(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108113287 A
(43)申请公布日 2018.06.05

(21)申请号 201810195240.X

(22)申请日 2018.03.09

(71)申请人 安海峰
地址 744508 甘肃省庆阳市镇原县方山街道

(72)发明人 安海峰

(74)专利代理机构 北京创遇知识产权代理有限公司 11577
代理人 吕学文 朱红涛

(51)Int.Cl.
A47C 7/24(2006.01)
A47C 27/10(2006.01)

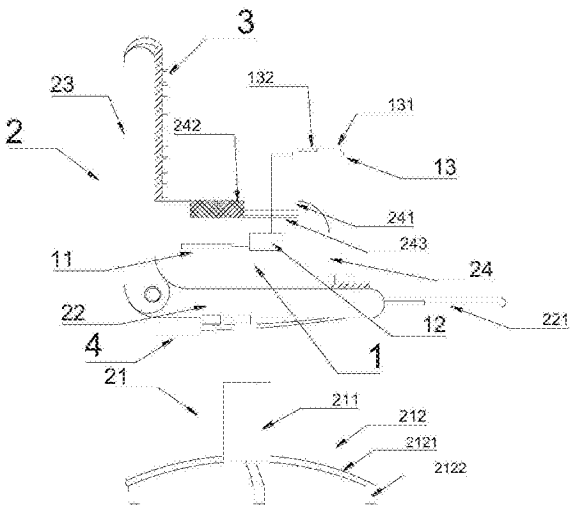
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种人体工学座椅及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种人体工学座椅及其使用方法，所述人体工学座椅包括控制系统、可调节支撑部、座椅垫、充气泵，控制系统、座椅垫和充气泵分别安装在支撑部上，控制系统包括电源板、控制器、控制面板，座椅垫包括多组相互独立的可调节充气气垫和气管，气管的下端与充气泵的出气口连接，每组可调节气囊包括柱形气囊包、电磁气阀和气压传感器，电磁气阀和气压传感器分别与控制器连接，电磁气阀的进气通道与气管连通，电磁气阀的出气通道与柱形气囊包连通，气压传感器与柱形气囊包连通。本发明的一种人体工学座椅实现了实现了可对人体的腰骶部、后背部、颈部、头部的相关部位均能施加适宜的力度以疏通经络、滑利关节、促使气血运行的效果。



CN 108113287 A

1.一种人体工学座椅，其特征在于：所述人体工学座椅包括控制系统(1)、可调节支撑部(2)、座椅垫(3)、充气泵(4)，控制系统(1)、座椅垫(3)和充气泵(4)分别安装在支撑部(2)上，控制系统(1)包括电源板(11)、控制器(12)、控制面板(13)，控制面板(13)与控制器(12)连接，控制器(12)和电源板(11)连接，座椅垫(3)包括多组相互独立的可调节充气气垫(31)和气管(32)，多组可调节充气垫(31)按预设间距矩阵排列在可调节支撑部(2)上，气管(32)的管体设置在多组可调节充气垫(31)预设的间距内，气管(32)的下端与充气泵(4)的出气口连接，气管(32)的上端为封闭设置，每组可调节充气气垫(31)包括柱形气囊包(311)、电磁气阀(312)和气压传感器(313)，电磁气阀(312)和气压传感器(313)分别与控制器(12)连接，电磁气阀(312)的进气通道与气管(32)连通，电磁气阀(312)的出气通道与柱形气囊包(311)连通，气压传感器(313)与柱形气囊包(311)连通。

2.根据权利要求1所述的一种人体工学座椅，其特征在于：所述座椅垫(3)还包括矩形连接带(33)，所述多组可调节充气垫(31)均设置在矩形连接带(33)上。

3.根据权利要求1所述的一种人体工学座椅，其特征在于：所述支撑部(2)包括支撑腿(21)、座面(22)、座背(23)、两个扶手部(24)，座背(23)与座面(22)为可调节铰接相连，两个扶手部(24)分别安装在座面(22)的两侧，所述控制系统(1)安装在扶手部(24)内，所述座椅垫(3)设置在座面(22)和座背(23)上，所述充气泵(4)和支撑腿(21)分别安装在座面(22)的底面上。

