



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116099167 A

(43) 申请公布日 2023. 05. 12

(21) 申请号 202211442844.2

(22) 申请日 2022.11.18

(71) 申请人 西南医科大学附属医院
地址 646000 四川省泸州市太平街25号

(72) 发明人 刘珏杏 周平

(74) 专利代理机构 成都方圆聿联专利代理事务
所(普通合伙) 51241
专利代理师 李鹏

(51) Int. Cl.
A63B 22/08 (2006.01)
A63B 23/04 (2006.01)

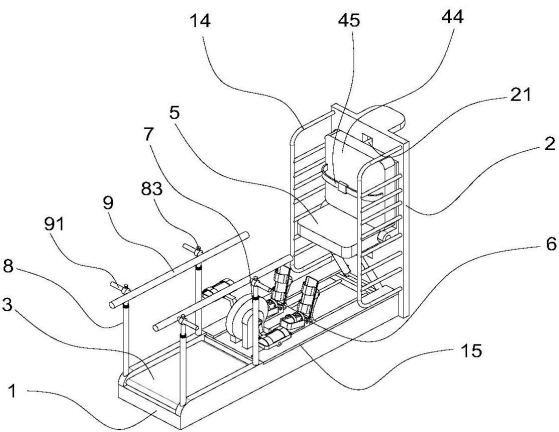
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种便于实现多种训练功能，适用于不同人群，并且能够实现直立训练的环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置。该环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置，包括底座；所述底座的一端设置有竖向支撑板；所述竖向支撑板上设置有滑动座；所述滑动座上设置有靠背板；所述靠背板的上设置有靠背；所述滑动座上铰接有坐垫；所述坐垫下表面的中间位置与竖向支撑板下端之间设置有第一伸缩装置；所述底座上设置有滑槽；所述底座一端的滑槽内设置有跑步带；另一端的滑槽内设置有脚板训练装置以及自行车脚步训练器；采用该环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置，便于实现腿部各种关节的康复训练，能够实现多种功能的训练。



1. 一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置,其特征在于:包括底座(1);所述底座(1)的一端设置有竖向支撑板(2);

所述竖向支持板(2)上设置有竖向滑槽(21);所述竖向支撑板(2)上设置有滑动座(4);所述滑动座(4)上设置有靠背板(41);所述靠背板(41)的下端设置有第一滑块(42),上端设置有第二滑块(43);所述靠背板(41)的上设置有靠背(44);

所述第一滑块(42)以及第二滑块(43)穿过竖向滑槽(21);所述竖向支撑板(2)的背侧设置有竖向布置的驱动丝杆(10)和导杆(11);

所述驱动丝杆(10)以及导杆(11)均穿过第一滑块(42)和第二滑块(43);所述驱动丝杆(10)下端设置有丝杆驱动装置;

所述滑动座(4)上铰接有坐垫(5);所述坐垫(5)下表面的中间位置与竖向支撑板(2)下端之间设置有第一伸缩装置(13);所述第一伸缩装置(13)一端与坐垫(5)铰接,另一端与底座(1)铰接;

所述底座(1)上设置有滑槽;所述底座(1)一端的滑槽内设置有跑步带(3);另一端的滑槽内设置有脚板训练装置(6)以及自行车脚步训练器(7);所述自行车脚步训练器(7)以及脚板训练装置(6)均滑动安装在滑槽内;

所述脚板训练装置(6)包括两个单脚训练器;所述单脚训练器包括第一滑块(61);所述第一滑块(61)上方设置有底板(62);所述底板(62)上设置有踏板(63);所述踏板(63)一端与底板(62)铰接;所述踏板(63)与底板(62)之间设置有弹性件(69);

所述踏板(63)上设置有第一约束带(64);所述底板(62)后端设置有伸缩杆(65);所述伸缩杆(65)一端与第一滑块(61)铰接;所述伸缩杆(65)上单安装有脚护板(66);所述脚护板(66)上设置有第二约束带(67);

所述底座(1)一端的滑槽内设置有滑动杆;所述滑动杆穿过第一滑块(61);所述第一滑块(61)滑动安装在滑动杆上;

所述底座(1)上设置有跑步带的一端外侧设置有立柱(8);所述立柱(8)上方设置有护杆(9);所述竖向支撑板(2)的两侧均设置有护手(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置,其特征在于:所述自行车脚步训练器(7)包括第二滑块(71);所述第二滑块(71)中间位置设置有转轮(72);所述转轮(72)的两侧均设置有脚踏板(73);所述脚踏板(73)上设置有第三约束带(74);所述第二滑块(71)滑动安装在底座(1)一端的滑槽的滑动杆上。

