



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106333828 A

(43)申请公布日 2017. 01. 18

(21)申请号 201610859066.5

(22)申请日 2016.09.28

(71)申请人 重庆钧爱博科技有限公司

地址 400039 重庆市九龙坡区石桥铺石杨路17号77-1及77-4万昌国际商业城三楼孵化基地B108

(72)发明人 李泽霖

(74)专利代理机构 上海光华专利事务所 31219

代理人 尹丽云

(51) Int. Cl.

A61H 1/02(2006.01)

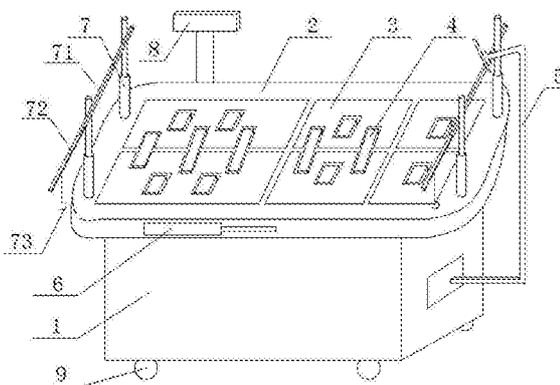
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

肢体运动康复器

(57)摘要

本发明涉及医疗运动器械领域,特别是涉及一种肢体运动康复器。包括床箱和床身,所述床身安装在床箱上,所述床身顶部设有托板,所述床箱内安装有升降机构,所述托板上设有用于升降机构伸出和退回的开孔,所述床箱上安装有控制升降机构运行的控制器,且控制器控制升降机构的运动频率,所述床箱内安装有用于推动托板倾斜翻转的液压杆。本发明的有益效果是:控制器控制升降机构伸缩运动伸出和退回托板,人体躺在托板上,通过升降机构推动托板上的人体运动,根据不同需求调节升降机构的运动状态。



1. 一种肢体运动康复器,其特征在于:包括床箱和床身,所述床身安装在床箱上,所述床身顶部设有托板,所述床箱内安装有升降机构,所述托板上设有用于升降机构伸出和退回的开孔,所述床箱上安装有控制升降机构运行的控制器,且控制器控制升降机构的运动频率,所述床箱内安装有用于推动托板倾斜翻转的液压杆。

2. 根据权利要求1所述的一种肢体运动康复器,其特征在于:所述升降机构包括第一支撑组、第二支撑组和第三支撑组,每组支撑组包括多个液压支柱,所述第一支撑组的多个液压支柱排布成一排,所述第二支撑组分布在第一支撑组前端的两侧,所述第三支撑组分布在第一支撑组后端的两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种肢体运动康复器,其特征在于:所述托板上的开孔与液压支柱对应设置,所述控制器控制所述液压支柱伸出和退回托板。

4. 根据权利要求1所述的一种肢体运动康复器,其特征在于:所述托板由至少六块活动板拼装而成,所述床箱内安装的液压杆用于推动活动板翻转。

5. 根据权利要求4所述的一种肢体运动康复器,其特征在于:所述活动板的数量为六块,每三块排布成一排,六块活动板排成对称的两列,所述液压杆对应设置在每块活动板的顶角处,液压杆伸缩推动活动板翻转。

6. 根据权利要求1所述的一种肢体运动康复器,其特征在于:所述床身上安装有床板,所述床板的一端与床身铰接,所述床身的两侧设有推动床板绕铰接处翻转的液压伸缩机构。

7. 根据权利要求1所述的一种肢体运动康复器,其特征在于:所述床身的两端安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆上安装有支架,所述电动伸缩杆带动支架上下移动,所述支架内安装有滑杆,滑杆水平移动伸出和退回支架内,所述滑杆上设有挂钩。

8. 根据权利要求1所述的一种肢体运动康复器,其特征在于:所述床箱的尾端安装有电视支架。

9. 根据权利要求1所述的一种肢体运动康复器,其特征在于:所述床身的尾端设有伸缩板,所述床身的内侧设有滑槽,所述伸缩板沿滑槽滑动伸出和退回床身。

10. 根据权利要求1所述的一种肢体运动康复器,其特征在于:所述床箱底部设有万向轮。

肢体运动康复器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗运动器械领域,特别是涉及一种肢体运动康复器。

背景技术

[0002] 目前,针对一些瘫痪的病人、植物人和一些生活自理困难的老人,由于身体行动受限,病人在翻身、起立困难,而且病人长期无法动弹会产生一系列的肩椎、腰椎、血液流通不畅等疾病。若采用常规病床以及一些康复器材,一方面无法根据不同病人的需求进行调整器材的使用功能,器材功能单一;另一方面,传统的一些康复设备体积较大、操作不便,使用起来占地空间大、成本高。

