



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117679290 A

(43) 申请公布日 2024. 03. 12

(21) 申请号 202410080318.9

(22) 申请日 2024.01.19

(71) 申请人 上海市松江区泗泾医院

地址 201619 上海市松江区泗泾镇泗通路
389号

(72) 发明人 荆建生 章新君 赵燚 魏振强

(74) 专利代理机构 上海誉知恒专利代理事务所
(普通合伙) 31452

专利代理师 李杨

(51) Int.Cl.

A61H 1/02 (2006.01)

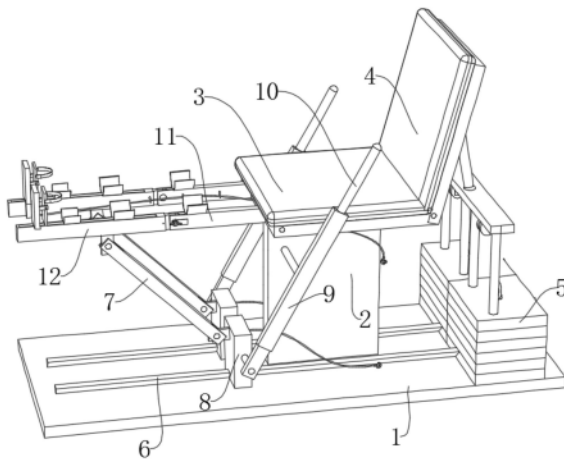
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种创伤骨科用恢复训练装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明属于医疗器械技术领域,尤其是一种创伤骨科用恢复训练装置,针对现有的电机在使用过程中需要控制器进行控制,而老年人在使用过程中操作不方便,并且反应迟钝,容易造成二次伤害,并且其只能对关节出进行训练,功能过与单一,训练效果较差的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的顶部固定设有支撑架,所述支撑架的顶部固定设有供患者坐下的坐垫,所述坐垫的一侧设有靠背;本发明中,转动杆、大腿支撑杆、小腿支撑杆与配重块的配合使用能够对患者进行腿部拉伸、小腿力量、关节以及手臂进行训练,能够提高装置的功能性,集多种训练为一体,不仅能够降低制作成本,而且使用方便,同时提高使用过呈中的安全性。



1. 一种创伤骨科用恢复训练装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定设有支撑架(2),所述支撑架(2)的顶部固定设有供患者坐下的坐垫(3),所述坐垫(3)的一侧设有靠背(4);

两个大腿支撑杆(11),两个所述大腿支撑杆(11)均转动在坐垫(3)的一侧,所述大腿支撑杆(11)的一侧转动设有小腿支撑杆(12),用于对腿部进行支撑;

两个转动杆(9),两个所述转动杆(9)分别转动设在支撑架(2)的两侧,所述转动杆(9)的底端与小腿支撑杆(12)传动连接,所述转动杆(9)的顶端固定设有把手(10),扳动把手(10)摆动能够通过转动杆(9)带动小腿支撑杆(12)在大腿支撑杆(11)上摆动,以及大腿支撑杆(11)在坐垫(3)上摆动,对腿部拉伸、小腿膝盖训练以及手臂康复训练;

两个脚踏板(14),所述脚踏板(14)滑动设在小腿支撑杆(12)上,用于放置脚掌,所述底座(1)的顶部设有两组配重块(5),所述配重块(5)与脚踏板(14)配合使用,用于腿部施压康复训练,且能够与转动杆(9)配合使用,用于进一步对手臂施压康复训练。

2. 根据权利要求1所述的一种创伤骨科用恢复训练装置,其特征在于,所述转动杆(9)的一侧转动设有第一转动轴(22),所述第一转动轴(22)的另一端与支撑架(2)固定连接,所述转动杆(9)的内壁滑动设有滑动杆(13),所述滑动杆(13)的一侧贯穿转动设有第二转动轴(23),所述第二转动轴(23)的另一端固定设有滑动块(8),所述滑动块(8)通过导轨(6)滑动设在底座(1)的顶部,所述小腿支撑杆(12)和滑动块(8)的相互靠近一侧均固定设有第二转动座(27),两个所述第二转动座(27)之间转动设有同一个连杆(7),用于扳动转动杆(9)带动小腿支撑杆(12)转动。

3. 根据权利要求2所述的一种创伤骨科用恢复训练装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部固定设有两组导向杆(21),两组所述配重块(5)分别滑动套设在两组导向杆(21)上,多个所述配重块(5)的顶部贯穿设有同一个插杆(37),所述插杆(37)与配重块(5)的一侧均开设有相对应的插孔(39),所述插孔(39)内插接有定位杆(40),所述滑动块(8)的一侧固定设有第二拉绳(26),两组所述导向杆(21)的顶部固定设有同一个顶板(20),所述顶板(20)的底部固定设有两个连接座(35),所述连接座(35)的一侧转动设有滑轮(36),所述第二拉绳(26)的另一端绕过滑轮(36)与插杆(37)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种创伤骨科用恢复训练装置,其特征在于,所述坐垫(3)的底部固定设有与大腿支撑杆(11)配合使用的限位块(44),用于对大腿支撑杆(11)限位,所述脚踏板(14)上设有用于对脚掌固定的脚带(43)。

5. 根据权利要求4所述的一种创伤骨科用恢复训练装置,其特征在于,所述大腿支撑杆(11)的一侧贯穿转动设有第三转动轴(30),所述小腿支撑杆(12)固定套设在第三转动轴(30)上,所述第三转动轴(30)的一端固定设有螺柱(31),所述螺柱(31)上滑动套设有卡板(28),所述卡板(28)的一侧固定设有插块(32),所述大腿支撑杆(11)的一侧开设有与插块(32)相对应的定位孔(33),所述螺柱(31)上螺纹套设有与卡板(28)相抵触的螺母环(34)。

6. 根据权利要求5所述的一种创伤骨科用恢复训练装置,其特征在于,所述小腿支撑杆(12)的内壁滑动设有滑动板(41),所述滑动板(41)的一侧固定设有两个延伸块(42),所述脚踏板(14)转动设在两个延伸块(42)之间,所述滑动板(41)的一侧固定设有第一拉绳(24),所述第一拉绳(24)的另一端与插杆(37)扣接,所述小腿支撑杆(12)和大腿支撑杆(11)的一侧均固定设有多个连接环(29),所述第一拉绳(24)位于连接环(29)内。

