



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111631933 A

(43)申请公布日 2020.09.08

(21)申请号 202010574671.4

(22)申请日 2020.06.22

(71)申请人 西北工业大学

地址 710072 陕西省西安市碑林区友谊西路127号

(72)发明人 刘更 费俊华 张力 袁建平

(74)专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务所(普通合伙) 61223

代理人 姬莉

(51) Int. Cl.

A61H 15/00(2006.01)

A61H 39/04(2006.01)

A61H 1/00(2006.01)

A47C 27/04(2006.01)

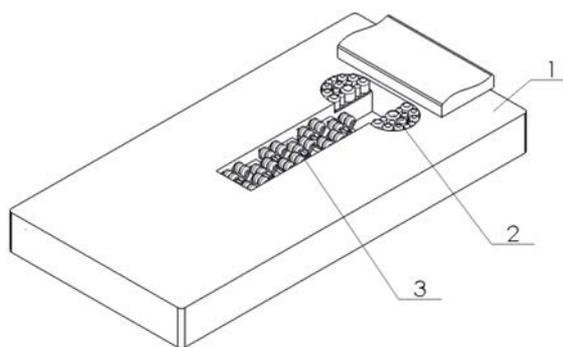
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种肩-背部个性化智能按摩床垫

(57)摘要

本发明公开了一种肩-背部个性化智能按摩床垫,属于按摩床垫技术领域。该按摩床垫包括按摩床垫主体,按摩床垫主体与背部对应的位置处开设有按摩装置安装仓,按摩装置安装仓内设有用于给背部按摩的移动按摩机构以及用于给肩部按摩的转动按摩机构;移动按摩机构的底板上设有多个相互独立的举升组件,各举升组件的顶部均设有至少一组按摩轮,按摩装置安装仓内设有用于使底板沿按摩床垫主体的长度方向往复运动的第一驱动机构;转动按摩机构包括转动按摩盘以及用于驱动转动按摩盘转动的第二驱动机构,转动按摩盘上设有多个弹性按摩柱。本发明的按摩床垫可根据不同人体背椎曲度为用户提供不同按摩路径和不同按摩力度的个性化按摩方式。



1. 一种肩-背部个性化智能按摩床垫,其特征在于,包括按摩床垫主体(1),所述按摩床垫主体(1)上开设有按摩装置安装仓(8),所述按摩装置安装仓(8)内设有用于给背部按摩的移动按摩机构(3)以及用于给肩部按摩的转动按摩机构(2);

所述移动按摩机构(3)包括底板(3-1),所述底板(3-1)上设有多组相互独立的举升组件(3-2),各举升组件(3-2)的顶部均设有至少一组按摩轮(3-3),所述按摩装置安装仓(8)内设有用于使底板(3-1)沿按摩床垫主体(1)长度方向往复运动的第一驱动机构;

所述转动按摩机构(2)包括转动按摩盘(2-1)以及用于驱动转动按摩盘(2-1)转动的第二驱动机构,所述转动按摩盘(2-1)上设有多个弹性按摩柱(2-7)。

2. 如权利要求1所述的肩-背部个性化智能按摩床垫,其特征在于,所述举升组件(3-2)为单剪式举升按摩组件,包括按摩组件活动杆(3-3-3)、按摩组件举升杆(3-3-4)以及直线推杆(3-3-5),所述直线推杆(3-3-5)连接按摩组件举升杆(3-3-4),按摩组件举升杆(3-3-4)底部与底板(3-1)滑动连接,按摩组件活动杆(3-3-3)的底端铰接在底板(3-1)上,所述按摩组件举升杆(3-3-4)和按摩组件活动杆(3-3-3)交叉设置且中部铰接,所述按摩组件举升杆(3-3-4)和按摩组件活动杆(3-3-3)的顶部均与举升平台(3-3-2)的底部铰接,按摩轮(3-3)设置在举升平台(3-3-2)上。

