;

[0031] 图5是本发明所述骨科脊柱护理用康复床的仰视图;

[0032] 图6是本发明所述骨科脊柱护理用康复床的局部放大图。

[0033] 附图标记说明如下:

[0034] 1、支撑机构;11、底梁;12、移动轮;13、支撑柱;14、横梁;2、腿部活动机构;21、小腿支撑板;22、大腿支撑板;23、滑槽;24、电动推杆;25、固定柱;26、滑块;3、臀部活动机构;31、臀部支撑板;32、支撑板;33、凸轮;34、定位板;35、转轴;36、第一伺服电机;4、按摩机构;41、电动滑块;42、伸缩杆;43、支架;44、按摩辊;5、头部移动机构;51、上部固定板;52、头枕;53、

连接杆;54、手扶杆;55、海绵垫;56、丝杠;57、第二伺服电机;6、框架。

具体实施方式

[0035] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0036] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0037] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0038] 如图1-图6所示,骨科脊柱护理用康复床,包括支撑机构1、框架6,还包括设置在支撑机构1上的用于腿部活动的腿部活动机构2、设置在框架6上的用于臀部活动的臀部活动机构3和设置在臀部活动机构3上方的按摩机构4,以及设置在臀部活动机构3一侧用于调整头部支撑位置的头部移动机构5。

[0039] 优选的:腿部活动机构2包括小腿支撑板21,小腿支撑板21一侧连接有大腿支撑板22,小腿支撑板21、大腿支撑板22下端前后两侧均设置有滑块26,小腿支撑板21下端靠近大腿支撑板22处连接电动推杆24,电动推杆24另一端连接在固定柱25上,固定柱25与支撑机构1焊接,框架6内侧与滑块26连接处设置有滑槽23,使电动推杆24带动小腿支撑板21、大腿支撑板22一端在框架6上进行滑动,小腿支撑板21、大腿支撑板22连接部位进行上下活动,支撑腿部活动;臀部活动机构3包括臀部支撑板31,臀部支撑板31下端设置有支撑板32,支撑板32设置有两处,支撑板32外侧连接有定位板34,定位板34之间设置有转轴35,转轴35上位于支撑板32下方设置有凸轮33,转轴35前端设置有第一伺服电机36,使第一伺服电机36提供动力将转轴35转动,带动凸轮33将支撑板32顶起,对腰部进行活动;按摩机构4包括电动滑块41,电动滑块41安装在框架6前侧,电动滑块41上连接有伸缩杆42,伸缩杆42上端设置有支架43,支架43上设置有按摩辊44,按摩辊44外侧设置有按摩凸台,使电动滑块41带动按摩辊44来回移动,对腰部进行按摩;头部移动机构5包括上部固定板51,上部固定板51上方设置有头枕52,头枕52下端连接连接杆53,连接杆53一侧设置有手扶杆54,手扶杆54一端设置有海绵垫55,连接杆53上设置有丝杠56,丝杠56一端连接第二伺服电机57,便于通过第二伺服电机57带动连接杆53移动,进而对头枕52、手扶杆54位置进行调整;支撑机构1包括底梁11,底梁11下侧前后端设置有移动轮12,底梁11上方设置有支撑柱13,支撑柱13设置有两处,支撑柱13之间焊接有横梁14,移动轮12便于对整体进行搬运移动,支撑框架6的稳固性;小腿支撑板21与大腿支撑板22之间通过铰链连接,电动推杆24与小腿支撑板21、

固定柱25销轴连接,铰链连接便于小腿支撑板21与大腿支撑板22之间的转动;支撑板32与定位板34滑动连接,凸轮33与转轴35焊接,转轴35与定位板34轴承连接,第一伺服电机36与转轴35联轴器连接,焊接提高凸轮33与转轴35的连接强度,联轴器使第一伺服电机36将动力稳定传递给转轴35;按摩辊44与支架43转动连接,伸缩杆42与支架43焊接,转动连接提高按摩辊44按摩过程的顺畅性;头枕52与上部固定板51间隙连接,丝杠56与连接杆53螺纹连接,便于连接杆53带动头枕52、手扶杆54位置进行调整。