7. 根据权利要求1所述的一种创伤骨科用恢复训练装置,其特征在于,所述大腿支撑杆(11)和小腿支撑杆(12)的顶部均设有用于对腿部限位的护板(15)。

8. 根据权利要求3所述的一种创伤骨科用恢复训练装置,其特征在于,所述顶板(20)的顶部嵌设有万向球(19),所述万向球(19)的顶部固定设有套杆(18),所述套杆(18)内螺纹设有螺杆(17),所述螺杆(17)的顶端转动设有第一转动座(16),所述第一转动座(16)与靠背(4)固定连接,转动套杆(18)能够带动螺杆(17)移动,调剂靠背(4)的倾斜角度。

9. 根据权利要求6所述的一种创伤骨科用恢复训练装置,其特征在于,所述第一拉绳(24)和第二拉绳(26)的一端均固定设有挂钩(25),所述插杆(37)的顶部固定设有与挂钩(25)配合使用的扣环(38)。

10. 根据权利要求1-9任意一项所述的一种创伤骨科用恢复训练装置的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1、首先患者坐在坐垫(3)上,并倚靠在靠背(4)上,并将脚伸进脚带(43)内,扳动把手(10)带动大腿支撑杆(11)和第一转动轴(22)向上转动,能够带动腿部向上压,对腿部韧带进行拉伸;

S2、当需要对关节处进行训练时,将卡板(28)取下,并压动小腿支撑杆(12)向下转动,然后拉动把手(10)能够带动小腿支撑杆(12)在大腿支撑杆(11)上摆动,对小腿以及关节处进行训练;

S3、当需要对小腿施压时,将第二拉绳(26)扣在扣环(38)上,并根据需要将定位杆(40)插进相对应的插孔(39)内,然后小腿用力向上踢动,能够带动相对应的配重块(5)向上移动,能够对小腿以及膝盖训练;

S4、当需要对手臂进行训练时,将小腿从小腿支撑杆(12)上放下,并扳动把手(10)转动,能够通过第二拉绳(26)拉动配重块(5)向上移动,进行手臂力量训练;

S5、当需要对蹬力进行训练时,拉动第一拉绳(24)带动脚踏板(14)移动,并将第一拉绳(24)扣在扣环(38)上,并伸直腿部,能够带动脚踏板(14)移动,并带动相对应的配重块(5)向上移动,进行蹬力训练。

一种创伤骨科用恢复训练装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种创伤骨科用恢复训练装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 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。随着时代和社会的变更,骨科伤病谱有了明显的变化,例如,骨关节结核、骨髓炎、小儿麻痹症等疾病明显减少,交通事故引起的创伤明显增多。

[0003] 经检索,公告号为CN218458301U的实用新型公开了一种创伤骨科用恢复训练装置,属于骨科恢复训练技术领域,其技术方案要点包括外壳,所述外壳的内部安装有驱动装置,所述驱动装置包括安装在外壳内部的电机,所述电机的输出端固定连接有连杆,所述连杆的另一端转动连接有推杆,所述推杆的另一端转动连接有滑块,所述外壳的内部安装有滑板,所述滑板的上方滑动连接有延时块,使电机带动连杆进行转动,从而使推杆推动滑块在延时块上进行滑动,当滑块与延时块最前端抵接后使滑块推动延时块继续向前移动,使滑杆在限位柱内进行滑动,解决了大多数老人身体素质较差,无法自己进行恢复训练,使用机械设备又因设备力量幅度较大,造成患者伤患处的疼痛而抗拒治疗。

[0004] 该装置在使用过程中还具有以下缺点:使用时通过电机控制小腿支板与大腿支板转动,进行对患者康复训练,由于电机在使用过程中需要控制器进行控制,而老年人在使用过程中操作不方便,并且反应迟钝,容易造成二次伤害,并且其只能够对关节出进行训练,功能过与单一,训练效果较差。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在电机在使用过程中需要控制器进行控制,而老年人在使用过程中操作不方便,并且反应迟钝,容易造成二次伤害,并且其只能够对关节出进行训练,功能过与单一,训练效果较差的缺点,而提出的一种创伤骨科用恢复训练装置及其使用方法。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种创伤骨科用恢复训练装置,包括底座,所述底座的顶部固定设有支撑架,所述支撑架的顶部固定设有供患者坐下的坐垫,所述坐垫的一侧设有靠背;

[0008] 两个大腿支撑杆,两个所述大腿支撑杆均转动在坐垫的一侧,所述大腿支撑杆的一侧转动设有小腿支撑杆,用于对腿部进行支撑;

[0009] 两个转动杆,两个所述转动杆分别转动设在支撑架的两侧,所述转动杆的底端与小腿支撑杆传动连接,所述转动杆的顶端固定设有把手,扳动把手摆动能够通过转动杆带动小腿支撑杆在大腿支撑杆上摆动,以及大腿支撑杆在坐垫上摆动,对腿部拉伸、小腿膝盖训练以及手臂康复训练;

[0010] 两个脚踏板,所述脚踏板滑动设在小腿支撑杆上,用于放置脚掌,所述底座的顶部设有两组配重块,所述配重块与脚踏板配合使用,用于腿部施压康复训练,且能够与转动杆配合使用,用于进一步对手臂施压康复训练。

[0011] 在一种可能的设计中,所述转动杆的一侧转动设有第一转动轴,所述第一转动轴的另一端与支撑架固定连接,所述转动杆的内壁滑动设有滑动杆,所述滑动杆的一侧贯穿转动设有第二转动轴,所述第二转动轴的另一端固定设有滑动块,所述滑动块通过导轨滑动设在底座的顶部,所述小腿支撑杆和滑动块的相互靠近一侧均固定设有第二转动座,两个所述第二转动座之间转动设有同一个连杆,用于扳动转动杆带动小腿支撑杆转动。

[0012] 在一种可能的设计中,所述底座的顶部固定设有两组导向杆,两组所述配重块分别滑动套设在两组导向杆上,多个所述配重块的顶部贯穿设有同一个插杆,所述插杆与配重块的一侧均开设有相对应的插孔,所述插孔内插接有定位杆,所述滑动块的一侧固定设有第二拉绳,两组所述导向杆的顶部固定设有同一个顶板,所述顶板的底部固定设有两个连接座,所述连接座的一侧转动设有滑轮,所述第二拉绳的另一端绕过滑轮与插杆连接。

