



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108578995 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810738102.1

(22)申请日 2018.07.06

(71)申请人 鹿寨鹿康科技有限公司

地址 545600 广西壮族自治区柳州市鹿寨
县鹿寨镇飞鹿大道279号颐高鹿寨众
创空间D区2-5号

(72)发明人 林建福

(74)专利代理机构 南宁东智知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 45117

代理人 汪治兴 巢雄辉

(51)Int.Cl.

A63B 22/10(2006.01)

A61H 1/02(2006.01)

A61G 5/10(2006.01)

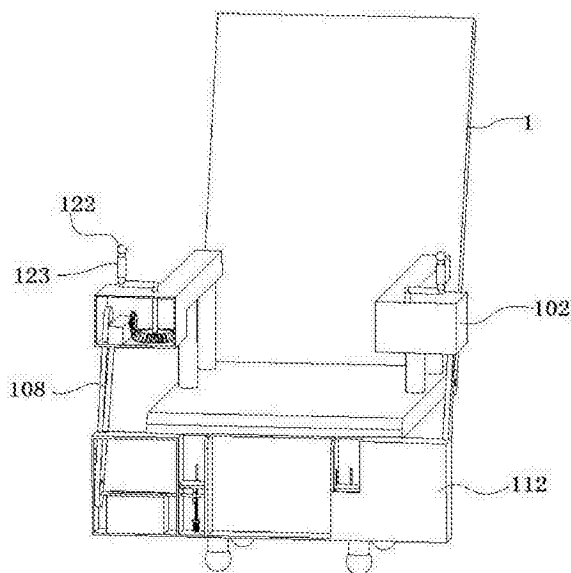
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种上下肢康复训练装置

(57)摘要

本发明公开了一种上下肢康复训练装置,涉及康复医疗器械技术领域。本发明包括轮椅本体;第一箱体一表面转动连接有第一连杆;第一连杆周侧面固定连接有第一锥形齿轮;第一锥形齿轮周侧面啮合有第二锥形齿轮;第二锥形齿轮一表面固定连接有第二连杆;第二连杆一端固定连接第一转筒;第一转筒一表面通过皮带转动连接有第二转筒;第二连杆周侧面活动连接有固定块;固定块一表面与第一箱体一表面固定连接。本发明通过上肢康复装置产生的动力,带动下肢康复装置运行,达到同时对上下肢进行康复训练的效果;通过下肢康复装置与弹簧的配合,对下肢进行弯曲康复训练,并且借助弹簧弹力对下肢肌力进行康复训练。



1. 一种上下肢康复训练装置,包括轮椅本体(1);其特征在于:所述轮椅本体(1)包括若干扶手(101);所述扶手(101)一表面固定连接有第一箱体(102);所述第一箱体(102)一表面转动连接有第一连杆(103);所述第一连杆(103)周侧面固定连接有第一锥形齿轮(104);所述第一锥形齿轮(104)周侧面啮合有第二锥形齿轮(105);所述第二锥形齿轮(105)一表面固定连接第二连杆(106);所述第二连杆(106)一端固定连接第一转筒(107);所述第一转筒(107)一表面通过皮带(108)转动连接有第二转筒(109);所述第二连杆(106)周侧面活动连接有固定块(110);所述固定块(110)一表面与第一箱体(102)一表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种上下肢康复训练装置,其特征在于,所述第二转筒(109)一表面固定连接第三连杆(111);所述第三连杆(111)一端转动连接有第二箱体(112);所述第三连杆(111)周侧面与固定块(110)一表面转动连接;所述固定块(110)一表面与第二箱体(112)一表面固定连接;所述第三连杆(111)周侧面固定连接半圆形齿轮(113);所述半圆形齿轮(113)周侧面啮合有条形齿轮(114)。

3. 根据权利要求2所述的一种上下肢康复训练装置,其特征在于,所述第二箱体(112)一表面开设有导轨槽(115);所述条形齿轮(114)一表面固定连接弹簧(116);所述条形齿轮(114)一表面固定连接踏板(117);所述踏板(117)和条形齿轮(114)一表面均固定连接滑块(118)。

4. 根据权利要求1所述的一种上下肢康复训练装置,其特征在于,所述轮椅本体(1)一表面固定连接液压缸(119);所述液压缸(119)一端固定连接底座(120);所述底座(120)一表面固定连接若干自锁式滚轮(121)。