3. 根据权利要求2述的一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置,其特征在于:所述第一伸缩装置(13)采用电动伸缩杆。

4. 根据权利要求3述的一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置,其特征在于:所述立柱(8)上端设置有伸缩端(81);所述护杆(9)上设置有侧杆(91);所述侧杆(91)穿过伸缩端(81)的上端;所述伸缩端(81)的顶部设置有第一锁紧螺栓(83)。

5. 根据权利要求4述的一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置,其特征在于:所述弹性件(69)采用橡胶。

6. 根据权利要求5述的一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置,其特征在于:所述伸缩杆(65)与第一滑块(61)铰接的一端设置有第二锁紧螺栓(68)。

一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及骨科病人的康复训练,尤其是一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置。

背景技术

[0002] 众所周知的:骨科是各大医院最常见的科室之一;主要研究骨骼肌肉系统的解剖、生理与病理,运用药物、手术及物理方法保持和发展这一系统的正常形态与功能。骨科病人尤其是腿部骨折的患者做完手术后,都需要对腿部进行恢复锻炼。

[0003] 经过检索,现有技术中,如中国专利CN 216908526 U公开的一种用于骨科患者腿部关节康复活动器,包括连接架与座椅,所述连接架的顶部固定安装有座椅,所述连接架的左侧固定安装有铰接座,所述连接架的左端顶部固定安装有机箱,所述机箱的内部固定安装有连接座,所述连接座的内部活动安装有传动轴,所述传动轴的外部固定安装有数量为两个且分别位于连接座正面与背面的转动盘,两个所述转动盘的外部均固定安装有连接柱。

[0004] 虽然上述用于骨科患者腿部关节康复活动器,使用方便,可使患者双腿进行同步锻炼活动,提高患者双腿的协调性,同时带动患者关节的活动范围较大,可适用于多数关节康复活动情况。但是,上述康复活动器适用范围较小,不便于调节康复训练器的脚踏的位置,并且训练功能单一。

[0005] 再如中国专利CN 215995512 U公开了一种骨科腿部关节康复训练器,涉及到医疗设备技术领域,包括底板,底板的上表面固定连接有支撑柱,支撑柱的顶端固定连接有固定板,固定板的一侧设置有滑杆,滑杆的外侧中部固定连接有支撑板,滑杆的外侧一端设置有活动板,活动板的顶端两侧均固定连接有倾斜踏板。

[0006] 虽然上述骨科腿部关节康复训练器通过设置活动板和滑块,活动板和滑块之间通过滑轮和皮带活动连接,病人通过坐在座椅上踩踏活动板上的倾斜踏板,以带动滑块在支撑柱之间滑动,从而达到锻炼病人膝关节的目的,通过设置配重块,使得装置的对病人的训练强度可以改变,通过设置限位块和卡槽,使得座椅的位置可以根据病人的腿部长度调节,从而提升了装置的实用性。

[0007] 但是上述骨科腿部关节康复训练器病人需要在比较高的位置进行康复训练,不便于病人使用;同时在使用过程中存在风险,病人训练舒适性较差;并且训练功能单一。

发明内容

[0008] 本发明所要解决的技术问题是提供一种便于实现多种训练功能,适用于不同人群,并且能够实现直立训练的环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置。

[0009] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置,包括底座;所述底座的一端设置有竖向支撑板;

[0010] 所述竖向支撑板上设置有竖向滑槽;所述竖向支撑板上设置有滑动座;所述滑动

座上设置有靠背板；所述靠背板的下端设置有第一滑块，上端设置有第二滑块；所述靠背板的上设置有靠背；

[0011] 所述第一滑块以及第二滑块穿过竖向滑槽；所述竖向支撑板的背侧设置有竖向布置的驱动丝杆和导杆；

[0012] 所述驱动丝杆以及导杆均穿过第一滑块和第二滑块；所述驱动丝杆下端设置有丝杆驱动装置；

[0013] 所述滑动座上铰接有坐垫；所述坐垫下表面的中间位置与竖向支撑板下端之间设置有第一伸缩装置；所述第一伸缩装置一端与坐垫铰接，另一端与底座铰接；

[0014] 所述底座上设置有滑槽；所述底座一端的滑槽内设置有跑步带；另一端的滑槽内设置有脚板训练装置以及自行车脚步训练器；所述自行车脚步训练器以及脚板训练装置均滑动安装在滑槽内；