[0013] 在一种可能的设计中,所述坐垫的底部固定设有与大腿支撑杆配合使用的限位块,用于对大腿支撑杆限位,所述脚踏板上设有用于对脚掌固定的脚带。

[0014] 在一种可能的设计中,所述大腿支撑杆的一侧贯穿转动设有第三转动轴,所述小腿支撑杆固定套设在第三转动轴上,所述第三转动轴的一端固定设有螺柱,所述螺柱上滑动套设有卡板,所述卡板的一侧固定设有插块,所述大腿支撑杆的一侧开设有与插块相对应的定位孔,所述螺柱上螺纹套设有与卡板相抵触的螺母环。

[0015] 在一种可能的设计中,所述小腿支撑杆的内壁滑动设有滑动板,所述滑动板的一侧固定设有两个延伸块,所述脚踏板转动设在两个延伸块之间,所述滑动板的一侧固定设有第一拉绳,所述第一拉绳的另一端与插杆扣接,所述小腿支撑杆和大腿支撑杆的一侧均固定设有多个连接环,所述第一拉绳位于连接环内。

[0016] 在一种可能的设计中,所述大腿支撑杆和小腿支撑杆的顶部均设有用于对腿部限位的护板。

[0017] 在一种可能的设计中,所述顶板的顶部嵌设有万向球,所述万向球的顶部固定设有套杆,所述套杆内螺纹设有螺杆,所述螺杆的顶端转动设有第一转动座,所述第一转动座与靠背固定连接,转动套杆能够带动螺杆移动,调剂靠背的倾斜角度。

[0018] 在一种可能的设计中,所述第一拉绳和第二拉绳的一端均固定设有挂钩,所述插杆的顶部固定设有与挂钩配合使用的扣环。

[0019] 一种创伤骨科用恢复训练装置的使用方法,包括以下步骤;

[0020] S1、首先患者坐在坐垫上,并倚靠在靠背上,并将脚伸进脚带内,扳动把手带动大腿支撑杆和第一转动轴向上转动,能够带动腿部向上压,对腿部韧带进行拉伸;

[0021] S2、当需要对关节处进行训练时,将卡板取下,并压动小腿支撑杆向下转动,然后拉动把手能够带动小腿支撑杆在大腿支撑杆上摆动,对小腿以及关节处进行训练;

[0022] S3、当需要对小腿施压时,将第二拉绳扣在扣环上,并根据需要将定位杆插进相对应的插孔内,然后小腿用力向上踢动,能够带动相对应的配重块向上移动,能够对小腿以及膝盖训练;

[0023] S4、当需要对手臂进行训练时,将小腿从小腿支撑杆上放下,并扳动把手转动,能

够通过第二拉绳拉动配重块向上移动,进行手臂力量训练;

[0024] S5、当需要对蹬力进行训练时,拉动第一拉绳带动脚踏板移动,并将第一拉绳扣在扣环上,并伸直腿部,能够带动脚踏板移动,并带动相对应的配重块向上移动,进行蹬力训练。

[0025] 本申请中,首先,转动套杆,带动螺杆在套杆内移动,调节靠背位于坐垫上的角度,直至角度舒适,患者坐在坐垫上,并倚靠在靠背上,并将脚伸进脚带内,扳动把手带动大腿支撑杆在第一转动轴上转动,转动的过程中能够通过滑动杆带动滑动块移动,并使滑动杆在大腿支撑杆内伸出,滑动块移动能够通过连杆带动大腿支撑杆和第一转动轴向上转动,能够带动腿部向上压,对腿部韧带进行拉伸;

[0026] 当需要对关节处进行训练时,转动螺母环,使螺母环远离卡板,然后向外拉动卡板,使插块脱离定位孔,并压动小腿支撑杆向下转动,然后往复扳动把手带动滑动块移动,移动的过程中能够通过连杆带动小腿支撑杆在大腿支撑杆上摆动,对小腿以及关节处进行训练;

[0027] 当需要对小腿施压时,将第二拉绳绕过滑轮扣在扣环上,并根据需要将定位杆插进相对应的插孔内,然后小腿用力向上踢动,能够通过连杆带动滑动块移动,滑动块移动能够通过第二拉绳和扣环带动插杆向上移动,插杆向上移动能够带动相对应的配重块向上移动,能够对小腿以及膝盖训练;

[0028] 当需要对手臂进行训练时,将小腿从小腿支撑杆上放下,并扳动把手转动,能够通过第二拉绳和扣环带动插杆向上移动,插杆向上移动能够带动相对应的配重块向上移动,进行手臂力量训练;

[0029] 当需要对蹬力进行训练时,拉动第一拉绳带动脚踏板移动,并将第一拉绳扣在扣环上,同时将第二拉绳从扣环上取下,此时脚放在脚踏板上,使小腿与大腿弯曲,然后并伸直腿部,能够带动脚踏板移动,移动的同时能够通过第一拉绳和扣环带动插杆向上移动,插杆向上移动能够带动相对应的配重块向上移动,进行蹬力训练。

[0030] 本发明中,所述一种创伤骨科用恢复训练装置,通过扳动把手不仅能够带动小腿支撑杆在大腿支撑杆上摆动进行小腿以及膝盖进行训练,同时还能够带动大腿支撑杆和小腿支撑杆同时向上摆动,能够对腿部韧带进行拉伸,并且能够提高使用过程的安全性;

[0031] 本发明中,所述一种创伤骨科用恢复训练装置,通过两组配重块的设定能够在腿部向上摆动时,使其能够对小腿进行施压,并且压力能够调节,方便不同的损伤呈度的患者使用,并且能够增加手臂扳动把手的力量,能够对手臂进行恢复训练;

[0032] 本发明中,所述一种创伤骨科用恢复训练装置,通过将脚踏板滑动设在小腿支撑杆上,并与配重块连接,使其能够对小腿与大腿的蹬力进行训练,能够增加训练的方式以及训练部位,提高装置的功能性;

[0033] 本发明中,所述一种创伤骨科用恢复训练装置,通过插块和定位孔能够对大腿支撑杆和小腿支撑杆进行连接,使其能够对小腿支撑杆进行固定,便于对小腿进行支撑,方便进行拉伸训练。