3. 如权利要求2所述的肩-背部个性化智能按摩床垫,其特征在于,所述各举升平台(3-3-2)上均设有三个按摩轮(3-3),所述三个按摩轮(3-3)位于三角形结构的三个顶角处。

4. 如权利要求1所述的肩-背部个性化智能按摩床垫,其特征在于,所述第一驱动机构包括设置在底板(3-1)两端的卷绳(10),所述卷绳(10)分别与设置在按摩装置安装仓(8)两端的卷绳机构(9)连接,所述底板(3-1)的底部设有滚轮(3-4),所述按摩装置安装仓(8)的底部设有与滚轮(3-4)相对应的滚轮槽。

5. 如权利要求1所述的肩-背部个性化智能按摩床垫,其特征在于,所述第二驱动机构包括主动轮(2-2)和从动轮(2-4),所述主动轮(2-2)和从动轮(2-4)通过同步带(2-3)连接,所述主动轮(2-2)与电机(2-6)连接,电机(2-6)设在按摩装置安装仓(8)内,所述从动轮(2-4)通过连接杆(2-5)与转动按摩盘(2-1)连接。

6. 如权利要求1所述的肩-背部个性化智能按摩床垫,其特征在于,所述多个弹性按摩柱(2-7)为不同直径的弹性按摩柱。

7. 如权利要求1所述的肩-背部个性化智能按摩床垫,其特征在于,所述按摩床垫主体(1)为弹簧床垫。

8. 如权利要求1所述的肩-背部个性化智能按摩床垫,其特征在于,所述移动按摩机构(3)和转动按摩机构(2)上方设有床垫缓冲层(5)。

一种肩-背部个性化智能按摩床垫

技术领域

[0001] 本发明涉及按摩床垫技术领域,具体涉及一种肩-背部个性化智能按摩床垫。

背景技术

[0002] 随着科技的进步和人们生活水平的提高,人们越来越注重生活质量的提升。优质的床垫能够给人们提供良好的睡眠,提高人们的休息质量。在现有床垫的基础上嵌入按摩、矫正功能模块可增加使用者舒适感,更好的缓解身体疲劳。

[0003] 关于按摩床垫,现有的技术如专利文献CN209846653U公开了一种振动按摩床垫,包括床垫上层、床垫下层和多个振动按摩器,在床垫下层内设置有多个开口朝向床垫上层的安置槽,振动按摩器设于安置槽内,振动按摩器的底端与安置槽的底部之间存在指定的间隔,振动按摩器工作时沿上下方向振动,进行按摩。由于这种按摩床垫按摩器安装位置固定,因此按摩位置固定,无法制定个性化的按摩方式、无法按摩人体整条经络且背部滚动按摩的舒适度优于振动按摩。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了克服现有技术中的问题,提供一种肩-背部个性化智能按摩床垫。

[0005] 本发明提供了一种肩-背部个性化智能按摩床垫,包括按摩床垫主体,所述按摩床垫主体上开设有按摩装置安装仓,所述按摩装置安装仓内设有用于给背部按摩的移动按摩机构以及用于给肩部按摩的转动按摩机构;

[0006] 所述移动按摩机构包括底板,所述底板上设有多组相互独立的举升组件,各举升组件的顶部均设有至少一组按摩轮,所述按摩装置安装仓内设有用于使底板沿按摩床垫主体长度方向往复运动的第一驱动机构;

[0007] 所述转动按摩机构包括转动按摩盘以及用于驱动转动按摩盘转动的第二驱动机构,所述转动按摩盘上设有多个弹性按摩柱。

[0008] 较佳地,所述举升组件为单剪式举升按摩组件,包括按摩组件活动杆、按摩组件举升杆以及直线推杆,所述直线推杆连接按摩组件举升杆,按摩组件举升杆底部与底板滑动连接,按摩组件活动杆的低端铰接在底板上,所述按摩组件举升杆和按摩组件活动杆交叉设置且中部铰接,所述按摩组件举升杆和按摩组件活动杆的顶部均与举升平台的底部铰接,按摩轮设置在举升平台上。