5. 根据权利要求1所述的一种上下肢康复训练装置,其特征在于,所述第一连杆(103)一端贯穿第一箱体(102)表面;所述第一连杆(103)一端固定连接摇杆(122);所述摇杆(122)周侧面转动连接有圆筒(123)。

6. 根据权利要求1所述的一种上下肢康复训练装置,其特征在于,所述轮椅本体(1)一表面固定连接长杆(124);所述长杆(124)一端与扶手一表面固定连接。

7. 根据权利要求3所述的一种上下肢康复训练装置,其特征在于,所述导轨槽(115)内表面与滑块(118)表面滑动连接。

8. 根据权利要求3所述的一种上下肢康复训练装置,其特征在于,所述导轨槽(115)和滑块(118)外形均为T形。

9. 根据权利要求5所述的一种上下肢康复训练装置,其特征在于,所述摇杆(122)外形为L形。

一种上下肢康复训练装置

技术领域

[0001] 本发明属于康复医疗器械技术领域,特别是涉及一种上下肢康复训练装置。

背景技术

[0002] 人们对健康问题越来越关注,由于各种原因导致一部分人上肢或下肢功能障碍,常年只能在椅子上坐着缺乏适当的康复训练,容易导致身体不适,上下肢运动功能日益弱化。机械辅助肢体恢复一直是医疗康复器械研究的重点,由于机械辅助肢体恢复具有安全、适应范围广且具有定向运动恢复等特征,因此可以有效地提高肢体运动恢复的效果,减轻家庭、医院康复中心的压力。

[0003] 传统四肢康复机构大部分针对上肢或者下肢功能单一,不能同时对上下肢进行康复训练,而且大部分下肢康复机构还需要病患承受自重增加了训练的负担,从而让康复训练变得不轻松,不方便使用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种上下肢康复训练装置,通过上下肢康复装置与齿轮的配合,上肢康复装置可以带动下肢康复装置运行,解决了现有传统四肢康复机构针对上肢或者下肢功能单一的问题;通过上下肢康复装置与轮椅的配合,可以使患者坐在轮椅上同时对上下肢进行康复训练,解决了现有下肢康复机构需要患者承受自重而增加训练负担的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

本发明为一种上下肢康复训练装置,包括轮椅本体;所述轮椅本体包括两个扶手;所述扶手一表面固定连接第一箱体;所述第一箱体一表面转动连接第一连杆;所述第一连杆周侧面固定连接第一锥形齿轮;所述第一锥形齿轮周侧面啮合第二锥形齿轮;所述第二锥形齿轮一表面固定连接第二连杆;所述第二连杆一端固定连接第一转筒;所述第一转筒一表面通过皮带转动连接第二转筒;所述第二连杆周侧面活动连接固定块;所述固定块一表面与第一箱体一表面固定连接。

[0006] 进一步地,所述第二转筒一表面固定连接第三连杆;所述第三连杆一端转动连接第二箱体;所述第三连杆周侧面与固定块转动连接;所述固定块一表面与第二箱体一表面固定连接;所述第三连杆周侧面固定连接半圆形齿轮;所述半圆形齿轮周侧面啮合条形齿轮。

[0007] 进一步地,所述第二箱体一表面开设有导轨槽;所述条形齿轮一表面固定连接弹簧;所述条形齿轮一表面固定连接踏板;所述踏板和条形齿轮一表面均固定连接滑块。

[0008] 进一步地,所述轮椅本体一表面固定连接液压缸;所述液压缸一端固定连接底座;所述底座一表面固定连接四个自锁式滚轮。

[0009] 进一步地,所述第一连杆一端贯穿第一箱体表面;所述第一连杆一端固定连接有

摇杆;所述摇杆周侧面转动连接有圆筒。

[0010] 进一步地,所述轮椅本体一表面固定连接有长杆;所述长杆一端与扶手一表面固定连接。

[0011] 进一步地,所述导轨槽内表面与滑块表面滑动连接。

[0012] 进一步地,所述导轨槽和滑块外形均为T形。

[0013] 进一步地,所述摇杆外形为L形。

[0014] 本发明具有以下有益效果:

1、本发明通过借助上肢康复装置产生的动力,带动下肢康复装置运行,达到同时对上下肢进行康复训练的效果。

[0015] 2、本发明通过下肢康复装置与弹簧的配合,不仅可以对下肢进行弯曲康复训练,还可以借助弹簧弹力对下肢肌力进行康复训练。

[0016] 3、本发明通过上下肢康复装置与轮椅的配合,可以使患者坐在轮椅上进行上下肢康复训练,减轻了患者自重对下肢康复训练的负担。

[0017] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明的一种上下肢康复训练装置的结构示意图;

图2为第一箱体的内部结构示意图;

图3为第二箱体的内部结构示意图;

图4为踏板的结构示意图;

图5为轮椅本体的结构示意图;

附图中,各标号所代表的部件列表如下:

1-轮椅本体,101-扶手,102-第一箱体,103-第一连杆,104-第一锥形齿轮,105-第二锥形齿轮,106-第二连杆,107-第一转筒,108-皮带,109-第二转筒,110-固定块,111-第三连杆,112-第二箱体,113-半圆形齿轮,114-条形齿轮,115-导轨槽,116-弹簧,117-踏板,118-滑块,119-液压缸,120-底座,121-自锁式滚轮,122-摇杆,123-圆筒,124-长杆。

具体实施方式

[0020] 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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,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组件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。

[0022] 请参阅图1-2所示,本发明为一种上下肢康复训练装置,包括轮椅本体1;轮椅本体1包括两个扶手101;扶手101一表面固定连接有第一箱体102;第一箱体102一表面转动连接有第一连杆103;第一连杆103周侧面固定连接有第一锥形齿轮104;第一锥形齿轮104周侧面啮合有第二锥形齿轮105;第一锥形齿轮104半径大于第二锥形齿轮105;第二锥形齿轮105一表面固定连接有第二连杆106;第二连杆106一端固定连接第一转筒107;第一转筒107一表面通过皮带108转动连接有第二转筒109;第二连杆106周侧面活动连接有固定块110;固定块110支撑第二连杆106;固定块110一表面与第一箱体102下表面固定连接。

[0023] 其中如图1所示,第一连杆103一端贯穿第一箱体102表面;第一连杆103一端固定连接摇杆122;摇杆122周侧面转动连接有圆筒123;圆筒123为两端开口的空心柱体;摇杆122外形为L形。

[0024] 其中如图3-4所示,第二转筒109一表面固定连接有第三连杆111;第三连杆111一端转动连接有第二箱体112;第三连杆111周侧面与固定块110转动连接;固定块110支撑第三连杆111;固定块110一表面与第二箱体112一表面固定连接;第三连杆111周侧面固定连接有半圆形齿轮113;半圆形齿轮113周侧面啮合有条形齿轮114;第二箱体112一表面开设有导轨槽115;半圆形齿轮113带动条形齿轮114上升一定高度后;条形齿轮114重力下降。

[0025] 其中如图3所示,导轨槽115内表面与滑块118表面滑动连接;导轨槽115和滑块118外形均为T形;方便踏板117升降;并限制踏板117升降方向为竖直。

[0026] 其中如图4所示,条形齿轮114一表面固定连接有弹簧116;条形齿轮114一表面固定连接踏板117;踏板117和条形齿轮114一表面均固定连接滑块118;弹簧116在踏板117自然下降时,起到缓冲的效果,并产生弹力对下肢肌力康复训练。

[0027] 其中如图5所示,轮椅本体1一表面固定连接有液压缸119;液压缸119一端固定连接有底座120;液压缸119调节轮椅的高度;方便不同身高的患者进行康复训练;底座120一表面固定连接有四个自锁式滚轮121。

[0028] 其中如图5所示,轮椅本体1一表面固定连接长杆124;长杆124一端与扶手101一表面固定连接。

[0029] 本实施例的工作原理为:上肢摇动摇杆122;进行上肢康复训练;上肢康复装置产生的动力使第一锥形齿轮104转动;第一锥形齿轮104水平转动带动第二锥形齿轮105竖直转动;第二锥形齿轮105带动第一转筒107转动;第一转筒107通过皮带108带动第二转筒109转动;第二转筒109带动半圆形齿轮113转动;半圆形齿轮113带动条形齿轮114上升;条形齿轮114带动踏板117上升;踏板117带动下肢运动;踏板117上升一定高度后;由于重力下降;弹簧116起到缓冲的效果,并产生弹力对下肢肌力康复训练;半圆形齿轮113反复带动踏板117上升;本发明通过借助上肢康复装置产生的动力,带动下肢康复装置运行,达到同时对上下肢进行康复训练的效果。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