[0034] 本发明中,转动杆、大腿支撑杆、小腿支撑杆与配重块的配合使用能够对患者进行腿部拉伸、小腿力量、关节以及手臂进行训练,能够提高装置的功能性,集多种训练为一体,不仅能够降低制作成本,而且使用方便,同时提高使用过呈中的安全性。

附图说明

- [0035] 图1为本发明提出的一种创伤骨科用恢复训练装置的三维结构示意图；
- [0036] 图2为本发明提出的一种创伤骨科用恢复训练装置的另一视角的三维结构示意图；
- [0037] 图3为本发明提出的一种创伤骨科用恢复训练装置的连杆连接结构示意图；
- [0038] 图4为图3另一视角的结构示意图；
- [0039] 图5为本发明提出的一种创伤骨科用恢复训练装置的卡板连接结构示意图；
- [0040] 图6为本发明提出的一种创伤骨科用恢复训练装置的配重块剖视结构示意图；
- [0041] 图7为本发明提出的一种创伤骨科用恢复训练装置的踏板与滑动板连接结构示意图；
- [0042] 图8为本发明提出的一种创伤骨科用恢复训练装置的坐垫与大腿支撑杆连接结构示意图。
- [0043] 图中：1、底座；2、支撑架；3、坐垫；4、靠背；5、配重块；6、导轨；7、连杆；8、滑动块；9、转动杆；10、把手；11、大腿支撑杆；12、小腿支撑杆；13、滑动杆；14、脚踏板；15、护板；16、第一转动座；17、螺杆；18、套杆；19、万向球；20、顶板；21、导向杆；22、第一转动轴；23、第二转动轴；24、第一拉绳；25、挂钩；26、第二拉绳；27、第二转动座；28、卡板；29、连接环；30、第三转动轴；31、螺柱；32、插块；33、定位孔；34、螺母环；35、连接座；36、滑轮；37、插杆；38、扣环；39、插孔；40、定位杆；41、滑动板；42、延伸块；43、脚带；44、限位块。

具体实施方式

- [0044] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。
- [0045] 实施例1
- [0046] 参照图1-图8,一种创伤骨科用恢复训练装置,其运用在医疗器械领域内,包括:底座1,底座1的顶部固定设有支撑架2,支撑架2的顶部固定设有供患者坐下的坐垫3,坐垫3的一侧设有靠背4；
- [0047] 两个大腿支撑杆11,两个大腿支撑杆11均转动在坐垫3的一侧,大腿支撑杆11的一侧转动设有小腿支撑杆12,用于对腿部进行支撑；
- [0048] 两个转动杆9,两个转动杆9分别转动设在支撑架2的两侧,转动杆9的底端与小腿支撑杆12传动连接,转动杆9的顶端固定设有把手10,扳动把手10摆动能够通过转动杆9带动小腿支撑杆12在大腿支撑杆11上摆动,以及大腿支撑杆11在坐垫3上摆动,对腿部拉伸、小腿膝盖训练以及手臂康复训练；
- [0049] 两个脚踏板14,脚踏板14滑动设在小腿支撑杆12上,用于放置脚掌,底座1的顶部设有两组配重块5,配重块5与脚踏板14配合使用,用于腿部施压康复训练,且能够与转动杆9配合使用,用于进一步对手臂施压康复训练,通过扳动把手10能够带动转动杆9转动,转动杆9转动的过程中能够带动小腿支撑杆12和大腿支撑杆11摆动,能够对腿部拉伸以及小腿进行训练,同时还能够与配重块5连接,进行手臂施压训练,同时配重块5还能与小腿支撑杆12连接,对小腿施压训练,提高装置的功能性。
- [0050] 转动杆9的一侧转动设有第一转动轴22,第一转动轴22的另一端与支撑架2固定连

接,转动杆9的内壁滑动设有滑动杆13,滑动杆13的一侧贯穿转动设有第二转动轴23,第二转动轴23的另一端固定设有滑动块8,滑动块8通过导轨6滑动设在底座1的顶部,小腿支撑杆12和滑动块8的相互靠近一侧均固定设有第二转动座27,两个第二转动座27之间转动设有同一个连杆7,用于扳动转动杆9带动小腿支撑杆12转动,通过扳动转动杆9能带动滑动杆13围绕第一转动轴22转动,并且在转动的同时能够带动滑动块8在底座1上滑动,并且滑动杆13在大腿支撑杆11内滑动,防止转动的过程中滑动杆13与滑动块8卡死,并且滑动块8移动的过程中能够通过连杆7带动小腿支撑杆12转动,从而带动腿部摆动训练。

[0051] 底座1的顶部固定设有两组导向杆21,两组配重块5分别滑动套设在两组导向杆21上,多个配重块5的顶部贯穿设有同一个插杆37,插杆37与配重块5的一侧均开设有相对应的插孔39,插孔39内插接有定位杆40,滑动块8的一侧固定设有第二拉绳26,两组导向杆21的顶部固定设有同一个顶板20,顶板20的底部固定设有两个连接座35,连接座35的一侧转动设有滑轮36,第二拉绳26的另一端绕过滑轮36与插杆37连接,通过扳动转动杆9能够带动滑动块8移动,滑动块8移动能够通过第二拉绳26拉动配重块5向上移动,使其能对手臂进行施压训练,并且通过滑轮36的设定能使前后移动的力改变为上下力,便于带动配重块5升降移动。

[0052] 大腿支撑杆11的一侧贯穿转动设有第三转动轴30,小腿支撑杆12固定套设在第三转动轴30上,第三转动轴30的一端固定设有螺柱31,螺柱31上滑动套设有卡板28,卡板28的一侧固定设有插块32,大腿支撑杆11的一侧开设有与插块32相对应的定位孔33,螺柱31上螺纹套设有与卡板28相抵触的螺母环34,通过卡板28、插块32和定位孔33能够将小腿支撑杆12固定在大腿支撑杆11上,使其在做腿部拉伸时,小腿支撑杆12不会向下转动,并且方便对腿部支撑,同时在做小腿训练时能够解除对小腿支撑杆12的限位,使小腿支撑杆12能够向下转动。