[0015] 所述脚板训练装置包括两个单脚训练器；所述单脚训练器包括第一滑块；所述第一滑块上方设置有底板；所述底板上设置有踏板；所述踏板一端与底板铰接；所述踏板与底板之间设置有弹性件；

[0016] 所述踏板上设置有第一约束带；所述底板后端设置有伸缩杆；所述伸缩杆一端与第一滑块铰接；所述伸缩杆上单安装有脚护板；所述脚护板上设置有第二约束带；

[0017] 所述底座一端的滑槽内设置有滑动杆；所述滑动杆穿过第一滑块；所述第一滑块滑动安装在滑动杆上；

[0018] 所述底座上设置有跑步带的一端外侧设置有立柱；所述立柱上方设置有护杆；所述竖向支撑板的两侧均设置有护手。

[0019] 具体的，所述自行车脚步训练器包括第二滑块；所述第二滑块中间位置设置有转轮；所述转轮的两侧均设置有脚踏板；所述脚踏板上设置有第三约束带；所述第二滑块滑动安装在底座一端的滑槽的滑动杆上。

[0020] 优选的，所述第一伸缩装置采用电动伸缩杆。

[0021] 进一步的，所述立柱上端设置有伸缩端；所述护杆上设置有侧杆；所述侧杆穿过伸缩端的上端；所述伸缩端的顶部设置有第一锁紧螺栓。

[0022] 优选的，所述弹性件采用橡胶。

[0023] 进一步的，所述伸缩杆与第一滑块铰接的一端设置有第二锁紧螺栓。

[0024] 有益效果：本发明所述的一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置，由于设置有滑动座，将坐垫设置在滑动座上，因此便于实现座位高度的调节；适用于不同的人群；

[0025] 同时由于坐垫与滑动座铰接，并且在坐垫下端通过第一伸缩装置实现支撑，因此便于实现坐垫的折叠，便于实现患者直立训练；

[0026] 其次，由于在底座滑槽的一端内设置有脚板训练装置以及自行车脚步训练器；因此便于实现腿部各种关节的康复训练，能够实现多种功能的训练；

[0027] 再次，在底座滑槽的一端内设置有跑步带，并且在跑步带两侧设置有护杆，因此便于患者实现直立行走训练；

[0028] 最后，本发明所述的康复训练护理装置，其靠背采用环保材料制作，同时该训练装置能耗较低，只有在进行调节时需要消耗较少的能量，因此环保。

附图说明

- [0029] 图1为本发明实施例中一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置的立体图；
- [0030] 图2为本发明实施例中一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置的主视图；
- [0031] 图3为本发明实施例中一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置的俯视图；
- [0032] 图4为图3的A-A的剖视图；
- [0033] 图5为本发明实施例中单脚训练器的主视图；
- [0034] 图6为本发明实施例中单脚训练器的立体图；
- [0035] 图7为本发明实施例中自行车脚步训练器的立体图；
- [0036] 图8为本发明实施例中环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置座垫折叠进行直立训练的立体图。

具体实施方式

- [0037] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。
- [0038] 如图1至图8所示,本发明所述的一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置,包括底座1;所述底座1的一端设置有竖向支撑板2;
- [0039] 所述竖向支撑板2上设置有竖向滑槽21;所述竖向支撑板2上设置有滑动座4;所述滑动座4上设置有靠背板41;所述靠背板41的下端设置有第一滑块42,上端设置有第二滑块43;所述靠背板41的上设置有靠背44;
- [0040] 所述第一滑块42以及第二滑块43穿过竖向滑槽21;所述竖向支撑板2的背侧设置有竖向布置的驱动丝杆10和导杆11;
- [0041] 所述驱动丝杆10以及导杆11均穿过第一滑块42和第二滑块43;所述驱动丝杆10下端设置有丝杆驱动装置;
- [0042] 所述滑动座4上铰接有坐垫5;所述坐垫5下表面的中间位置与竖向支撑板2下端之间设置有第一伸缩装置13;所述第一伸缩装置13一端与坐垫5铰接,另一端与底座1铰接;
- [0043] 所述底座1上设置有滑槽;所述底座1一端的滑槽内设置有跑步带3;另一端的滑槽内设置有脚板训练装置6以及自行车脚步训练器7;所述自行车脚步训练器7以及脚板训练装置6均滑动安装在滑槽内;
- [0044] 所述脚板训练装置6包括两个单脚训练器;所述单脚训练器包括第一滑块61;所述第一滑块61上方设置有底板62;所述底板62上设置有踏板63;所述踏板63一端与底板62铰接;所述踏板63与底板62之间设置有弹性件69;
- [0045] 所述踏板63上设置有第一约束带64;所述底板62后端设置有伸缩杆65;所述伸缩杆65一端与第一滑块61铰接;所述伸缩杆65上单安装有脚护板66;所述脚护板66上设置有第二约束带67;
- [0046] 所述底座1一端的滑槽内设置有滑动杆;所述滑动杆穿过第一滑块61;所述第一滑块61滑动安装在滑动杆上;
- [0047] 所述底座1上设置有跑步带的一端外侧设置有立柱8;所述立柱8上方设置有护杆