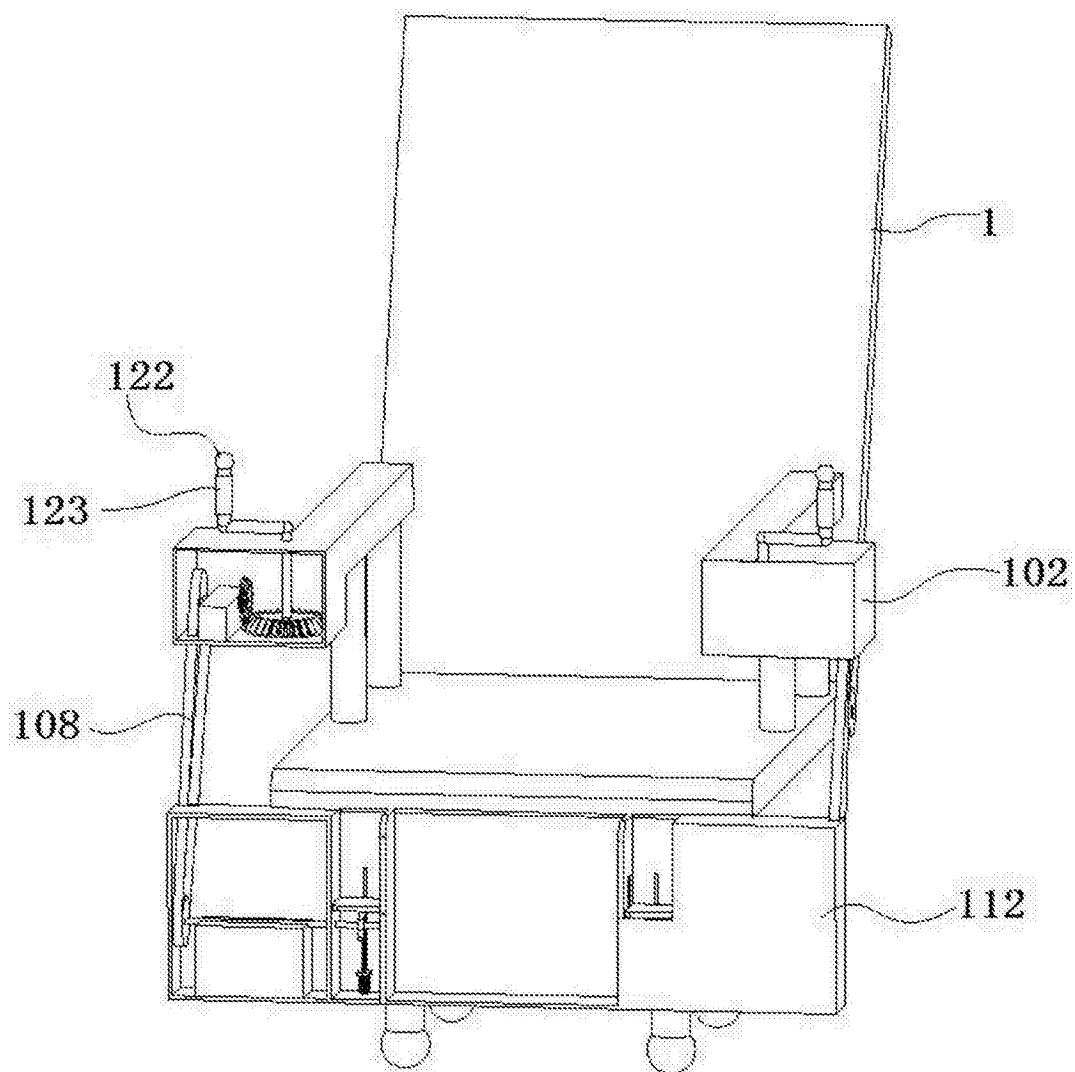


图1