[0053] 小腿支撑杆12的内壁滑动设有滑动板41,滑动板41的一侧固定设有两个延伸块42,脚踏板14转动设在两个延伸块42之间,滑动板41的一侧固定设有第一拉绳24,第一拉绳24的另一端与插杆37扣接,小腿支撑杆12和大腿支撑杆11的一侧均固定设有多个连接环29,第一拉绳24位于连接环29内,当第一拉绳24与插杆37扣接使,会拉动滑动板41在小腿支撑杆12上移动,靠近大腿支撑杆11,然后脚掌放在脚踏板14上,使小腿与大腿弯曲,用力蹬动脚踏板14带动滑动板41移动,能够通过第一拉绳24带动配重块5向上移动,对腿部进行施压训练,并且脚踏板14能在滑动板41上转动,便于蹬动的过程中调节脚掌与小腿的角度,使其更加舒适。

[0054] 一种创伤骨科用恢复训练装置的使用方法,包括以下步骤;

[0055] S1、首先患者坐在坐垫3上,并倚靠在靠背4上,并将脚伸进脚带43内,扳动把手10带动大腿支撑杆11和第一转动轴22向上转动,能够带动腿部向上压,对腿部韧带进行拉伸;

[0056] S2、当需要对关节处进行训练时,将卡板28取下,并压动小腿支撑杆12向下转动,然后拉动把手10能够带动小腿支撑杆12在大腿支撑杆11上摆动,对小腿以及关节处进行训练;

[0057] S3、当需要对小腿施压时,将第二拉绳26扣在扣环38上,并根据需要将定位杆40插进相对应的插孔39内,然后小腿用力向上踢动,能够带动相对应的配重块5向上移动,能够对小腿以及膝盖训练;

[0058] S4、当需要对手臂进行训练时,将小腿从小腿支撑杆12上放下,并扳动把手10转动,能够通过第二拉绳26拉动配重块5向上移动,进行手臂力量训练;

[0059] S5、当需要对蹬力进行训练时,拉动第一拉绳24带动脚踏板14移动,并将第一拉绳24扣在扣环38上,并伸直腿部,能够带动脚踏板14移动,并带动相对应的配重块5向上移动,进行蹬力训练。

[0060] 实施例2

[0061] 参考图1、图2、图6、和图8,在实施例1的基础上改进:坐垫3的底部固定设有与大腿支撑杆11配合使用的限位块44,用于对大腿支撑杆11限位,脚踏板14上设有用于对脚掌固定的脚带43,通过脚带43能够将脚掌固定在脚踏板14上,然后向上踢动小腿能够带动小腿支撑杆12转动,小腿支撑杆12转动能够带动滑动块8移动,在通过第二拉绳26带动配重块5向上移动,从而能够对腿部进行施压训练。

[0062] 大腿支撑杆11和小腿支撑杆12的顶部均设有用于对腿部限位的护板15,通过护板15的设定能够对腿部进行限位,能够有效防止使用过程中腿部脱离大腿支撑杆11和小腿支撑杆12。

[0063] 第一拉绳24和第二拉绳26的一端均固定设有挂钩25,插杆37的顶部固定设有与挂钩25配合使用的扣环38,通过挂钩25和扣环38的扣接,使其连接方便,提高拆装的便利。

[0064] 顶板20的顶部嵌设有万向球19,万向球19的顶部固定设有套杆18,套杆18内螺纹设有螺杆17,螺杆17的顶端转动设有第一转动座16,第一转动座16与靠背4固定连接,转动套杆18能够带动螺杆17移动,调节靠背4的倾斜角度,通过转动套杆18能够带动螺杆17在套杆18内移动,移动的过程中能够调节靠背4位于坐垫3上的倾斜角度,能够提高使用过程中的舒适性。