[0009] 较佳地,各举升平台上均设有三个按摩轮,所述三个按摩轮位于三角形结构的三个顶角处。

[0010] 较佳地,第一驱动机构包括设置在底板两端的卷绳,所述卷绳分别与设置在按摩装置安装仓两端的卷绳机构连接,所述底板的底部设有滚轮,所述按摩装置安装仓的底部设有与滚轮相对应的滚轮槽。

[0011] 较佳地,第二驱动机构包括主动轮和从动轮,所述主动轮和从动轮通过同步带连

接,所述主动轮与电机连接,电机设在按摩装置安装仓内,所述从动轮通过连接杆与转动按摩盘连接。

[0012] 较佳地,所述多个弹性按摩柱为不同直径的弹性按摩柱。

[0013] 较佳地,所述按摩床垫主体为弹簧床垫。

[0014] 较佳地,所述移动按摩机构和转动按摩机构上方设有缓冲床垫。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明的按摩床垫其内部安装有转动按摩机构和移动按摩机构,床垫内部其余位置均采用弹簧支承,此款智能按摩床垫可以对人体督脉、膀胱经以及背部其它穴位提供按多方式、多维度按摩,也可通过举升机构对使用者背部(脊椎)施加力,进而矫正使用者脊椎。不但可以实现不同背椎曲度人群背部督脉、膀胱经以及其它穴位的个性化按摩,而且同时可为使用者提供肩部按摩,克服了现有按摩床垫按摩位置固定、按摩方式单一和舒适性差等主要技术问题;

[0016] 本发明通过移动按摩机构,转动按摩机构与弹簧床垫的组合,实现滚动、转动、按压式三种按摩方式,在按摩过程中可以提供个性化的按摩方案,也可用于矫正脊柱畸形,驼背等病症,这款智能按摩床垫在保证舒适性的同时能够达到很好的按摩效果,实用性好,适用领域多,值得推广。

附图说明

[0017] 图1为本发明床垫的二维图;

[0018] 图2为床垫内部结构二维图;

[0019] 图3为床垫移动按摩机构的二维图;

[0020] 图4为床垫转动按摩机构的二维图;

[0021] 图5为转动按摩盘的二维图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1.按摩床垫主体,2.转动按摩机构,2-1.转动按摩盘,2-2.主动轮,2-3.同步带,2-4.从动轮,2-5.连接杆,2-6.电机,2-7.弹性按摩柱,3.移动按摩机构,3-1.底板,3-2.举升组件,3-3.按摩轮,3-3-2.举升平台,3-3-3.按摩组件活动杆,3-3-4.按摩组件举升杆,3-3-5.直线推杆,3-4.滚轮,4.枕头,5.床垫缓冲层,6.弹簧床垫层,7.床垫底层,8.按摩装置安装仓,9.卷绳机构,10.卷绳。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图1-5,对本发明的具体实施方式进行详细描述,但应当理解本发明的保护范围并不受具体实施方式的限制。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 一种肩-背部个性化智能按摩床垫,包括按摩床垫主体1,所述按摩床垫主体1上开设有按摩装置安装仓8,所述按摩装置安装仓8内设有用于给背部按摩的移动按摩机构3以及用于给肩部按摩的转动按摩机构2;

[0026] 所述移动按摩机构3包括底板3-1,所述底板3-1上设有多个相互独立的举升组件3-2,各举升组件3-2的顶部均设有至少一组按摩轮3-3,所述按摩装置安装仓8内设有用于使底板3-1沿按摩床垫主体1的长度方向往复运动的第一驱动机构;