[0040] 本发明工作原理及使用流程:通过第二伺服电机57工作带动丝杠56转动,使连接杆53移动,调整头枕52与手扶杆54到合适位置,人员躺在床架6上方,通过第一伺服电机36转动带动转轴35、凸轮33转动,使凸轮33将臀部支撑板31进行上下起伏,对腰部进行活动,同时电动滑块41控制伸缩杆42进行来回移动,带动支架43上的按摩辊44对腰部进行滚动按摩,电动推杆24通过伸长、缩短使小腿支撑板21、大腿支撑板22向中间折叠抬起、落下,对腿部进行活动支撑,可对身体进行全方位的康复活动,且结构简单,控制方便,提高了使用的舒适性和便利性。

[0041] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

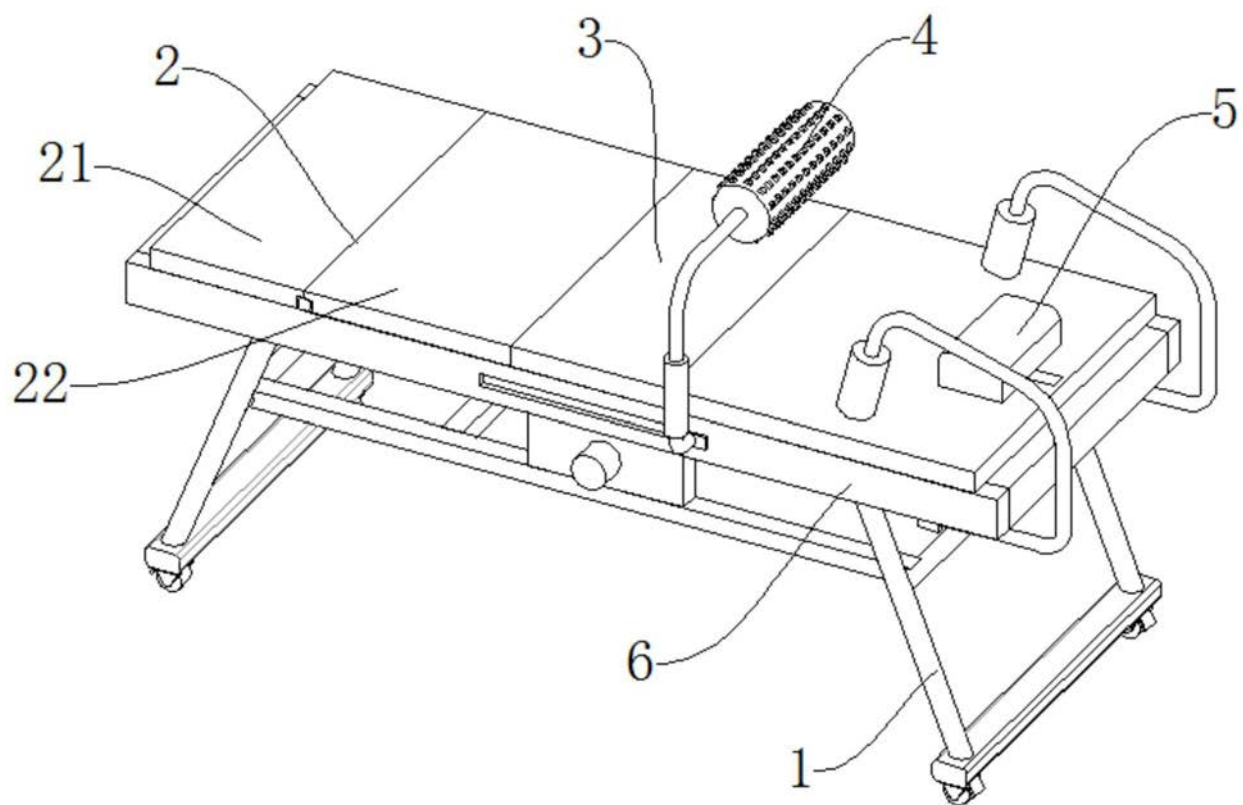


图1

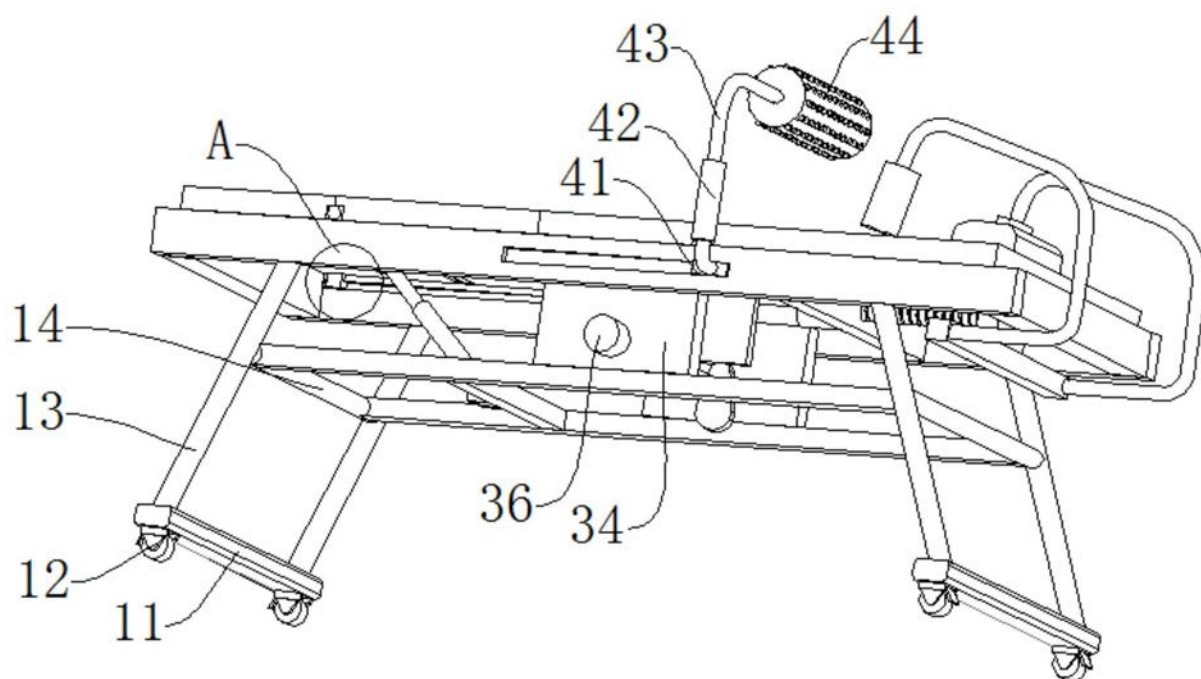


图2

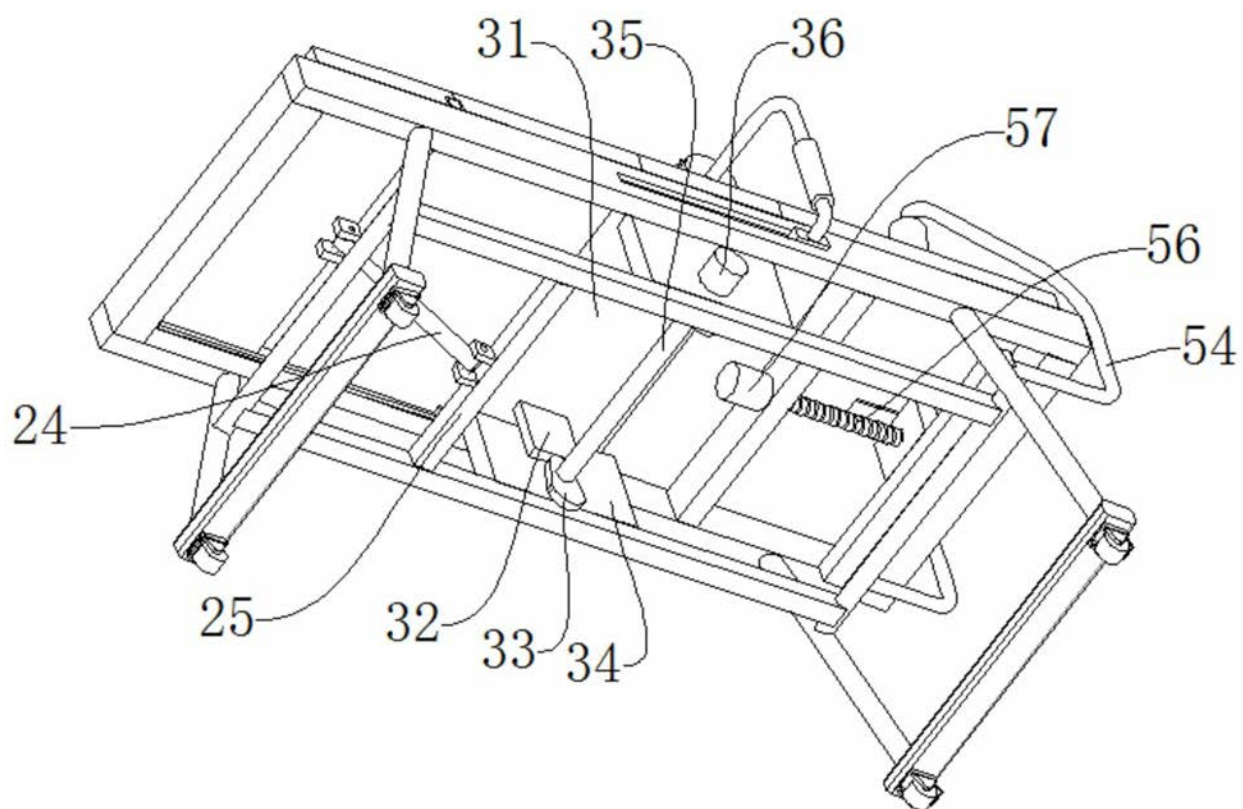