4.根据权利要求3所述的一种人体工学座椅，其特征在于：所述座面(22)内置可伸出支撑板(221)。

5.根据权利要求3所述的一种人体工学座椅，其特征在于：所述控制系统(1)的控制面板(13)设置在人体右侧的扶手部(24)的顶端上，控制面板(13)包括显示屏(131)和多个控制按键(132)。

6.根据权利要求5所述的一种人体工学座椅，其特征在于：所述扶手部(24)设有凹槽(241)、滑盖(242)和滑槽(243)，所述控制面板(13)安装在凹槽(241)内，滑槽(243)设置在凹槽(241)的下部，滑盖(242)的下端设有伸入滑槽(243)内的弯折部。

7.根据权利要求3所述的一种人体工学座椅，其特征在于：所述支撑腿(21)包括气压杆(211)和底座(212)，气压杆(211)的下端和底座(212)的中部连接，气压杆(211)的上端和座面(22)的底面连接。

8.根据权利要求7所述的一种人体工学座椅，其特征在于：所述底座(212)为多个支撑脚架(2121)，每个支撑脚架均设有脚轮(2122)。

9.根据权利要求1所述的一种人体工学座椅，其特征在于：所述座椅垫(3)还包括海绵垫(34)，海绵垫(34)设置在多组可调节充气垫(31)上。

10.根据权利要求1-9任一所述的一种人体工学座椅的使用方法，其特征在于：所述使用方法包括：

接通电源板(11)，当气泵(4)的气压低于预设值时，气泵(4)上的弹簧气压阀将气泵(4)的电源开关触点闭合，气泵(4)吸气；

当气泵(4)的空气储存罐气压超过预设值时，气泵(4)上的弹簧气压阀将气泵(4)的电源开关触点分离，停止吸气；

控制器(12)控制所有电磁气阀(312)打开进气通道阀门，使气管(32)向所有柱形气囊

包(311)内预充气体使柱形气囊包(311)伸展30%；

当气压传感器(313)采集到气压达到预设值后，控制器(12)控制所有电磁气阀(312)关闭进气通道阀门，气囊包(311)伸展停止；

向后滑动滑盖(242)打开凹槽(241)，点击控制面板(13)上的控制键(132)进行座椅垫(3)的工作模式设置，显示屏(131)予以模式类型、工作状态和人体力学图数据；

工作模式设置完成后，点击启动控制按键，控制器(12)按预设的工作模式和气压数据控制每个电磁气阀(312)打开或关闭进气通道阀门，此时矩阵式排列的柱形气囊包(311)会形成所设置的高低起伏状的人体力学图；

取消工作模式或设置的工作模式完成后，控制器(12)控制相应的电磁气阀(312)的泄气阀打开，使柱形气囊包(311)回到伸展30%的状态。

一种人体工学座椅及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及坐具技术领域，具体涉及一种人体工学座椅及其使用方法。

背景技术

[0002] 当下久坐族人群越来越多，久坐族，是指那些需要经常坐着上班的一族，长时间面对电脑，长时间开车，他们所表现的特点是一周至少坐五天，久坐时，人体的重量会较集中地压在腰骶部，这种压力分布不均衡易引起腰背肌肉劳损并疼痛，久坐不动，血液循环减缓，则会导致大脑供血不足，伤神损脑，产生精神厌抑，表现为体倦神疲，精神萎靡，哈欠连天，久坐族人群平时坐的现有的座椅为一般的办公或家居座椅，一般的办公或家居座椅只能调整靠背部的后仰角度，存在无法对人体的腰骶部、腰部、后背部、颈部和头部分别对应的穴位部位施加相应力度以活血通络的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种人体工学座椅及其使用方法，用以解决现有座椅不能对人体的腰骶部、腰部、后背部、颈部和头部分别对应的穴位施加相应力度的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明的技术方案为一种人体工学座椅，所述人体工学座椅包括控制系统、可调节支撑部、座椅垫、充气泵，控制系统、座椅垫和充气泵分别安装在支撑部上，控制系统包括电源板、控制器、控制面板，控制面板与控制器连接，控制器和电源板连接，座椅垫包括多组相互独立的可调节充气气垫和气管，多组可调节充气垫按预设间距矩阵排列在可调节支撑部上，气管的管体设置在多组可调节充气垫预设的间距内，气管的下端与充气泵的出气口连接，气管的上端为封闭设置，每组可调节充气气垫包括柱形气囊包、电磁气阀和气压传感器，电磁气阀和气压传感器分别与控制器连接，电磁气阀的进气通道与气管连通，电磁气阀的出气通道与柱形气囊包连通，气压传感器与柱形气囊包连通。