[0065] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

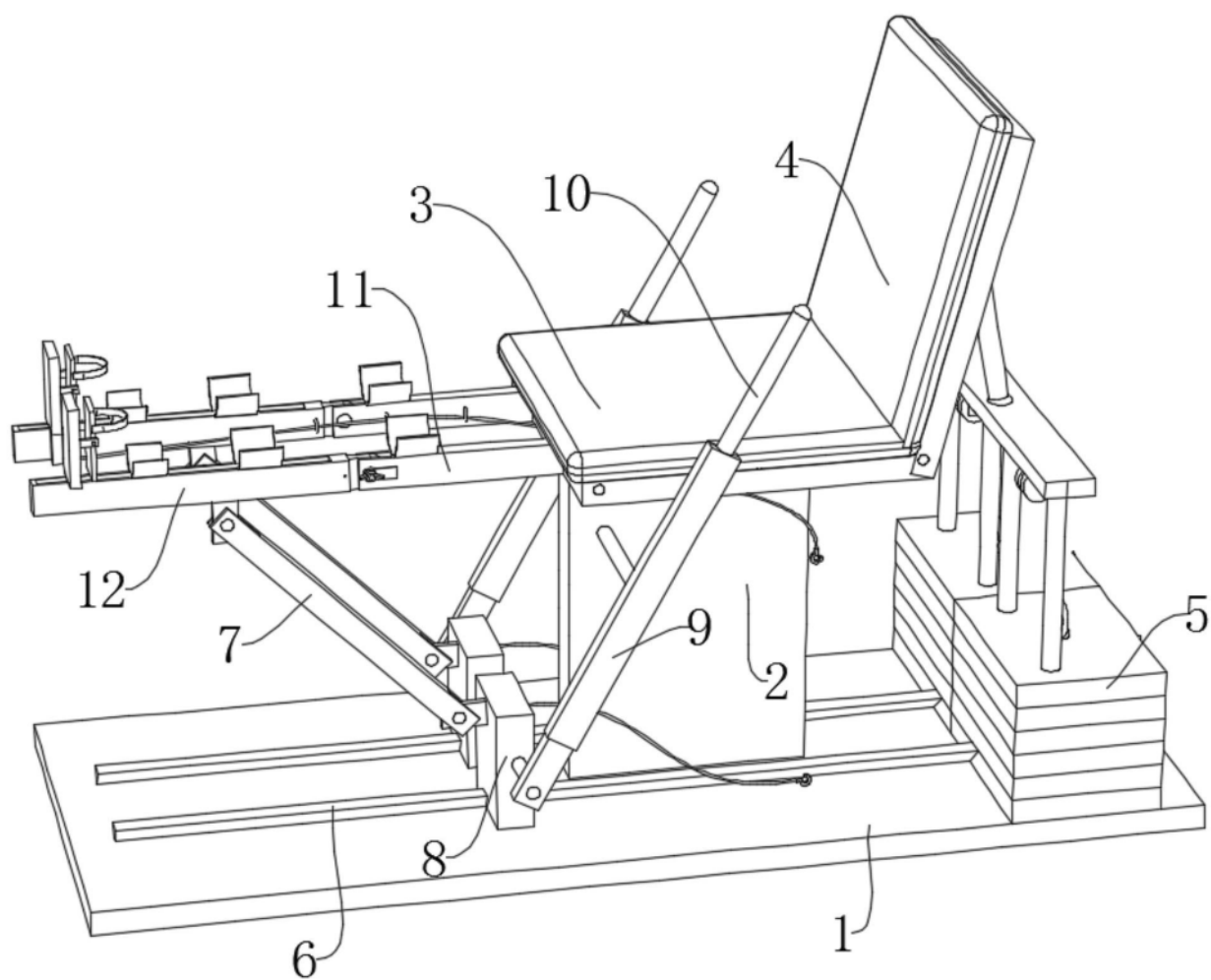


图1

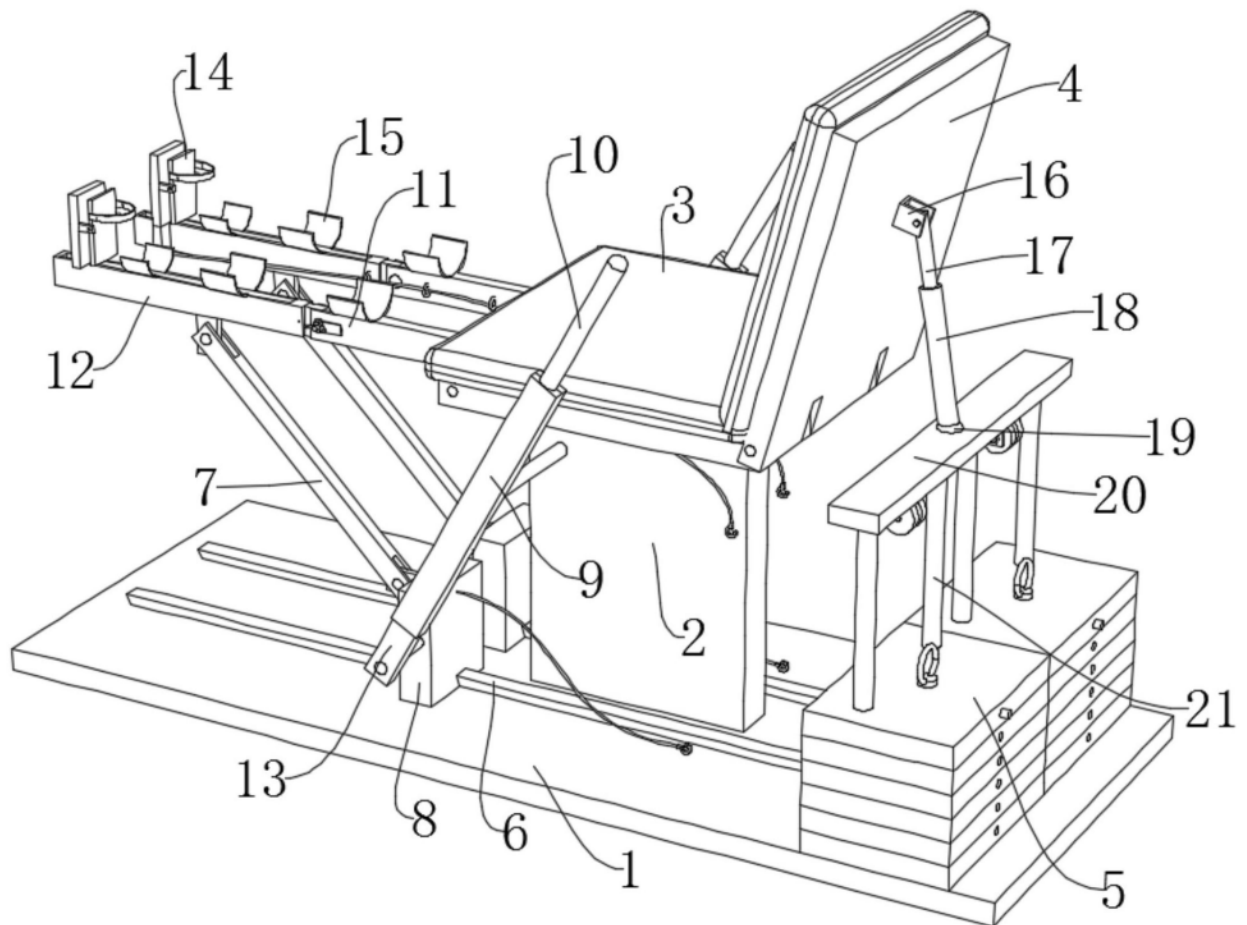