发明内容

[0003] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种肢体运动康复器,用于解决现有技术中康复设备操作不便,功能单一、调节困难、适用范围窄,成本高等问题。

[0004] 为实现上述目的及其他相关目的,本发明提供一种肢体运动康复器,包括床箱和床身,所述床身安装在床箱上,所述床身顶部设有托板,所述床箱内安装有升降机构,所述托板上设有用于升降机构伸出和退回的开孔,所述床箱上安装有控制升降机构运行的控制器,且控制器控制升降机构的运动频率,所述床箱内安装有用于推动托板倾斜翻转的液压杆。

[0005] 本发明的有益效果是:控制器控制升降机构伸缩运动伸出和退回托板,人体躺在托板上,通过升降机构推动托板上的人体运动,根据不同需求调节升降机构的运动状态。

[0006] 进一步,所述升降机构包括第一支撑组、第二支撑组和第三支撑组,每组支撑组包括多个液压支柱,所述第一支撑组的多个液压支柱排布成一排,所述第二支撑组分布在第一支撑组前端的两侧,所述第三支撑组分布在第一支撑组后端的两侧。

[0007] 进一步,所述托板上的开孔与液压支柱对应设置,所述控制器控制所述液压支柱伸出和退回托板。

[0008] 采用上述进一步方案的有益效果是:第一支撑组排布成一排用于身体支撑,并且液压支柱伸出带动身体上下运动以及按摩,第二支撑组分布在第一支撑组前端的两侧用于支撑手臂,液压支柱不同频率的升降带动手臂摆动,第三支撑组分布在第一支撑组后端的两侧用于支撑腿,液压支柱不同频率升降带动腿部抖动,多个液压支柱根据人体构造分布,使得人体躺在托板上时,液压支柱运动便能带动人体进行不同状态的运动,功能多样化。

[0009] 进一步,所述托板由至少六块活动板拼装而成,所述床箱内安装的液压杆用于推动活动板翻转。

[0010] 进一步,所述活动板的数量为六块,每三块排布成一排,六块活动板排成对称的两列,所述液压杆对应设置在每块活动板的顶角处,液压杆伸缩推动活动板翻转。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是:托板采用活动拼装结构使得托板可以进行翻转,辅助人体翻身、起立等运动;设置六块托板,分布成两排,便于与人体结构配合,使得人

体的腿部、上身、臀部可以独立辅助运动,有利于针对各个部位进行康复训练。

[0012] 进一步,所述床身上安装有床板,所述床板的一端与床身铰接,所述床身的两侧设有推动床板绕铰接处翻转的液压伸缩机构,躺在床板上时,可以进行整个人体的起立操作,简单方便省力。

[0013] 进一步,所述床身的两端安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆上安装有支架,所述电动伸缩杆带动支架上下移动,所述支架内安装有滑杆,滑杆水平移动伸出和退回支架内,所述滑杆上设有挂钩。

[0014] 进一步,所述床箱的尾端安装有电视支架。

[0015] 进一步,所述床身的尾端设有伸缩板,所述床身的内侧设有滑槽,所述伸缩板沿滑槽滑动伸出和退回床身。

[0016] 进一步,所述床箱底部设有万向轮。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过电动伸缩杆、支架和滑杆实现水平和竖直调节挂钩的位置,有利于根据不同需求挂放药物等物品,操作简单方便;设置伸缩板便于根据不同身高的病人调节床身的长度,适用范围更广;设置万向轮便于移动床箱,推动设备时更加省力方便。

附图说明

[0018] 图1显示为本发明实施例的结构示意图;

[0019] 图2显示为本发明实施例的升降机构的结构示意图;

[0020] 图3显示为本发明实施例的升降机构的俯视图;

[0021] 图4显示为本发明实施例的托板前后翻折时的工作示意图;

[0022] 图5显示为本发明实施例的托板左右侧翻时的工作示意图;

[0023] 图6显示为本发明实施例的液压杆的结构示意图;

[0024] 图7显示为本发明实施例的床身安装有床板时的结构示意图。

[0025] 零件标号说明

[0026] 1 床箱;

[0027] 11 液压杆;

[0028] 2 床身;

[0029] 21 伸缩板;

[0030] 22 床板;

[0031] 3 托板;

[0032] 31 活动板;

[0033] 32 开孔;

[0034] 33 液压杆连接点;

[0035] 4 升降机构;

[0036] 41 第一支撑组;

[0037] 42 第二支撑组;

[0038] 43 第三支撑组;

[0039] 5 电视支架;

- [0040] 6 液压伸缩机构；
- [0041] 7 电动伸缩杆；
- [0042] 71 支架；
- [0043] 72 滑杆；
- [0044] 73 挂钩；
- [0045] 8 控制器；
- [0046] 9 万向轮。