[0027] 所述转动按摩机构2包括转动按摩盘2-1以及用于驱动转动按摩盘2-1转动的第二驱动机构,所述转动按摩盘2-1上设有多个弹性按摩柱2-7。

[0028] 其中,所述举升组件3-2为单剪式举升按摩组件,包括按摩组件活动杆3-3-3、按摩组件举升杆3-3-4以及直线推杆3-3-5,所述直线推杆3-3-5连接按摩组件举升杆3-3-4,按摩组件举升杆3-3-4底部与底板3-1滑动连接,按摩组件活动杆3-3-3的低端铰接在底板3-1上,所述按摩组件举升杆3-3-4和按摩组件活动杆3-3-3交叉设置且中部铰接,所述按摩组件举升杆3-3-4和按摩组件活动杆3-3-3的顶部均与举升平台3-3-2的底部铰接,按摩轮3-3设置在举升平台3-3-2上。

[0029] 其中,所述各举升平台3-3-2上均设有三个按摩轮3-3,所述三个按摩轮3-3位于三角形结构的三个顶角处。

[0030] 其中,所述第一驱动机构包括设置在底板3-1两端的卷绳10,所述卷绳10分别与设置在按摩装置安装仓8两端的卷绳机构9连接,所述底板3-1的底部设有滚轮3-4,所述按摩装置安装仓8的底部设有与滚轮3-4相对应的滚轮槽。

[0031] 其中,所述第二驱动机构包括主动轮2-2和从动轮2-4,所述主动轮2-2和从动轮2-4通过同步带2-3连接,所述主动轮2-2与电机2-6连接,电机2-6设在按摩装置安装仓8内,所述从动轮2-4通过连接杆2-5与转动按摩盘2-1连接。

[0032] 其中,所述多个弹性按摩柱2-7的不同直径的弹性按摩柱。

[0033] 其中,所述按摩床垫主体1为弹簧床垫。

[0034] 其中,所述移动按摩机构3和转动按摩机构2上方设有床垫缓冲层5。

[0035] 本发明提出了一种肩-背部个性化智能按摩床垫,不但可以实现不同背椎曲度人群背部督脉、膀胱经以及其它穴位的个性化按摩,而且同时可为使用者提供肩部按摩,克服了现有按摩床垫按摩位置固定、按摩方式单一和舒适性差等主要技术问题。

[0036] 实施例

[0037] 本实施例采用以下技术方案:一种肩-背部个性化智能按摩床垫,包括按摩床垫主体1、转动按摩机构2和移动按摩机构3。

[0038] 所述移动按摩机构3由三个单剪式举升组件实现举升高度调整,三个举升组件的举升运动相互独立,因此可以使得按摩轮间形成一定的高度差,此设计更好的适应人体背部曲度,大大提高了按摩的舒适性。每个单剪式举升按摩机构分别由两个直线推杆驱动,实现举升机构高度的独立调整,简单的举升运动可以实现对使用者背部的按压按摩。

[0039] 按摩轮3-3安装在举升平台,随整个机构往复按摩使用者背部经络及部分穴位,此按摩轮3-3可以根据背部曲度实现一定的小角度调整,保证按摩轮3-3运动过程中的顺应性,增加按摩过程中的舒适性。

[0040] 卷绳机构9转动,进而拉动移动按摩机构3往复运动,通过与三个单剪式举升机构的举升运动相互协调,进而滚动按摩使用者背部经络及部分穴位,实现按摩功能。

[0041] 所述转动按摩机构2由电机2-6带动同步带传动系统进而带动两个转动按摩盘转动实现转动按摩动作,两个半圆转动按摩盘上设置多个不同直径的弹性按摩柱2-7,按摩柱受力后产生压缩和弯曲变形,进而更好的适应使用者肩部曲度,达到更好的按摩效果。

[0042] 移动按摩机构3和转动按摩机构2独立工作,当移动按摩机构3往复运动时,为防止移动按摩机构3与转动按摩机构2发生干涉碰撞,转动按摩盘2-1和移动按摩机构3需要复