图2

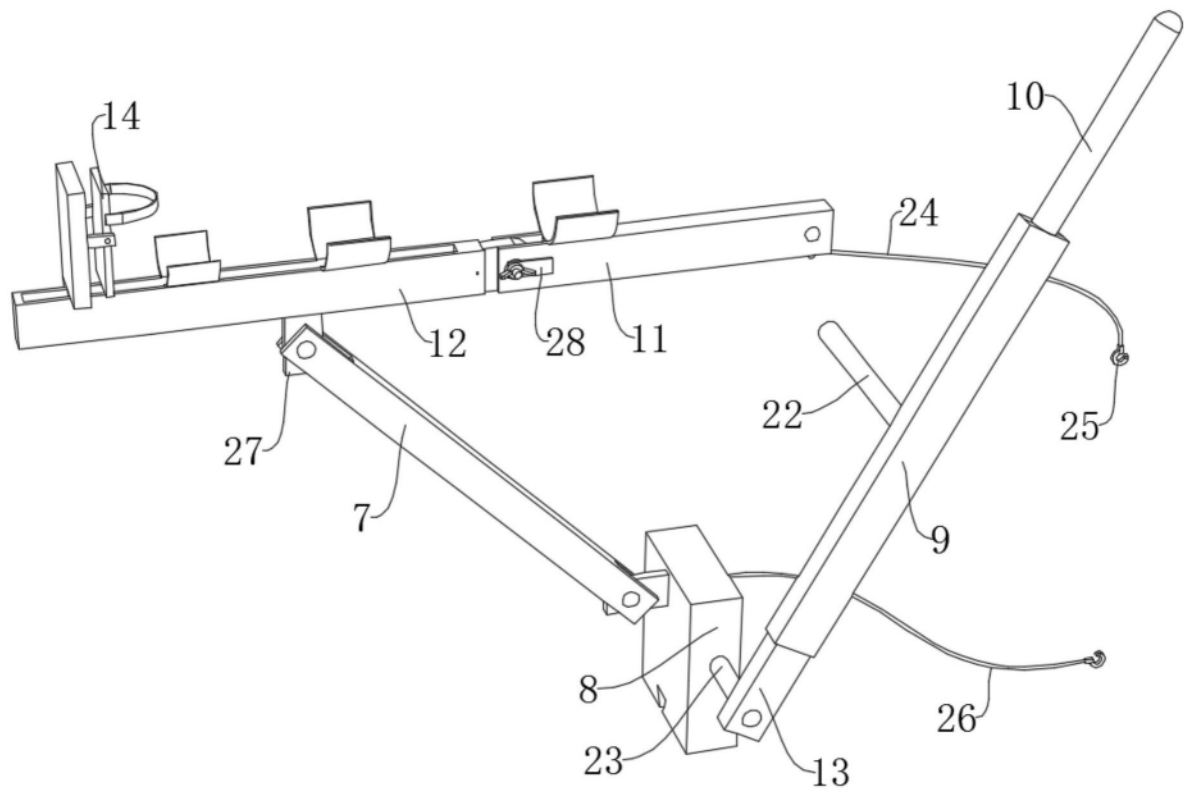


图3

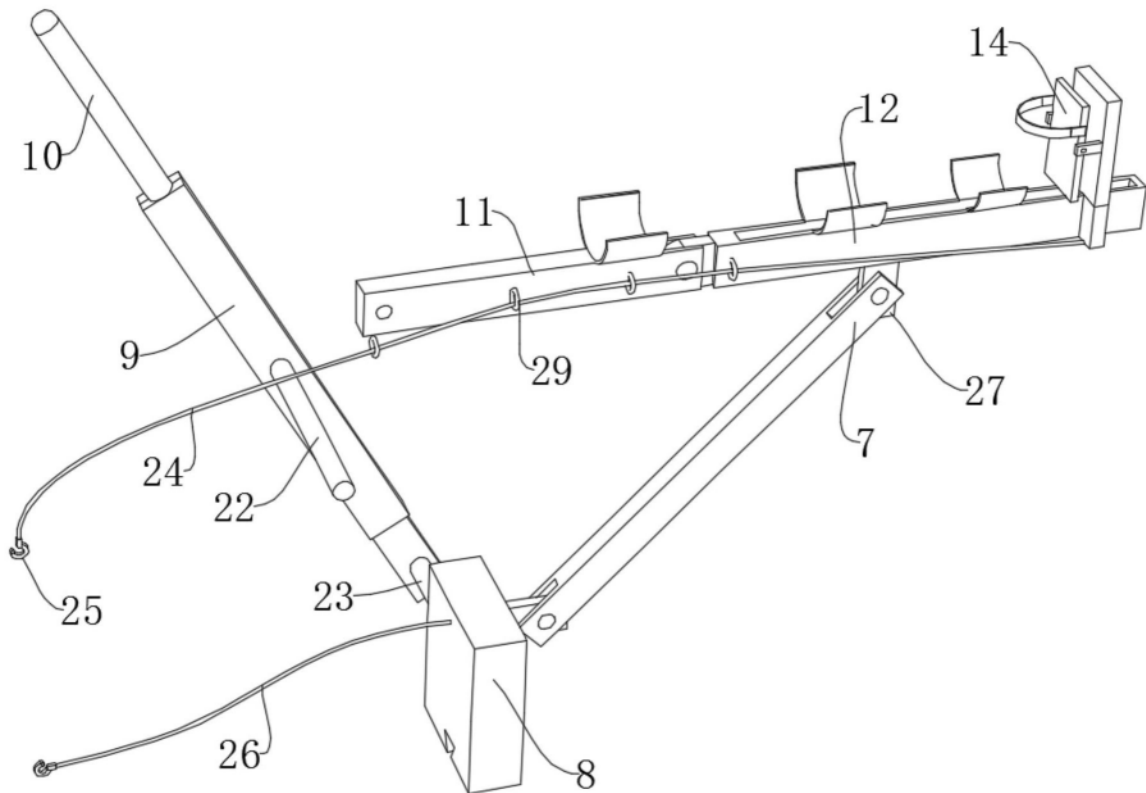


图4

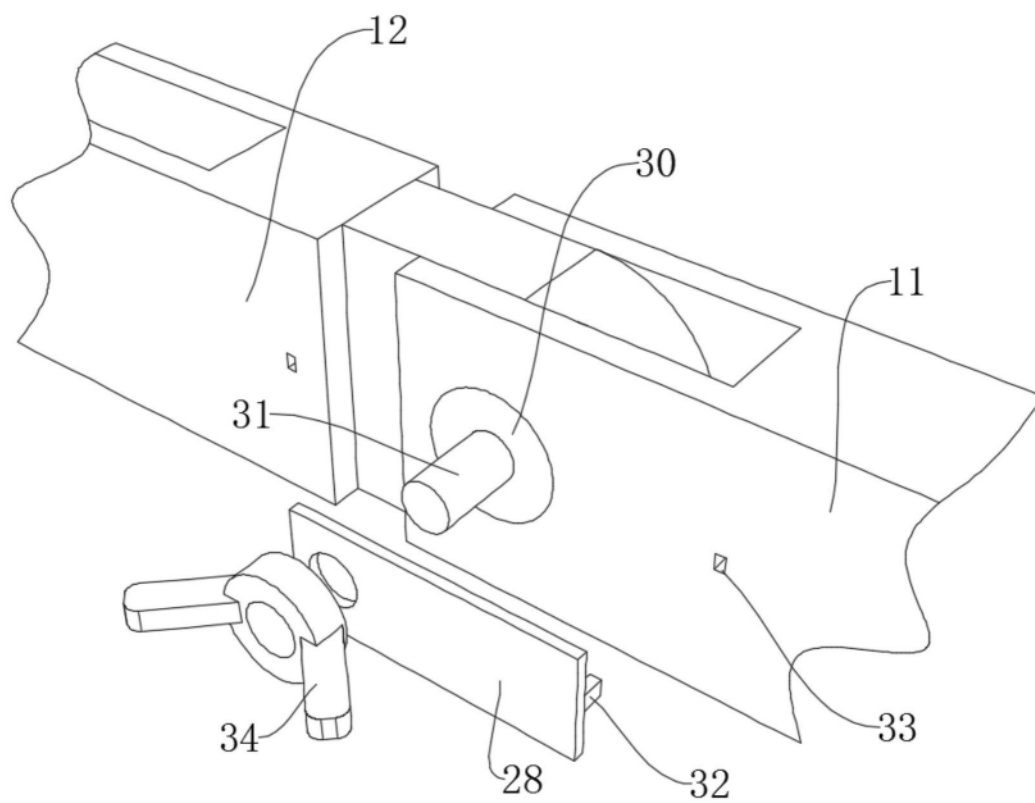