[0005] 作为优选的，所述座椅垫还包括矩形连接带，所述多组可调节充气垫均设置在矩形连接带上。

[0006] 作为优选的，所述支撑部包括支撑腿、座面、座背、两个扶手部，座背与座面为可调节铰接相连，两个扶手部分别安装在座面的两侧，所述控制系统安装在扶手部内，所述座椅垫设置在座面和座背上，所述充气泵和支撑腿分别安装在座面的底面上。

[0007] 作为优选的，座面内置可伸出支撑板。

[0008] 作为优选的，所述控制系统的控制面板设置在人体右侧的扶手部的顶端上，控制面板包括显示屏和多个控制按键。

[0009] 作为优选的，所述扶手部设有凹槽、滑盖和滑槽，所述控制面板安装在凹槽内，滑槽设置在凹槽的下部，滑盖的下端设有伸入滑槽内的弯折部。

[0010] 作为优选的，所述支撑腿包括气压杆和底座，气压杆的下端和底座的中部连接，气压杆的上端和座面的底面连接。

[0011] 作为优选的，所述底座为多个支撑脚架，每个支撑脚架均设有脚轮。

[0012] 作为优选的，所述座椅垫还包括海绵垫，海绵垫设置在多组可调节充气垫上。

[0013] 本发明还公开了以上所述一种人体工学座椅的使用方法，所述方法包括：

[0014] 接通电源板，当气泵的气压低于预设值时，气泵上的弹簧气压阀将气泵的电源开关触点闭合，气泵吸气；

[0015] 当气泵的气压超过预设值时，气泵上的弹簧气压阀将气泵的电源开关触点分离，停止吸气；

[0016] 控制器首先会控制所有电磁气阀打开进气通道阀门，使气管向所有柱形气囊包内预充一些能使柱形气囊包伸展30％的气体以承受人体重量，当气压传感器采集到气压达到预设值后，控制器控制所有电磁气阀关闭进气通道阀门；

[0017] 向后滑动滑盖打开凹槽，点击控制面板上的控制键进行座椅垫的工作模式设置，显示屏予以模式类型、工作状态和人体力学图数据；

[0018] 工作模式设置完成后，点击启动控制按键，控制器按预设的工作模式和气压数据控制每个电磁气阀打开或关闭进气通道阀门，此时矩阵式排列的柱形气囊包会形成所设置的高低起伏状人体力学图；

[0019] 取消工作模式时，控制器控制相应的电磁气阀的泄气阀打开使柱形气囊包回到伸展30％的状态。

[0020] 本发明具有如下优点：

[0021] 本发明的一种人体工学座椅的座椅垫由于采用柱形气囊包与气压传感器、电磁气阀、气管的相互配合，实现了控制器可精确控制对柱形气囊包的充气量和泄气量的效果，从而能精确控制柱形气囊包的伸展与收缩确保可以向与人体的接触部位施加适宜的力度以刺激相关穴位或矫正人体的坐姿，另外，多个柱形气囊包由于是矩阵排列，实现了可对人体的腰骶部、后背部、颈部、头部的相关部位均能施加适宜的力度以疏通经络、滑利关节、促使气血运行的效果，本发明的一种人体工学座椅即可矫正坐姿，也可对相关部位进行按摩达到久坐不累，而且使用灵活、操作方便、使用成本低。

附图说明

[0022] 图1为本发明的一种人体工学座椅的侧视结构示意图。

[0023] 图2为本发明的一种人体工学座椅的座椅垫的正视结构示意图。

[0024] 图3为图2示出的局部放大图。

[0025] 图4为本发明的一种人体工学座椅的柱形气囊包充气后的状态示意图。

具体实施方式

[0026] 以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0027] 实施例1

[0028] 如图1至图4所示，一种人体工学座椅，所述人体工学座椅包括控制系统1、可调节支撑部2、座椅垫3、充气泵4，控制系统1、座椅垫3和充气泵4分别安装在支撑部2上，控制系统1包括电源板11、控制器12、控制面板13，控制面板13与控制器12连接，控制器12和电源板11连接，如图2所示，座椅垫3包括多组相互独立的可调节充气气垫31和气管32，多组可调节充气垫31按预设间距矩阵排列在可调节支撑部2上，气管32的管体设置在多组可调节充气