图3

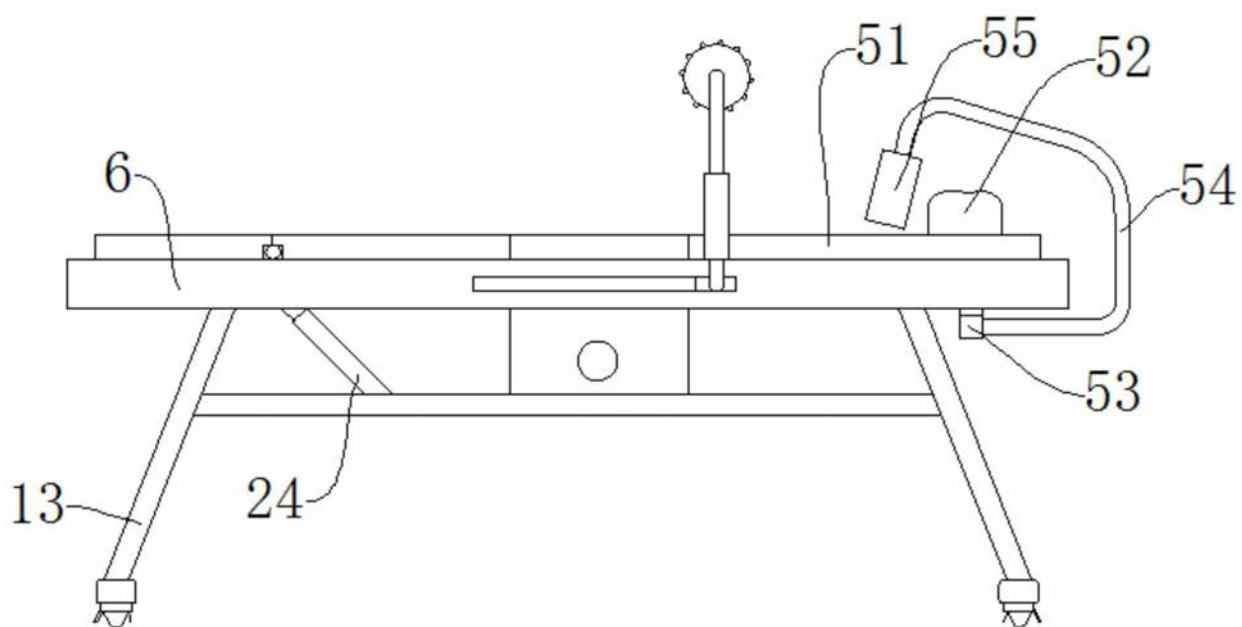


图4

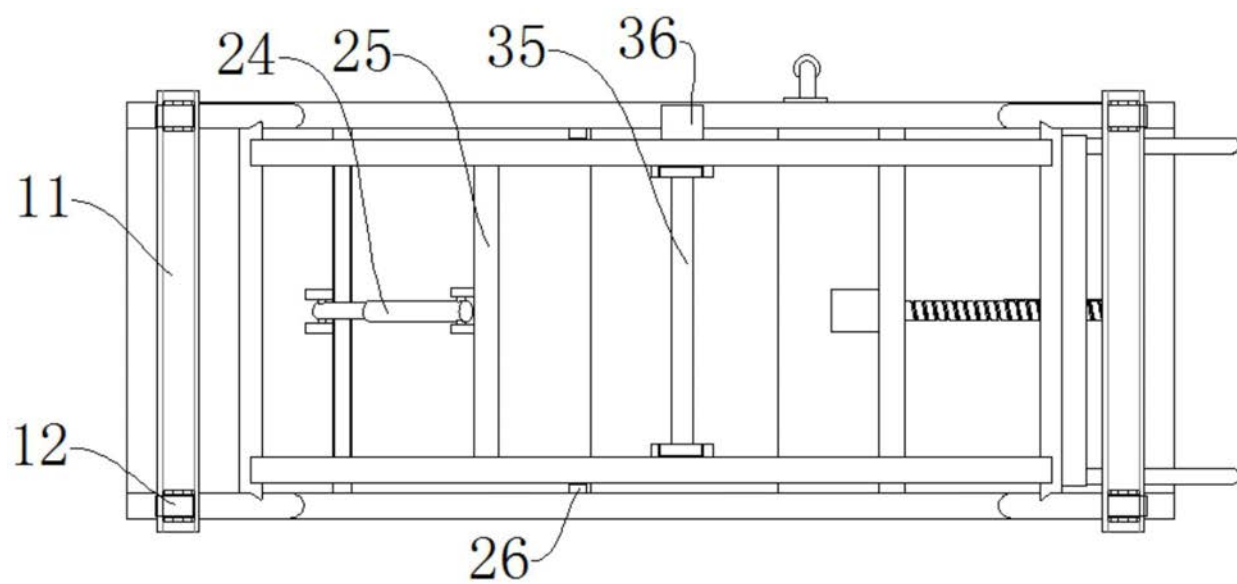


图5

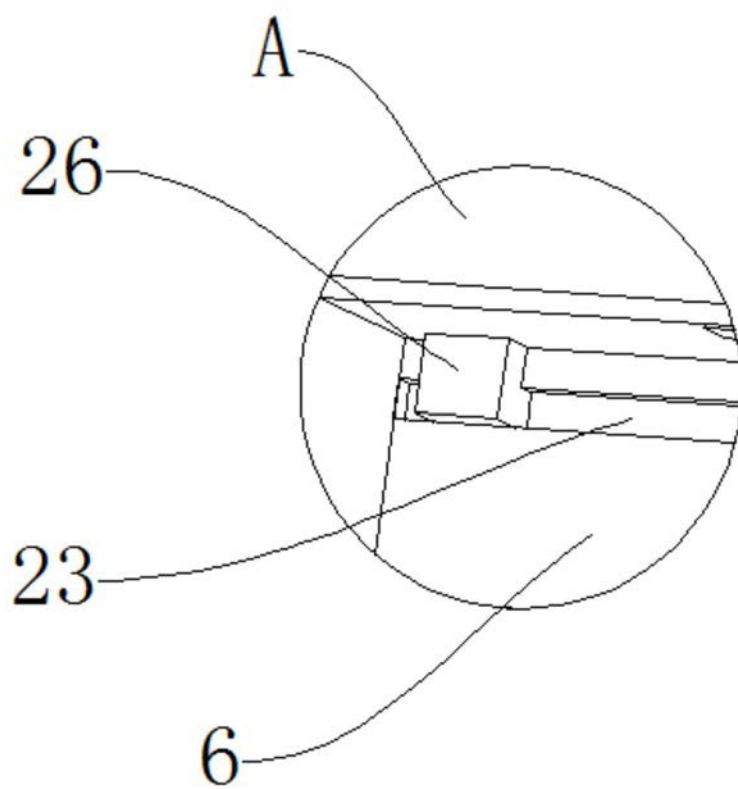


图6