图5

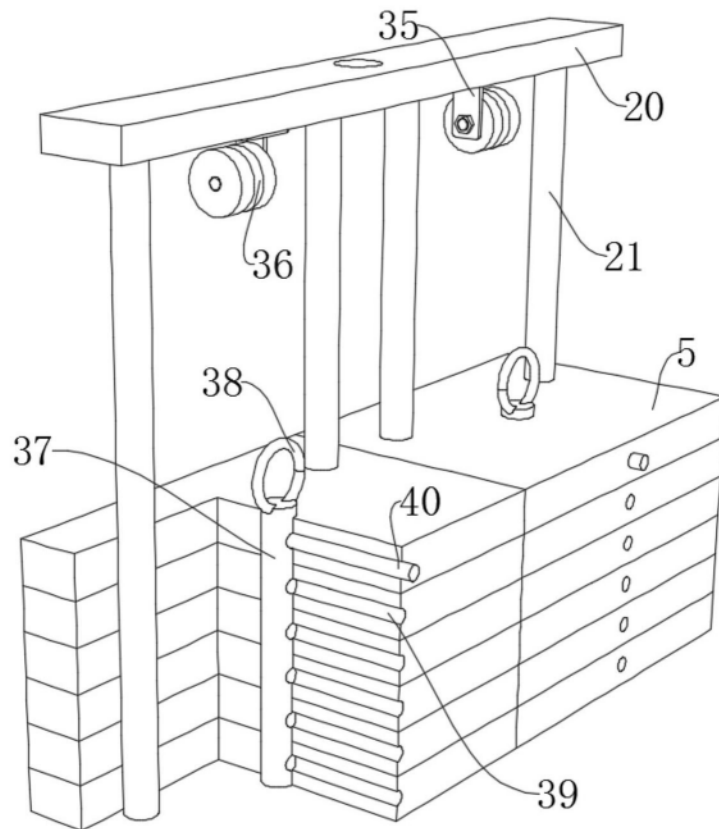


图6

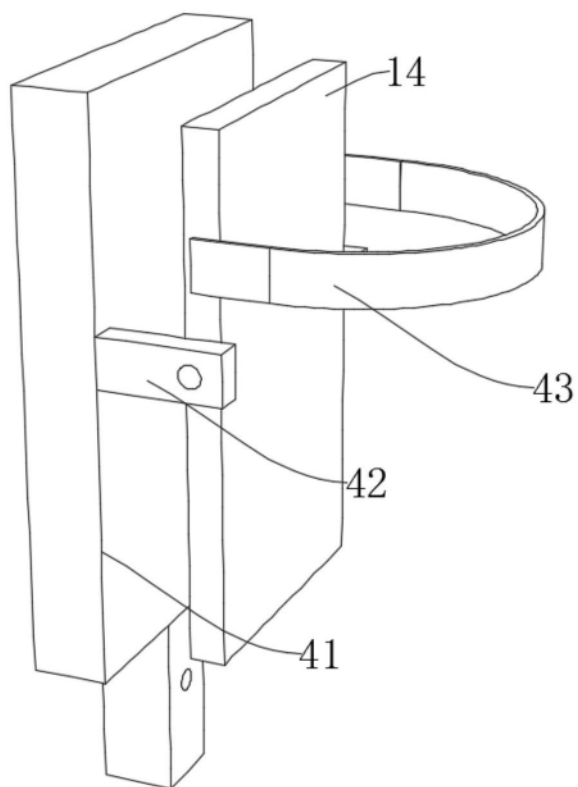


图7

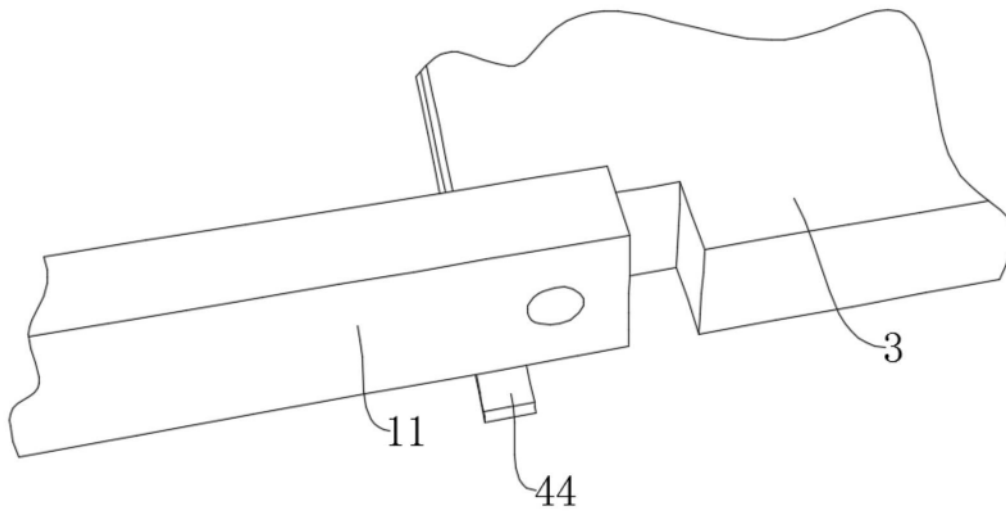


图8