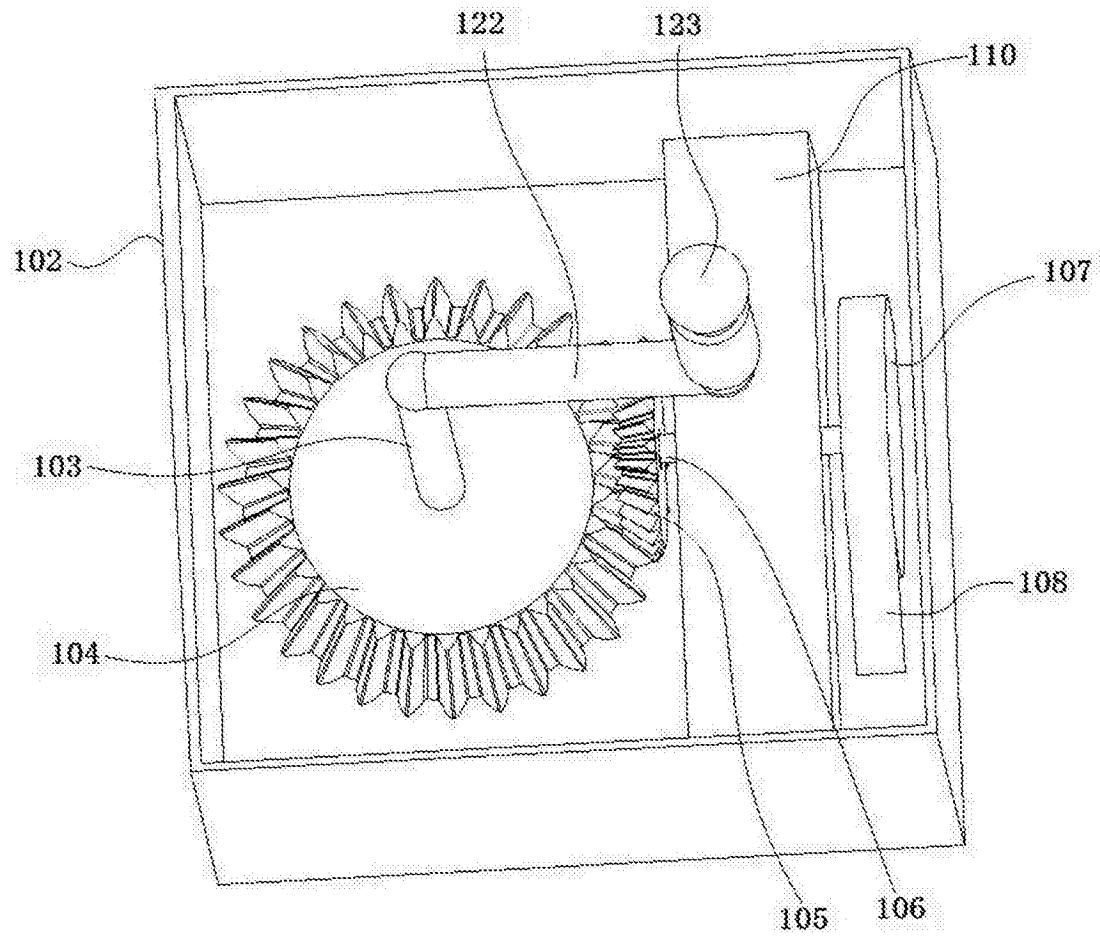


图2

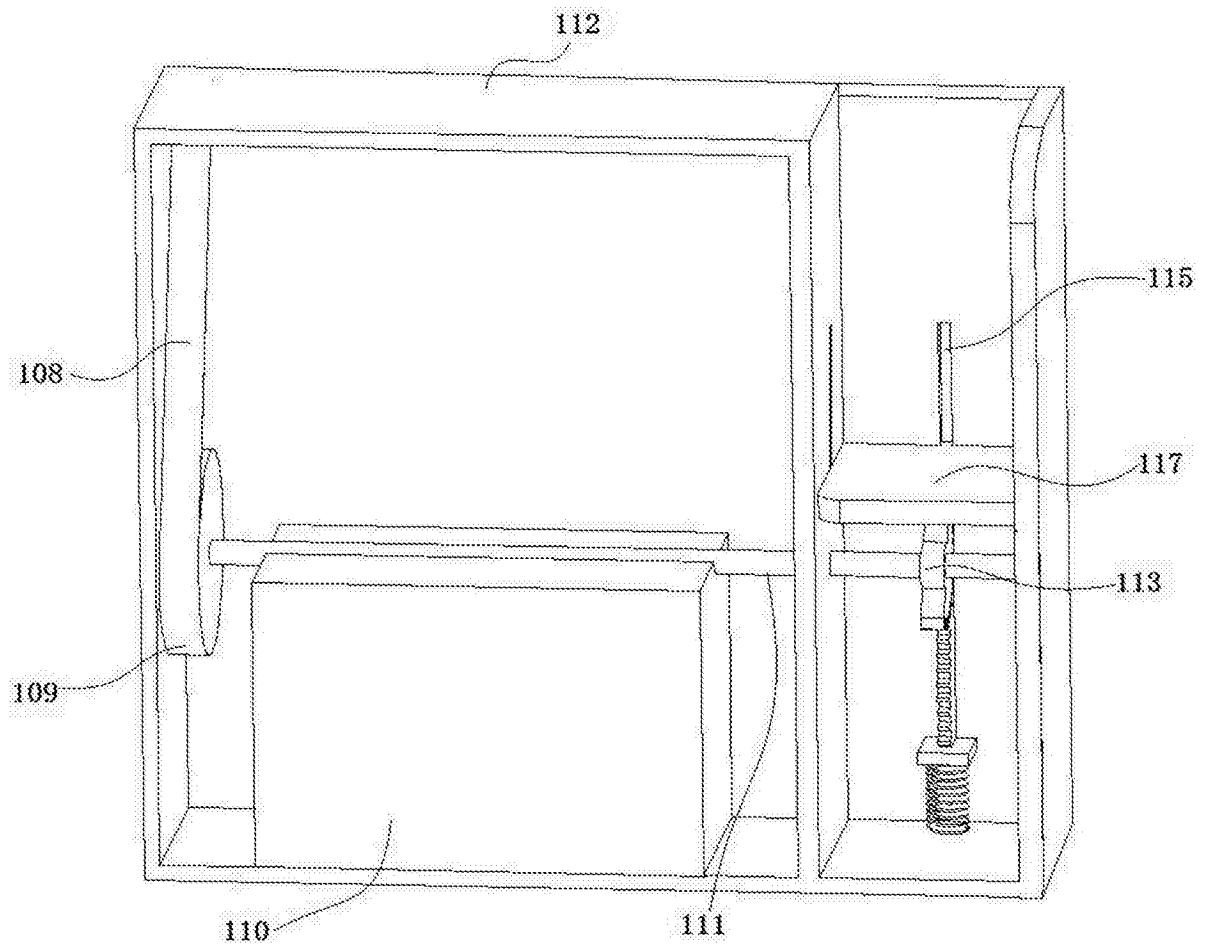