具体实施方式

[0047] 以下通过特定的具体实例说明本发明的实施方式，本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点与功效。本发明还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用，本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用，在没有背离本发明的精神下进行各种修饰或改变。

[0048] 需要说明的是，本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本发明可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本发明可实施的范畴。

[0049] 如图1和图5所示，本发明肢体运动康复器，包括床箱1和床身2，床身2安装在床箱1上，床箱1的内部为中空结构。床身2顶部设有托板3，床箱1内安装有升降机构4，托板3上设有用于升降机构4伸出和退回的开孔32，床箱1上安装有控制升降机构4运行的控制器8，且控制器8控制升降机构4的运动频率。控制器8包括操作盘，控制器8与升降机构4电连接，通过操作盘选择控制器8预先设定的运行模式控制升降机构4升降以及升降的快慢。

[0050] 如图1至图5所示，升降机构4包括第一支撑组41、第二支撑组42和第三支撑组43，每组支撑组包括多个液压支柱，托板3上的开孔31的数量和位置与液压支柱的数量和位置对应设置，控制器8控制液压支柱伸出和退回托板3。其中第一支撑组41的包括至少5个液压支柱，在本实施例中采用5个液压支柱，第一支撑组41的5个液压支柱排布成一排，第一支撑组41的液压支柱用于支撑人体头部、颈椎、背部、腰椎等部位，进行按摩，液压支柱在控制器8预先设定的程序可以同步伸出或者分别伸出托板3上的开孔32。第二支撑组42分布在第一支撑组41前端的两侧，第二支撑组42包括至少2个液压支柱，在本实施例中采用4个液压支柱，四个液压支柱可以使得手臂局部弯折运动，四个液压支柱在第一支撑组41的两侧各自分布两个，两个液压支柱用于放置手臂，控制器8根据预设的运动模式控制液压支柱升降从而抬动手臂运动。第三支撑组43分布在第一支撑组41后端的两侧，第三支撑组43包括至少2个液压支柱，在本实施例中采用4个液压支柱，四个液压支柱在第一支撑组41后端的两侧分别分布两个，用于腿部的支撑或按摩，控制器8按照预设的运动模式控制液压支柱升降从而辅助抬动腿部运动。通过设置支撑不同部位的液压支柱，并且通过控制器调节液压支柱的升降情况以及升降快慢的频率，从而实现对人体不同部位的辅助运动，使得人躺在该康复器上可以实现快跑、慢跑、按摩等不同状态的切换，结构简单、操作方便，功能多样化，提高了人体康复训练的种类和效果。

[0051] 如图1、图4至图6所示，托板3由至少六块活动板31拼装而成，床箱1内安装有用于推动活动板31翻转的液压杆11。在本实施例中，活动板31的数量为六块，每三块排布成一

排,六块活动板排成对称的两列,液压杆11对应设置在每块活动板31的顶角处,液压杆11的数量和位置与活动板31顶角处的液压杆连接点33对应设置,液压杆11与活动板31连接,控制器8与液压杆11电连接,控制器8根据预设好的操作模式控制液压杆11伸缩推动活动板31的翻转。六块活动板31在液压杆11的推动下可以各自独立运动,如图4所示,在液压杆11的作用下,前端的两块活动板31前端翻起使得头部抬起,中部的两块活动板31的后端翻起以及后端的两块活动板31的前端翻起辅助大腿膝盖部位弯曲运动,辅助人体的伸展锻炼,运动平缓,操作简单方便。如图5所示,当需要辅助病人翻身时,只需将位于同一侧的三块活动板31的外侧通过液压杆11升起便能辅助病人翻身,省时省力,有利于辅助病人更换睡姿,降低了照顾病人的成本。

[0052] 如图1、图6和图7所示,当针对需要辅助病人立起来时,在床身2上安装床板22,床板22的一端与床身2铰接,床身2的两侧设有推动床板22绕铰接处翻转的液压伸缩机构6,液压伸缩机构6的一端连接安装在床身2上,液压伸缩机构6的另一端与床板22连接,液压伸缩机构6伸长或收缩从而使得床板22立起来或者平铺,当不需要床板22时,将液压伸缩机构水平放下,卸下床板22即可,结构简单、安装操作方便,功能多样化。液压伸缩机构6与床身2铰接,便于调整液压伸缩机构6的位置。

[0053] 如图1所示,床身2的两端安装有电动伸缩杆7,电动伸缩杆7上安装有支架71,电动伸缩杆7上下升降从而带动支架71上下移动达到高度调节的目的,支架71内安装有滑杆72,支架71设有滑槽,滑杆72沿滑槽移动,滑杆72水平移动伸出和退回支架71内,滑杆72上设有挂钩73。在挂钩73上可以挂放输液用的药液以及一些用药,通过电动伸缩杆7、支架71和滑杆72实现水平方向、竖直方向的调节,便于不同护理人员更换药液或者取放药物,使用操作简单方便。