垫31预设的间距内，气管32的下端与充气泵4的出气口连接，气管32的上端为封闭设置，如图3所示，每组可调节充气气垫31包括柱形气囊包311、电磁气阀312和气压传感器313，电磁气阀312和气压传感器313分别与控制器12连接，电磁气阀312的进气通道与气管32连通，电磁气阀312的出气通道与柱形气囊包311连通，气压传感器313与柱形气囊包311连通，图1所示座椅垫3为安装在座椅上后的状态示意图，图2所示座椅垫3为展开状态示意图。

[0029] 优选的，如图4所示，所述座椅垫3还包括矩形连接带33，所述多组可调节充气垫31均设置在矩形连接带33上，矩形连接带33和每个柱形气囊包311为一体形成。

[0030] 优选的，所述支撑部2包括支撑腿21、座面22、座背23、两个扶手部24，座背23与座面22为可调节铰接相连，两个扶手部24分别安装在座面22的两侧，所述控制系统1安装在扶手部24内，所述座椅垫3设置在座面22和座背23上，所述充气泵4和支撑腿21分别安装在座面22的底面上，座面22内置可伸出支撑板221，可伸出支撑板221的滑动和支撑原理和一般抽屉的滑动和支撑原理相同，在此不再叙述。

[0031] 优选的，如图1所示，所述控制系统1的控制面板13设置在人体右侧的扶手部24的上，控制面板13包括显示屏131和多个控制按键132。

[0032] 进一步优选的，所述扶手部24设有凹槽241、滑盖242和滑槽243，所述控制面板13安装在凹槽241内，滑槽243设置在凹槽241的下部，滑盖242的下端设有伸入滑槽243内的弯折部以沿滑槽243滑动打开或关闭凹槽241以防止误触碰控制按键132。

[0033] 优选的，如图1所示，所述支撑腿21包括气压杆211和底座212，气压杆211的下端和底座212的中部连接，气压杆211的上端和座面22的底面连接。

[0034] 进一步优选的，所述底座212为多个支撑脚架2121，每个支撑脚架均设有脚轮2122。

[0035] 优选的，如图4所示，所述座椅垫3还包括海绵垫34，海绵垫34设置在多组可调节充气垫31上，海绵垫34通过束带341绑在座椅上。

[0036] 初次使用时，接通电源板11，控制器12首先会控制所有电磁气阀312打开进气通道阀门，使气管32向所有柱形气囊包311内预充一些能使柱形气囊包311伸展30％的气体以承受人体重量，当气压传感器313采集到气压达到预设值后，控制器12控制所有电磁气阀312关闭进气通道阀门；

[0037] 向后滑动滑盖242打开凹槽241，点击控制面板13上的控制键132进行座椅垫3的工作模式设置，显示屏131予以模式类型、工作状态和人体力学图数据，人体力学图数据，系统执行力学图时，柱形气囊包311会对相对应的人体的大腿部、腰骶部、腰部、背部、颈部、头部等部位的相关穴位进行充气施加力度从而刺激相关穴位，或支撑人体正确坐姿，或柱形气囊包311会循环式充气与放气对相关穴位进行按摩。

[0038] 工作模式设置完成后，点击启动控制按键，控制器12按预设的工作模式和气压数据控制每个电磁气阀312打开或关闭进气通道阀门，此时矩阵式排列的柱形气囊包311会形成所设置的高低起伏状人体力学图；

[0039] 取消工作模式时，控制器12控制相应的电磁气阀312的泄气阀打开使柱形气囊包311回到伸展30％的状态。

[0040] 本方面的发明思想在于将柱形气囊包在座椅的坐面和靠背面按矩阵式排列，以使身体的坐部、臀部、后背部、颈部均能位于柱形气囊包的施力范围内，虽然，上文中已经用一

般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述，但在本发明基础上，可以对之作一些修改或改进，这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此，在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进，均属于本发明要求保护的范围。