图3

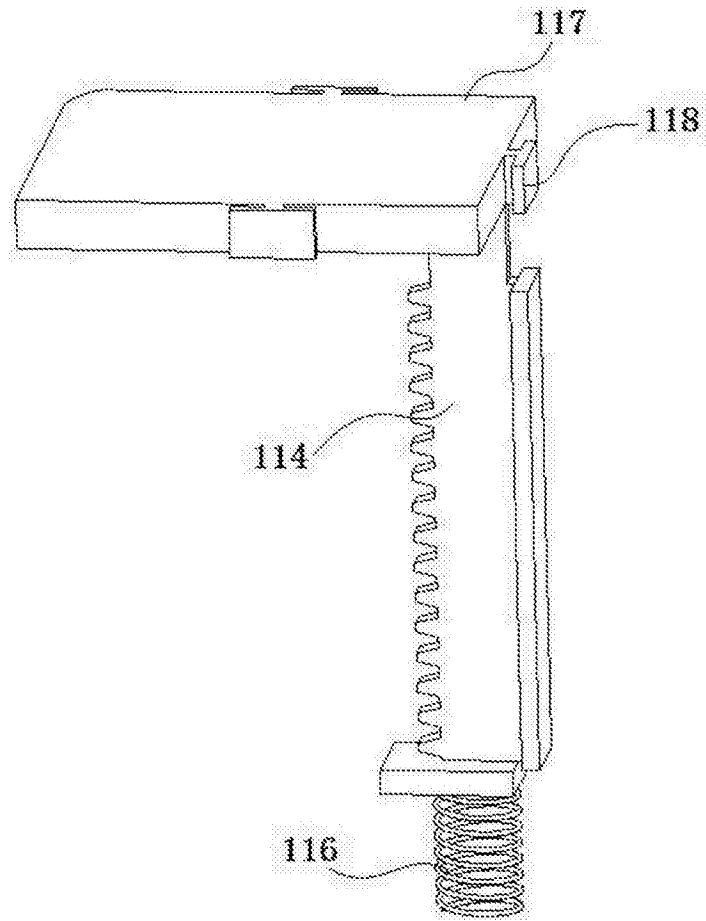