[0054] 如图1和图4所示,床箱1的尾端安装有电视支架5,电视支架5占用的空间小,同时提高了病人的生活乐趣,电视支架5采用可伸缩结构,当不需要使用时,将电视支架5收缩收纳在床箱1内。床身2的尾端设有伸缩板21,床身2的内侧设有滑槽,伸缩板21沿滑槽滑动伸出和退回床身2,设置伸缩板21便于适应不同身高病人的需求。床箱1底部设有万向轮9,万向轮9采用电动控制,便于调节床箱的运动,移动康复器时操作方便。

[0055] 本发明通过简单的结构、部件设置布局,根据控制器8预先设定的运行模式,切换升降机构的升降情况实现人体在康复器上进行走路、跑步、按摩等不同状态模式的锻炼。并且根据活动板在液压杆的作用下辅助人体翻身等操作,锻炼方式多样化,设备占用空间小、操作简单方便,降低了成本。

[0056] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

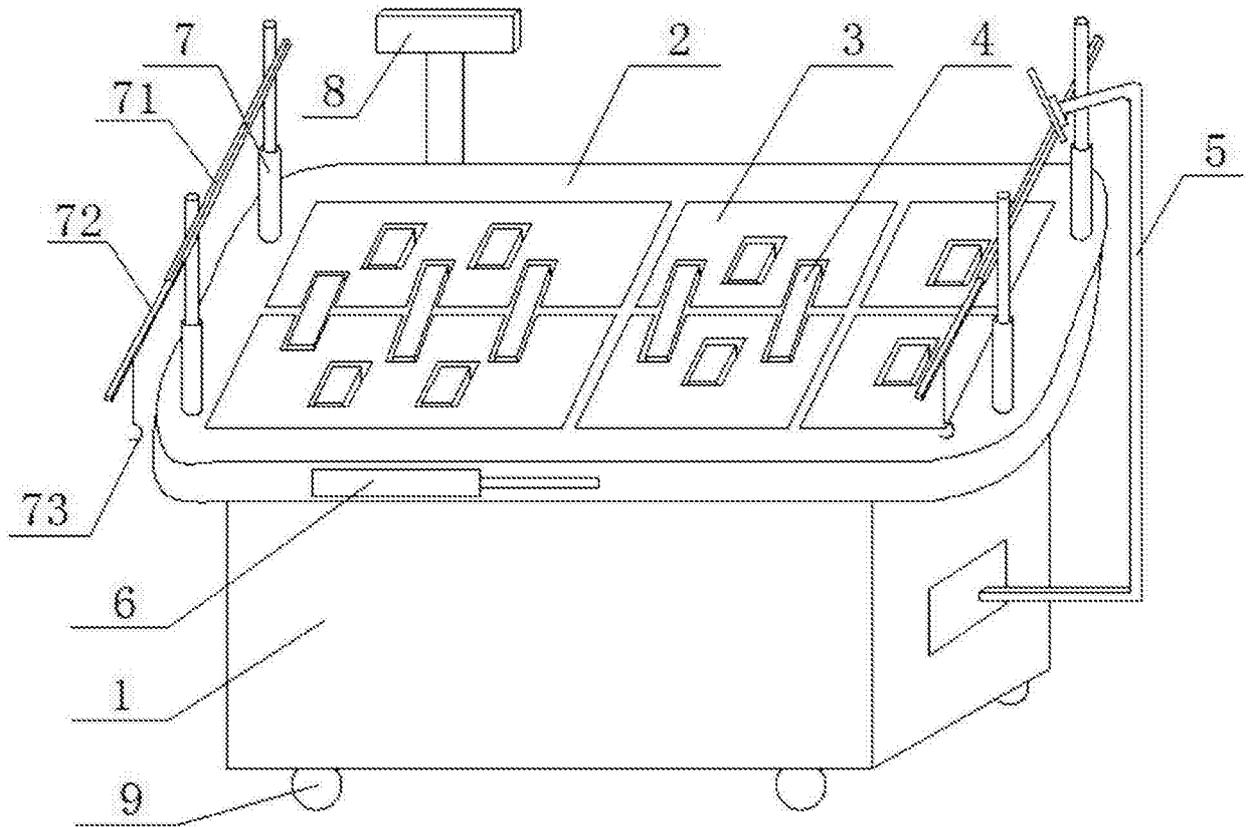