9;所述竖向支撑板2的两侧均设置有护手14。

[0048] 在应用的过程中,首先将自行车脚步训练器7滑动到底座的中间位置;使得患者座在坐垫5上;然后通过驱动装置12使得驱动丝杆10转动,通过驱动丝杆10调节坐垫5的高度,使得坐垫5的高度适合患者使用。

[0049] 然后将脚板训练装置6移动到患者的脚部位置,将患者的脚放置到单脚训练器内,通过第一约束带64以及第二约束带67使得患者的脚被束缚在踏板63上,患者可以通过脚板踩压踏板63,实现多脚部关节的康复训练,同时由于所述单脚训练器包括第一滑块61;所述底座1一端的滑槽内设置有滑动杆;所述滑动杆穿过第一滑块61;所述第一滑块61滑动安装在滑动杆上;因此患者可以实现两脚滑动单脚训练器实现腿部关节的训练;

[0050] 进一步的,可以将脚板训练装置6移动到坐垫5的下方,然后将自行车脚步训练器7移动到患者脚部位置,从而通过自行车脚步训练器7实现对患者腿部关节的康复训练。

[0051] 并且患者采用本申请所述的一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置,还可以实现直立行走训练,患者可以通过手扶护杆在跑步带上实现直立行走康复训练。

[0052] 具体的本申请所述的坐垫5、靠背44以及跑步带3,均采用环保型材质制作,具体的跑步带采用环保橡胶;所述坐垫5、靠背44均采用真皮以及新疆棉制作;从而使得本申请所述的医用骨科腿部关节康复训练护理装置环保。

[0053] 综上所述,本发明所述的一种环保型医用骨科腿部关节康复训练护理装置,由于设置有滑动座,将坐垫设置在滑动座上,因此便于实现座位高度的调节;同时由于坐垫与滑动座铰接,并且在坐垫下端通过第一伸缩装置实现支撑,因此便于实现坐垫的折叠,便于实现患者直立训练;

[0054] 其次,由于在底座滑槽的一端内设置有脚板训练装置以及自行车脚步训练器;因此便于实现腿部各种关节的康复训练,能够实现多种功能的训练;

[0055] 再次,在底座滑槽的一端内设置有跑步带,并且在跑步带两侧设置有护杆,因此便于患者实现直立行走训练;

[0056] 最后,本发明所述的康复训练护理装置,其靠背采用环保材料制作,同时该训练装置能耗较低,只有在进行调节时需要消耗较少的能量,因此环保。

[0057] 为了便于简化结构,并且使得结构稳定,在一个可行的实施例中,所述自行车脚步训练器7包括第二滑块71;所述第二滑块71中间位置设置有转轮72;所述转轮72的两侧均设置有脚踏板73;所述脚踏板73上设置有第三约束带74;所述第二滑块71滑动安装在底座1一端的滑槽的滑动杆上。

[0058] 为了便于实现自动控制,在一个可行的实施例中,所述第一伸缩装置13采用电动伸缩杆。

[0059] 为了便于调节护杆9的高度,以及底座两侧护杆9之间的位置,进一步的,在一个可行的实施例中,所述立柱8上端设置有伸缩端81;所述护杆9上设置有侧杆91;所述侧杆91穿过伸缩端81的上端;所述伸缩端81的顶部设置有第一锁紧螺栓83。