位,故转动按摩机构2采用同步带传动带动按摩盘转动进而实现按摩动作。

[0043] 移动按摩机构3按摩督脉、疏通膀胱经及部分其它穴位,转动按摩盘2-1按摩肩关节,通过二者的组合可以达到更好按摩效果。

[0044] 除了移动按摩机构3与转动按摩装置2安装仓放置位置外,床垫其余空间均为足够刚度的高碳钢独立袋式弹簧提供支撑,这种组合可以在保证功能性的同时大大提高了舒适性。

[0045] 如图2中,所述转动按摩器2和移动按摩器3安装在按摩装置安装仓8内,除按摩装置安装仓8安装空间外,其余空间均采用弹簧床垫6填充,以此增加按摩床垫的舒适性,弹簧床垫6所用的弹簧均为高碳钢独立袋式弹簧。

[0046] 如图2中,所述卷绳机构9由电机驱动且对称分布在按摩装置安装仓8两侧,卷绳机构9与移动按摩机构3通过卷绳10连接,卷绳机构9转动拉动卷绳10,卷绳10拉动移动按摩机构3往复运动,进而按摩使用者督脉、膀胱经及部分其它穴位。

[0047] 如图2中,枕头4安装在床头位置,按摩床垫主体1覆盖在按摩床垫舒适层5、移动按摩器3和转动按摩器2上,避免了按摩轮3-3和转动按摩盘2-1直接与使用者皮肤接触,合理选择按摩床垫舒适层5和按摩床垫主体1的厚度,可以大大提高按摩床垫的舒适性。

[0048] 如图3中,所述移动按摩机构3由滚轮3-4、底板3-1和单剪式按摩组件组成。所述三个相互独立的单剪式举升按摩组件3-2可形成一定的高度差用于矫正脊柱畸形,也可用于按摩休憩。所述单剪式举升按摩组件包括直线推杆3-3-5,所述直线推杆3-3-5连接按摩组件举升杆3-3-4,所述按摩组件举升杆3-3-4下端、中端和上端分别铰接背部按摩机构底板3-1、按摩组件活动杆3-3-3的中端和举升平台3-3-2,所述按摩组件活动杆3-3-3的下端和上端分别铰接移动按摩机构底板3-2和举升平台3-3-2,所述每个举升平台3-3-2上铰接有三组按摩轮3-3。直线推杆3-3-5推动按摩组件举升杆3-3-4运动,升高举升平台3-3-2,使得按摩轮3-3升高,进而实现移动按摩机构3按摩高度调整。每个单剪式举升机构由直线推杆推动,且每个举升组件3-2之间的举升运动相互独立,举升机构间通过独立的举升运动形成一定的高度差,更好的适应使用者的背部曲度,提供个性化的按摩服务,在按摩过程中,单一的举升运动可以连续升高和降低举升平台,进而使得按摩轮连续升高和降低,实现按压按摩。

[0049] 如图3中,每个举升平台3-3-2上安装有三个按摩轮3-3,两侧按摩轮按摩使用者膀胱经及部分其它穴位,中间按摩轮按摩使用者督脉及部分其它穴位。在按摩过程中,每个按摩轮可以实现小角度的转动,因此可以更好的适应背部曲度。

[0050] 如图4中,转动按摩机构2对称分布在床垫两侧,所述转动按摩盘2-1下方与连接杆2-5连接,所述连接杆2-5与从动轮2-4连接,所述从动轮2-4与同步带2-3连接,所述同步带2-3与主动轮2-2连接,所述主动轮2-2与电机2-6连接,所述电机2-6与按摩装置安装仓8连接。电机2-6驱动主动轮2-2转动,主动轮2-2带动同步带2-3进而带动从动轮2-4转动,连接杆2-5随从动轮2-4转动,进而带动按摩盘2-6转动,实现肩部转动按摩功能。

[0051] 如图5中,按摩盘上设有多个不同直径弹性按摩柱2-7组成且为对称分布,可以达到更好的按摩效果。弹性按摩柱2-7在按摩过程中可以产生压缩和弯曲变形,可以更好适应肩关节曲度,达到更好的按摩效果。