图1

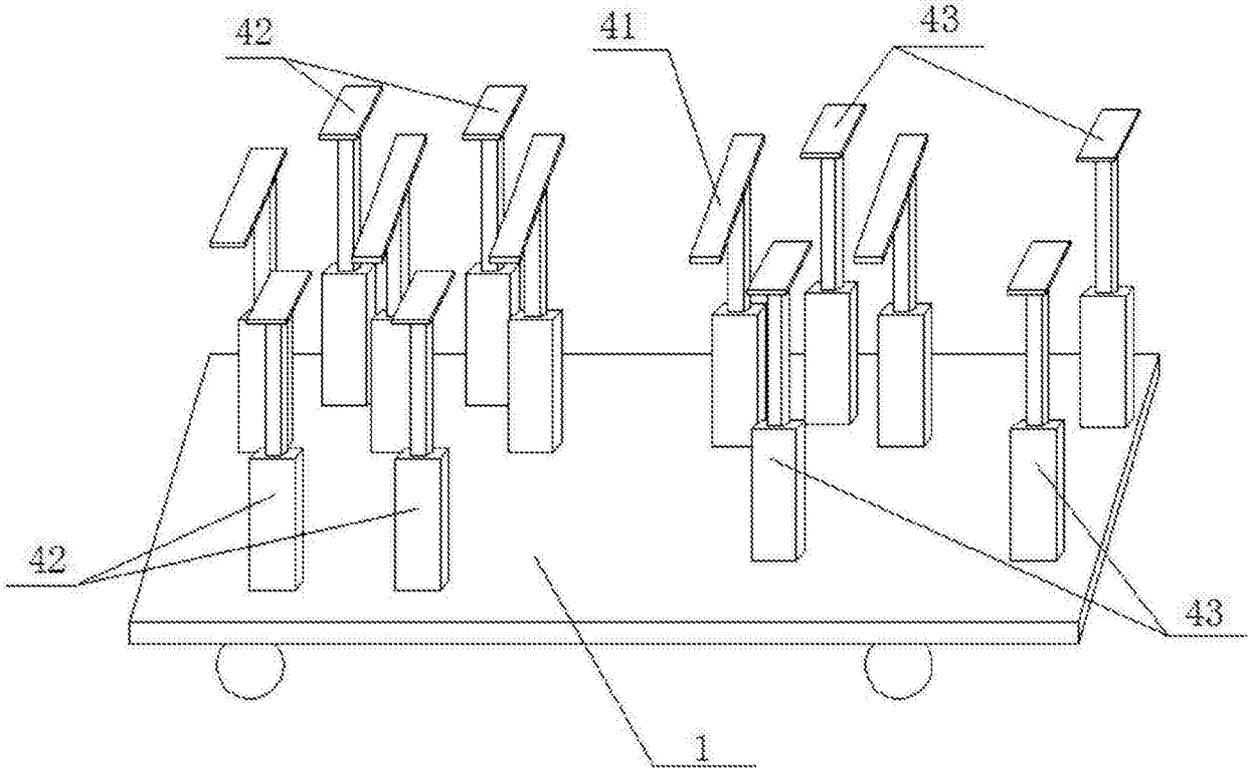


图2

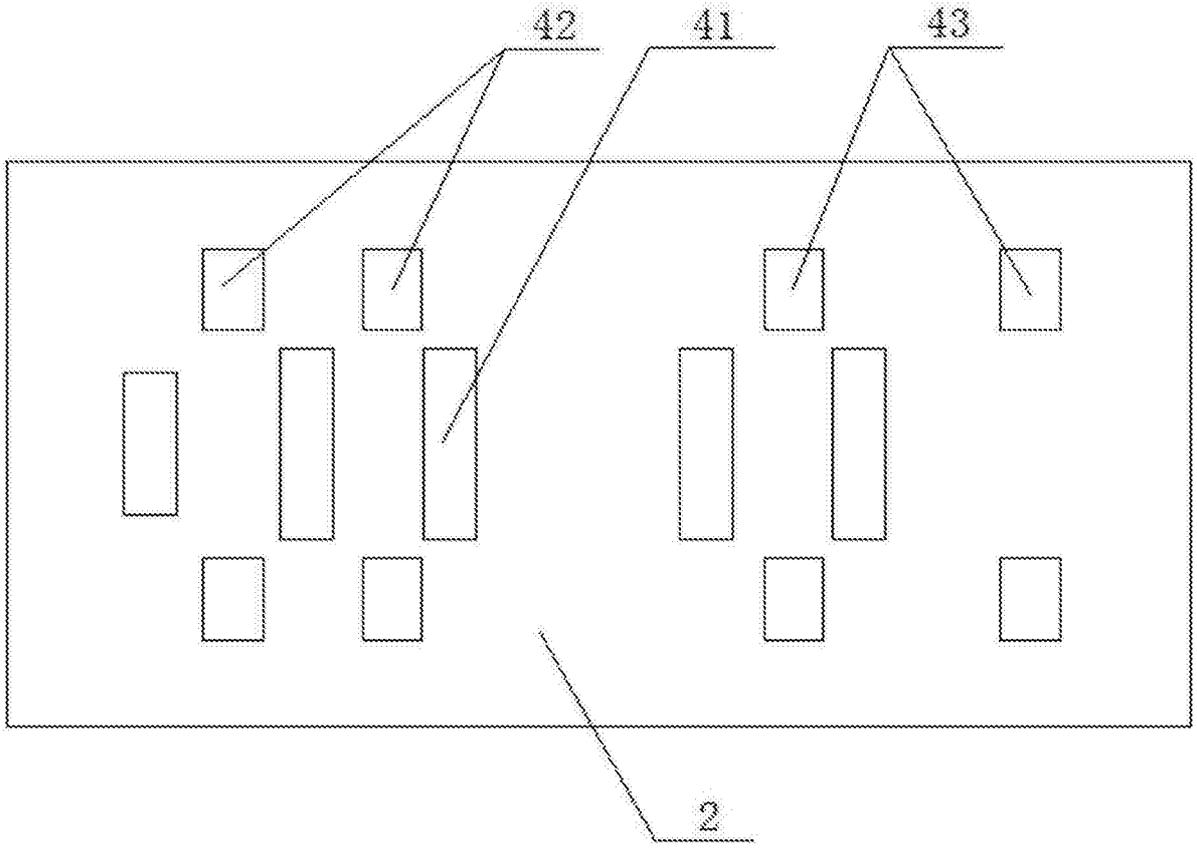


图3

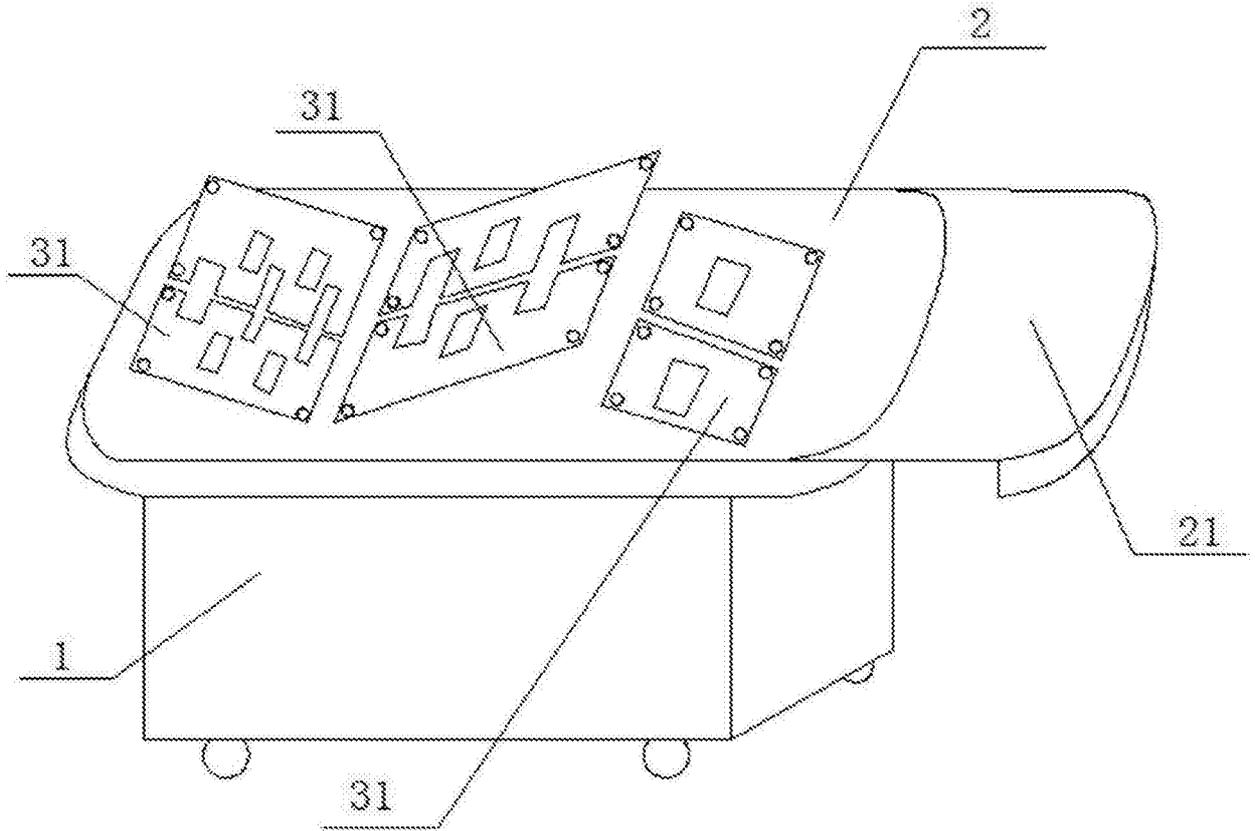