[0060] 为了提高患者训练时的舒适性,在一个可行的实施例中,所述弹性件69采用橡胶。

[0061] 为了便于实现对小脚固定以及角度的调节,在一个可行的实施例中,所述伸缩杆65与第一滑块61铰接的一端设置有第二锁紧螺栓68。

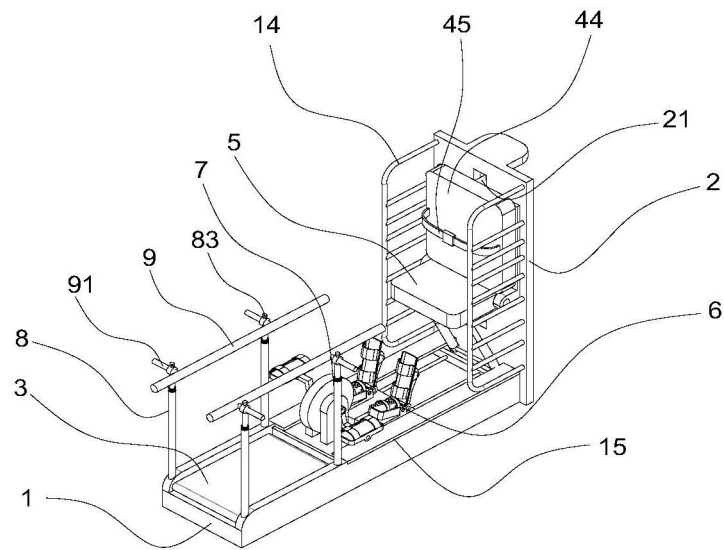


图1

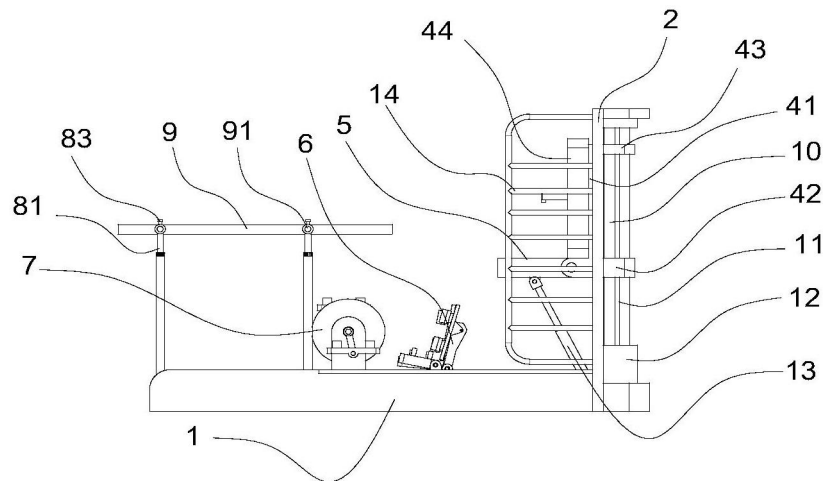