[0052] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以

理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

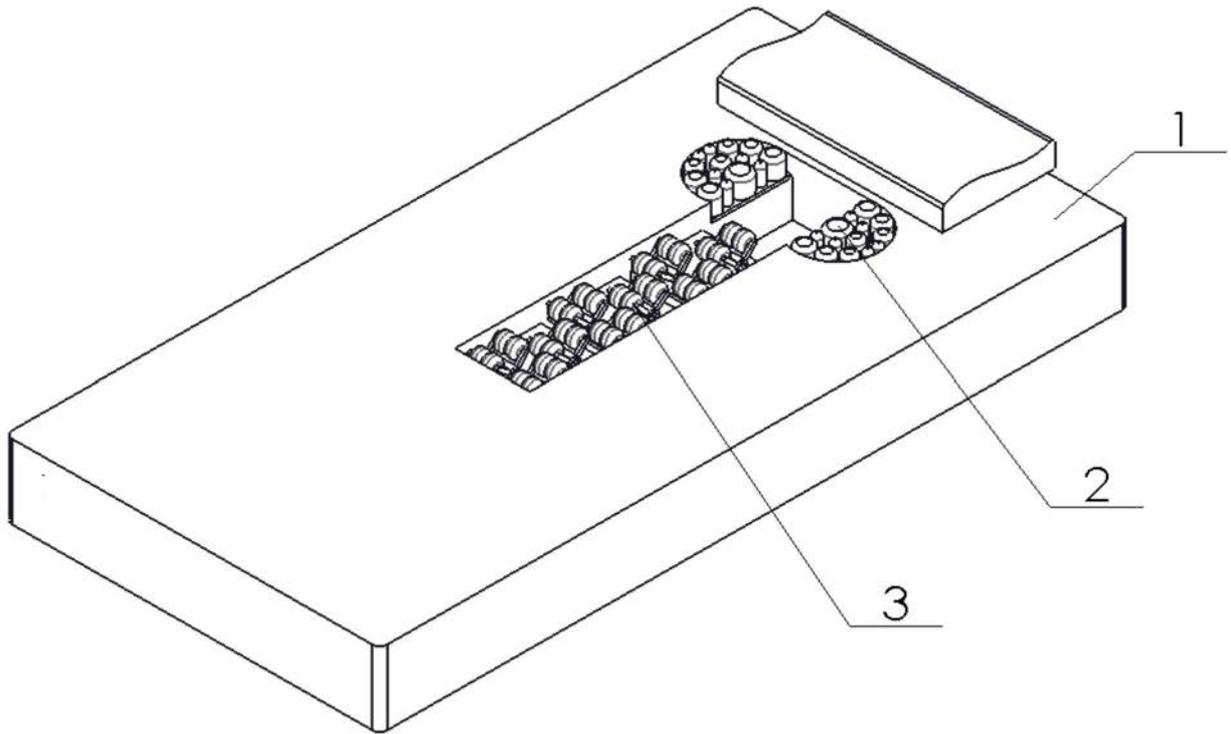


图1

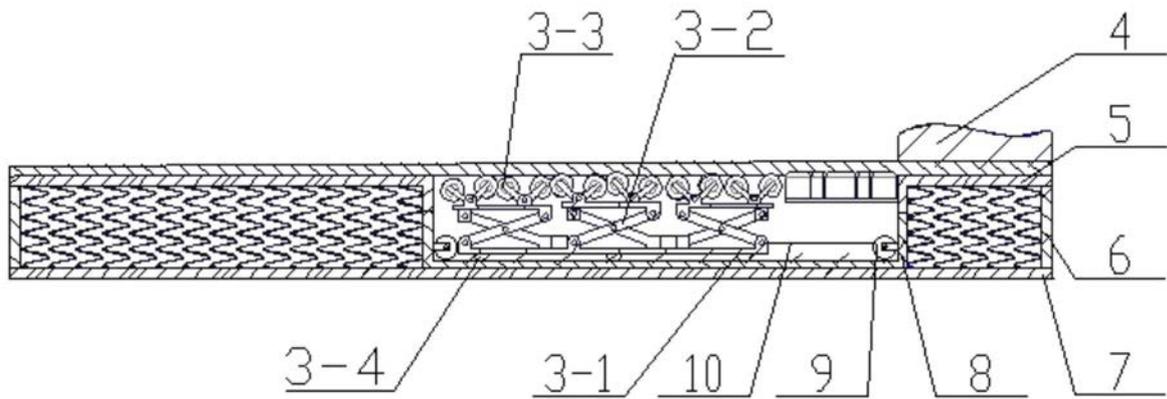


图2

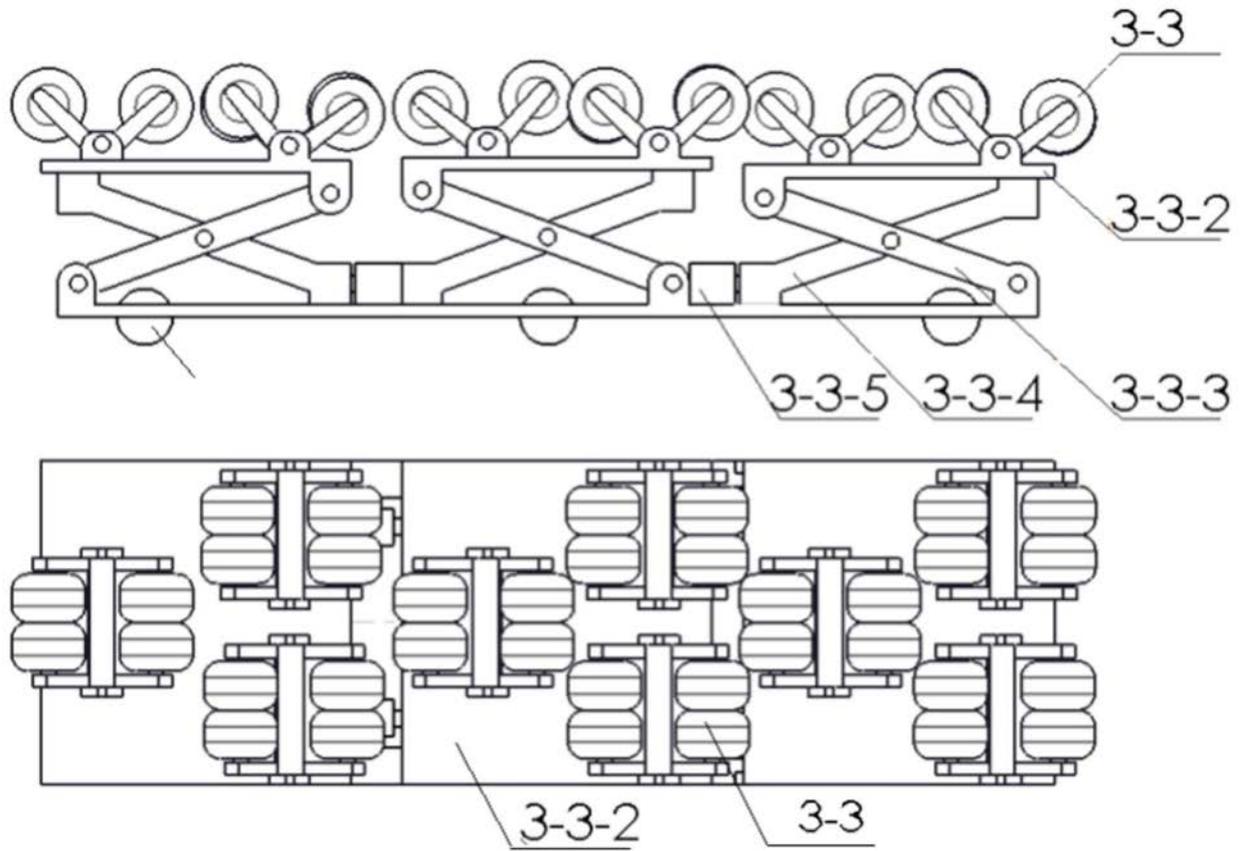