图4

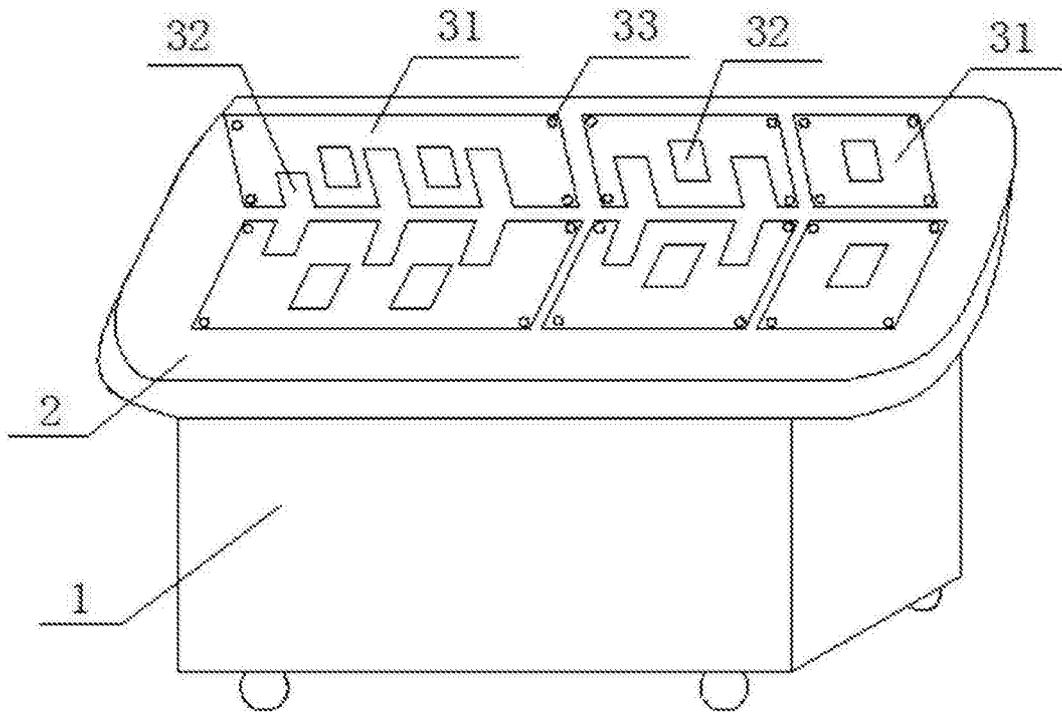


图5

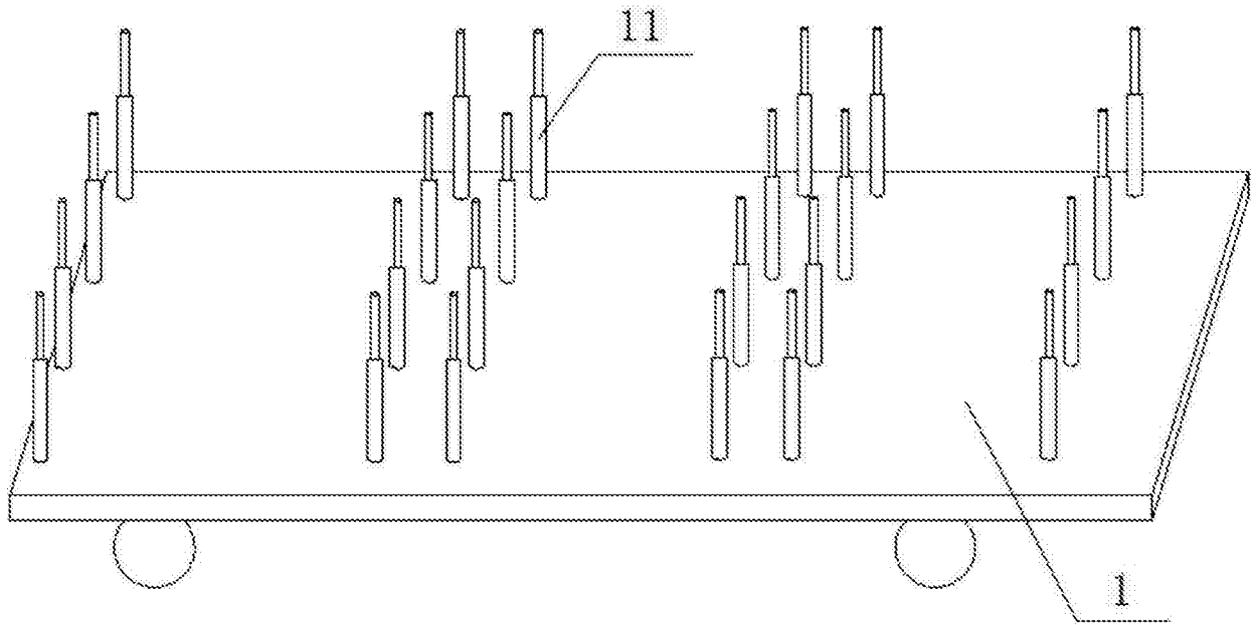


图6

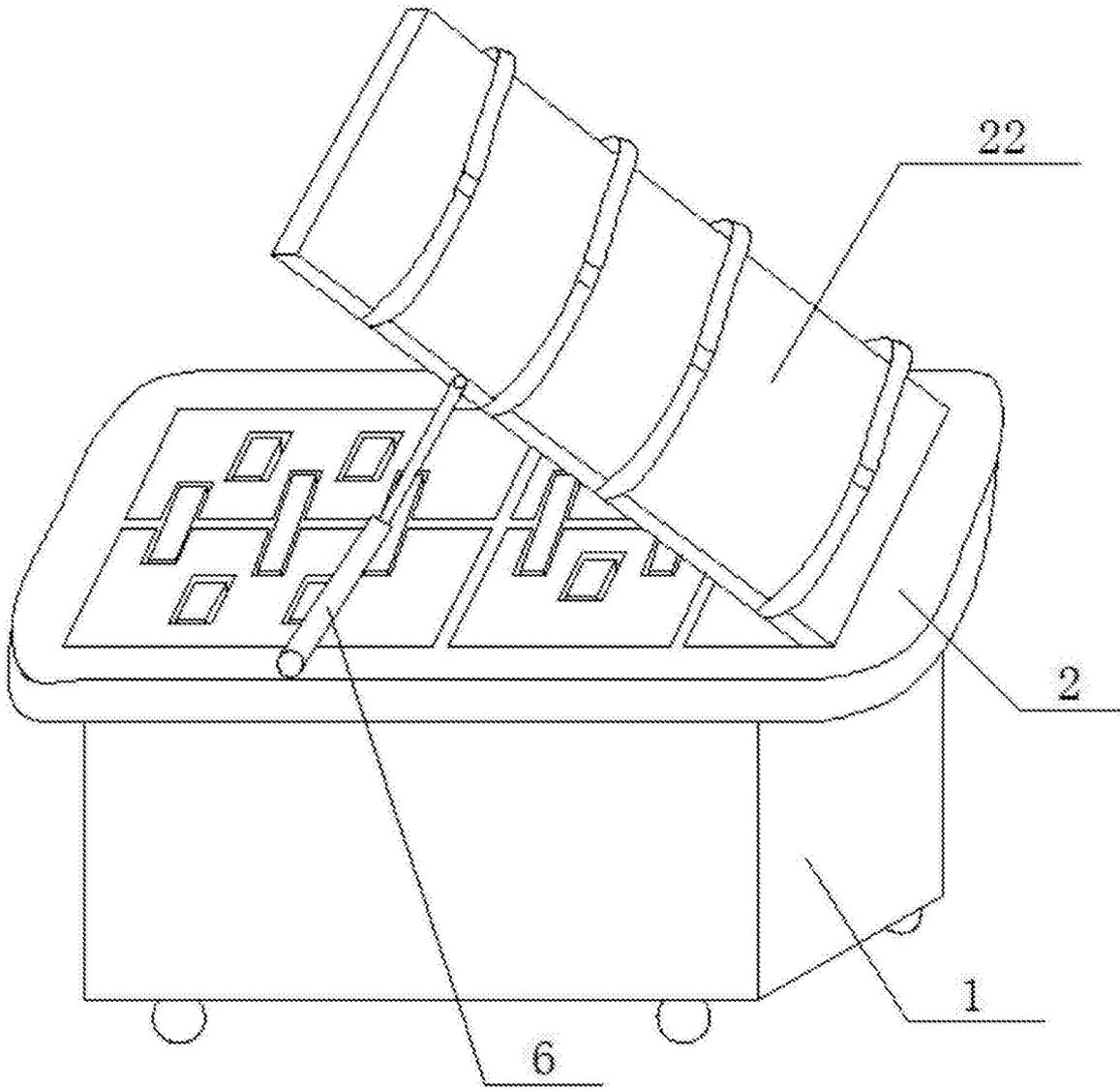


图7