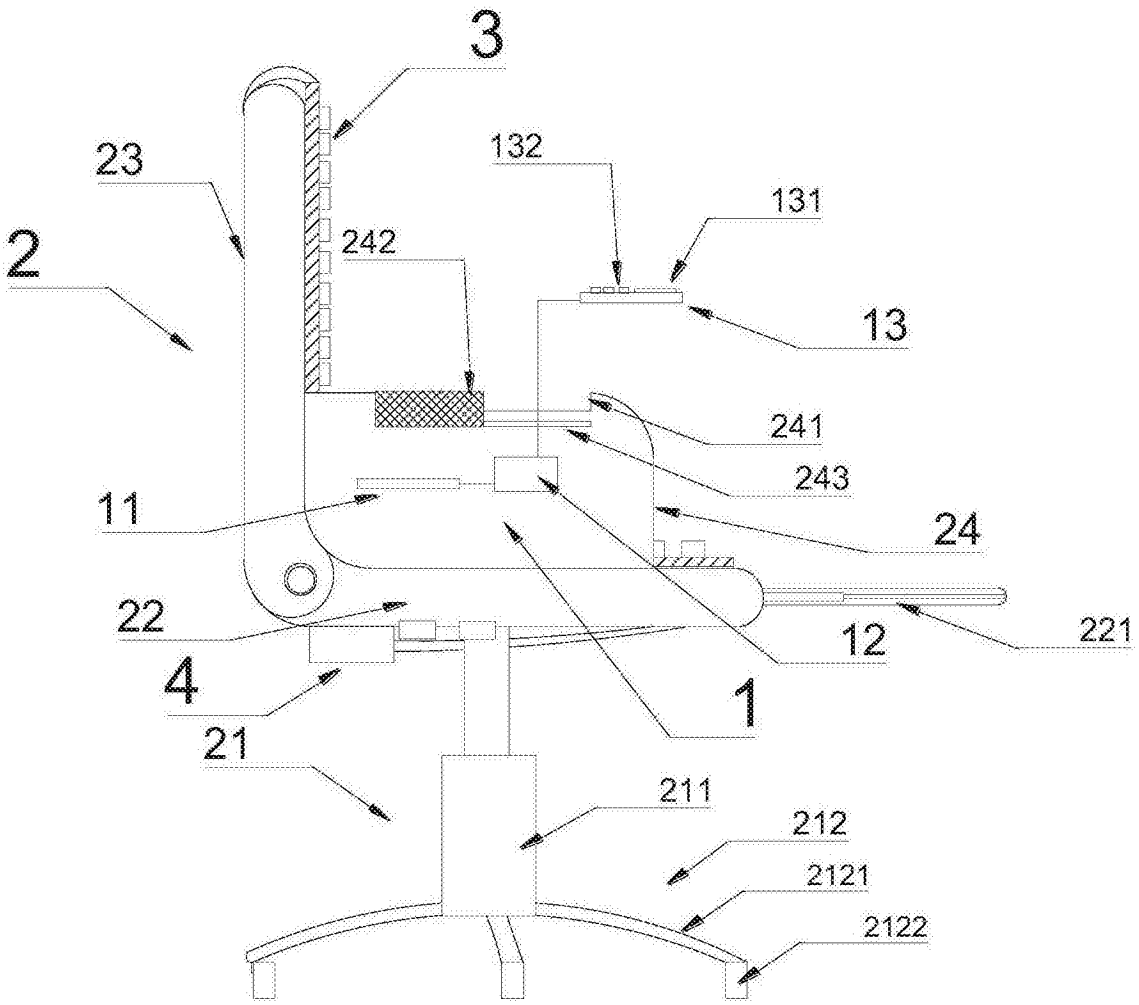

3
23
132
131
2
242
13
241
243
11
24
22
12
221
4
1
21
211
212
2121