图3

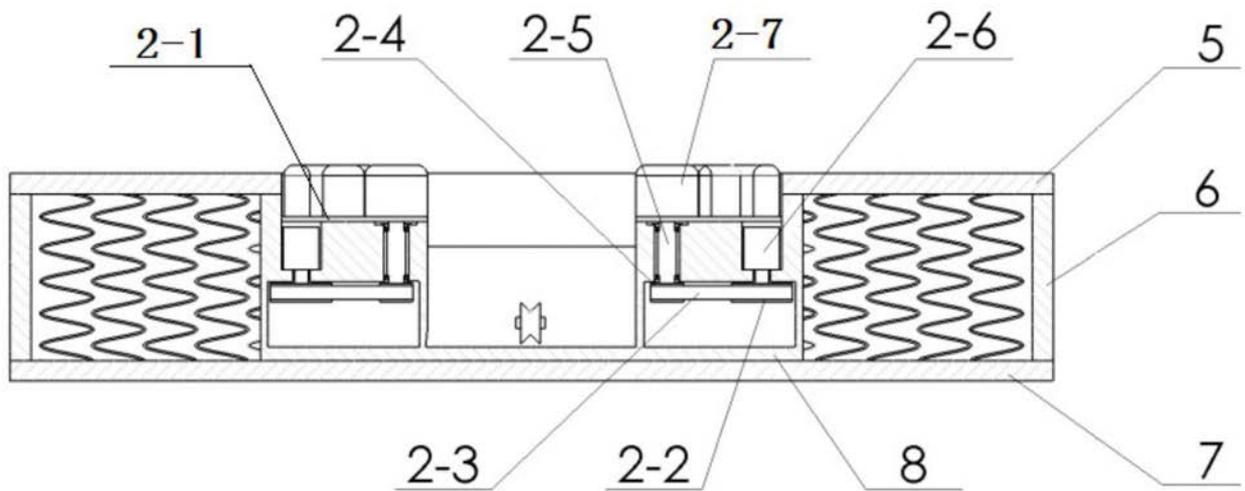


图4

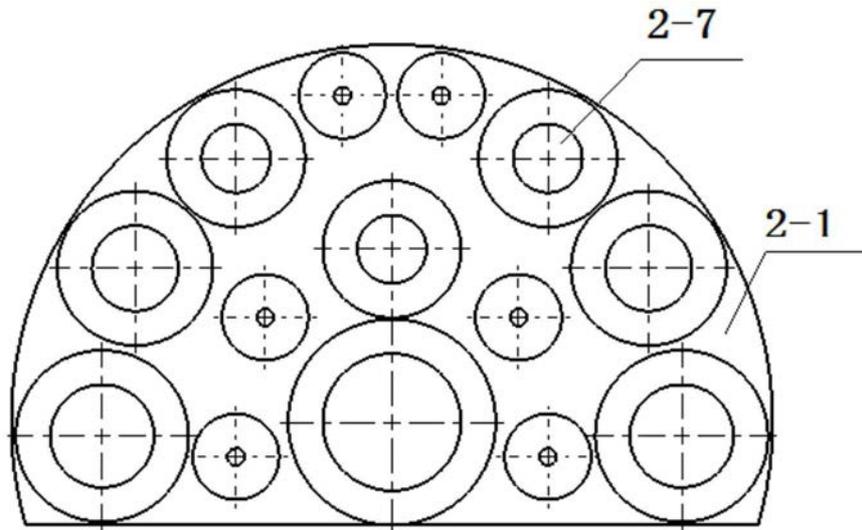


图5