图2

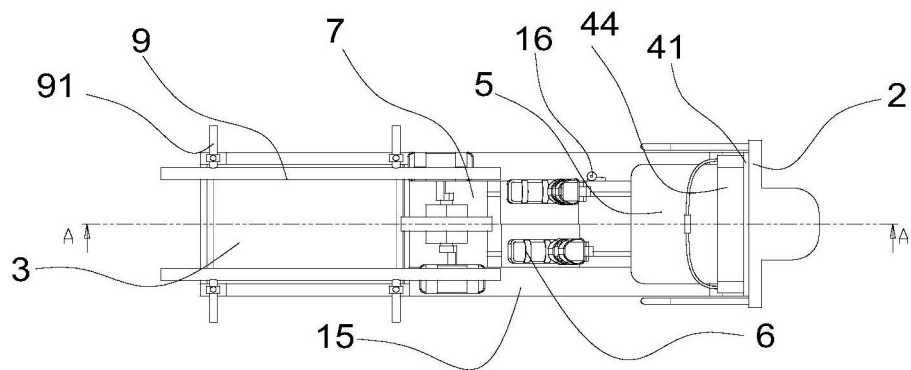


图3

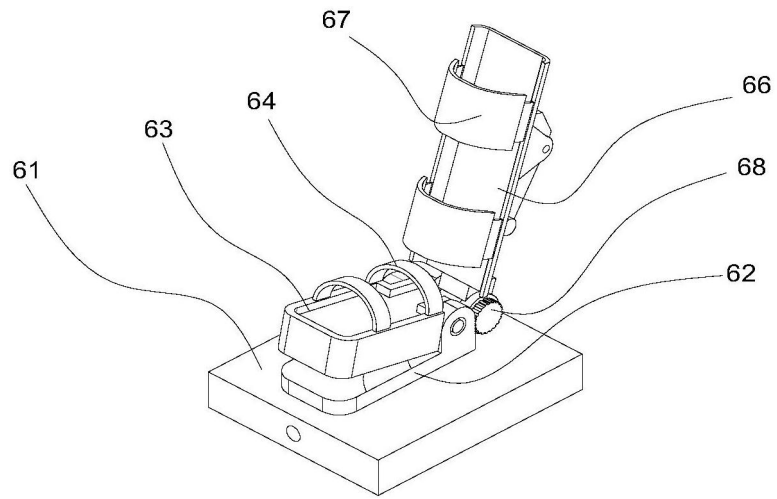


图6

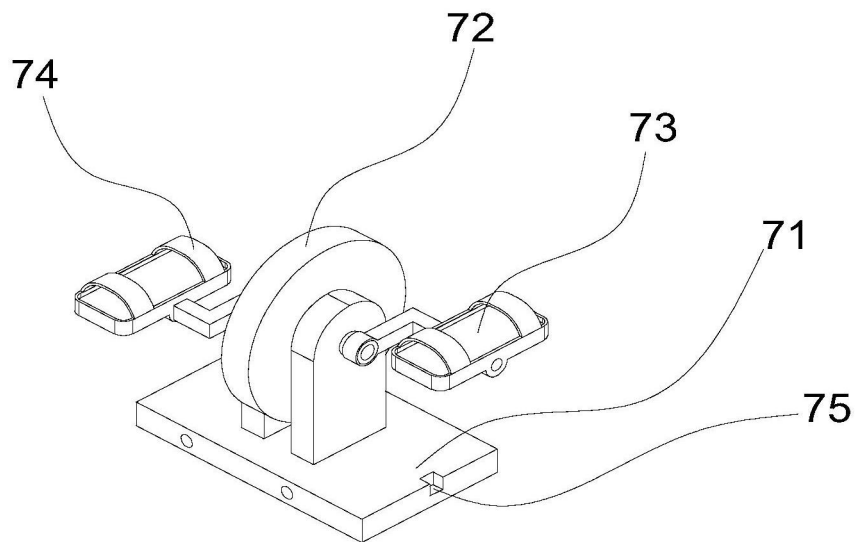


图7

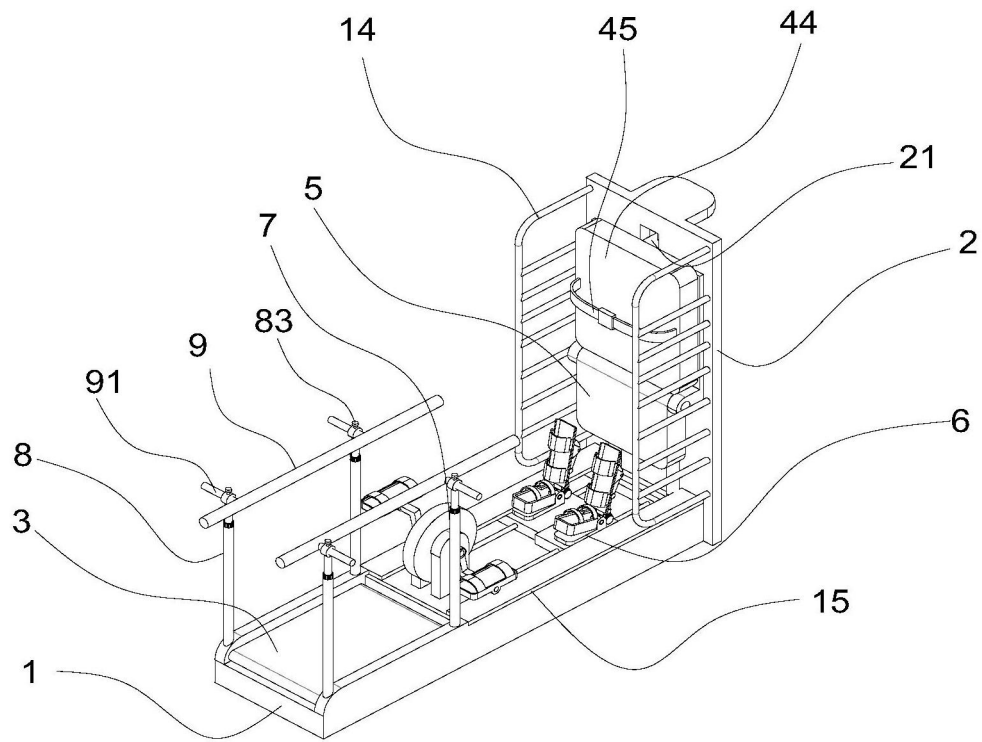


图8