图4

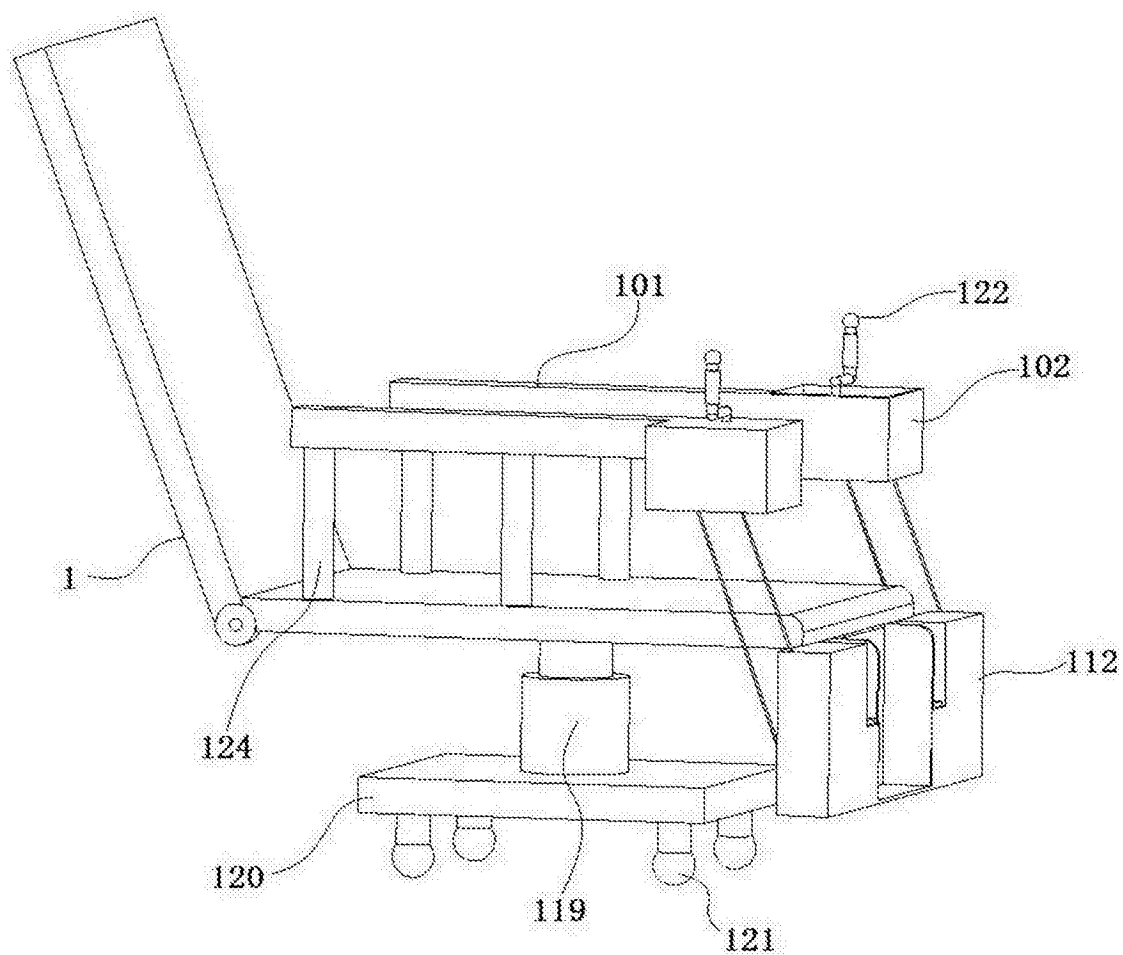


图5