2122

图1

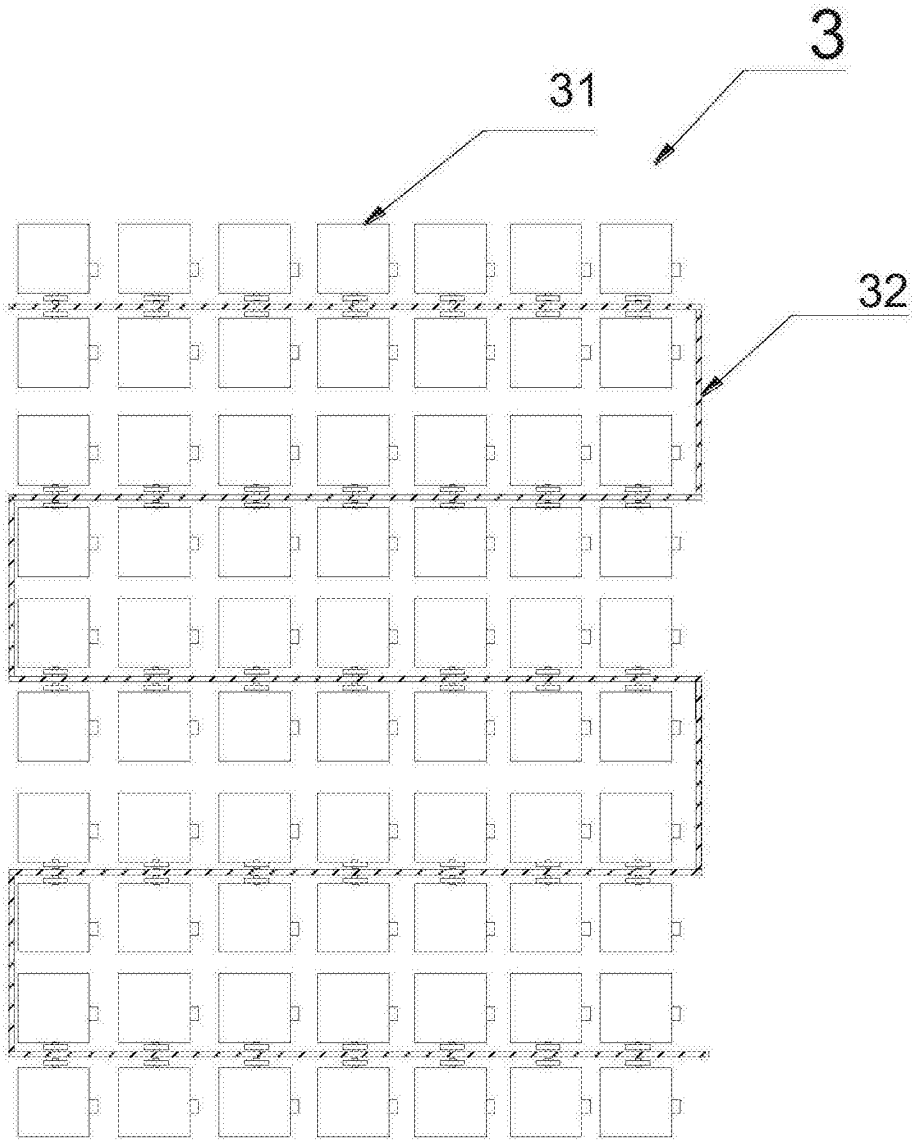


图2

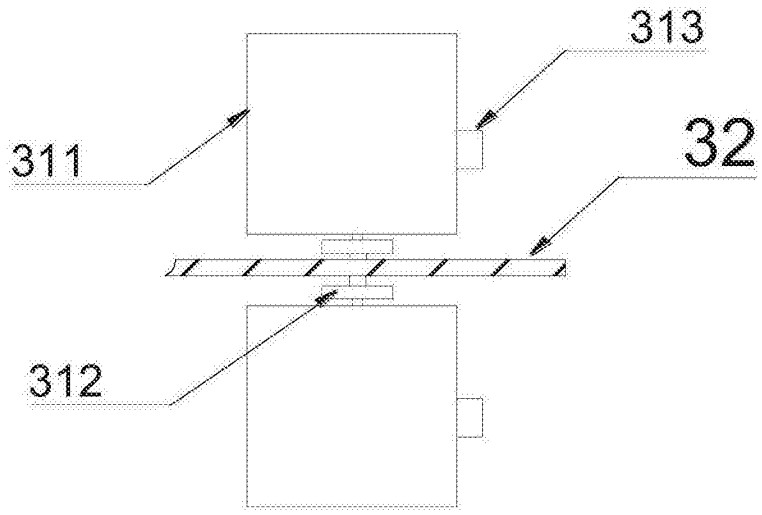


图3

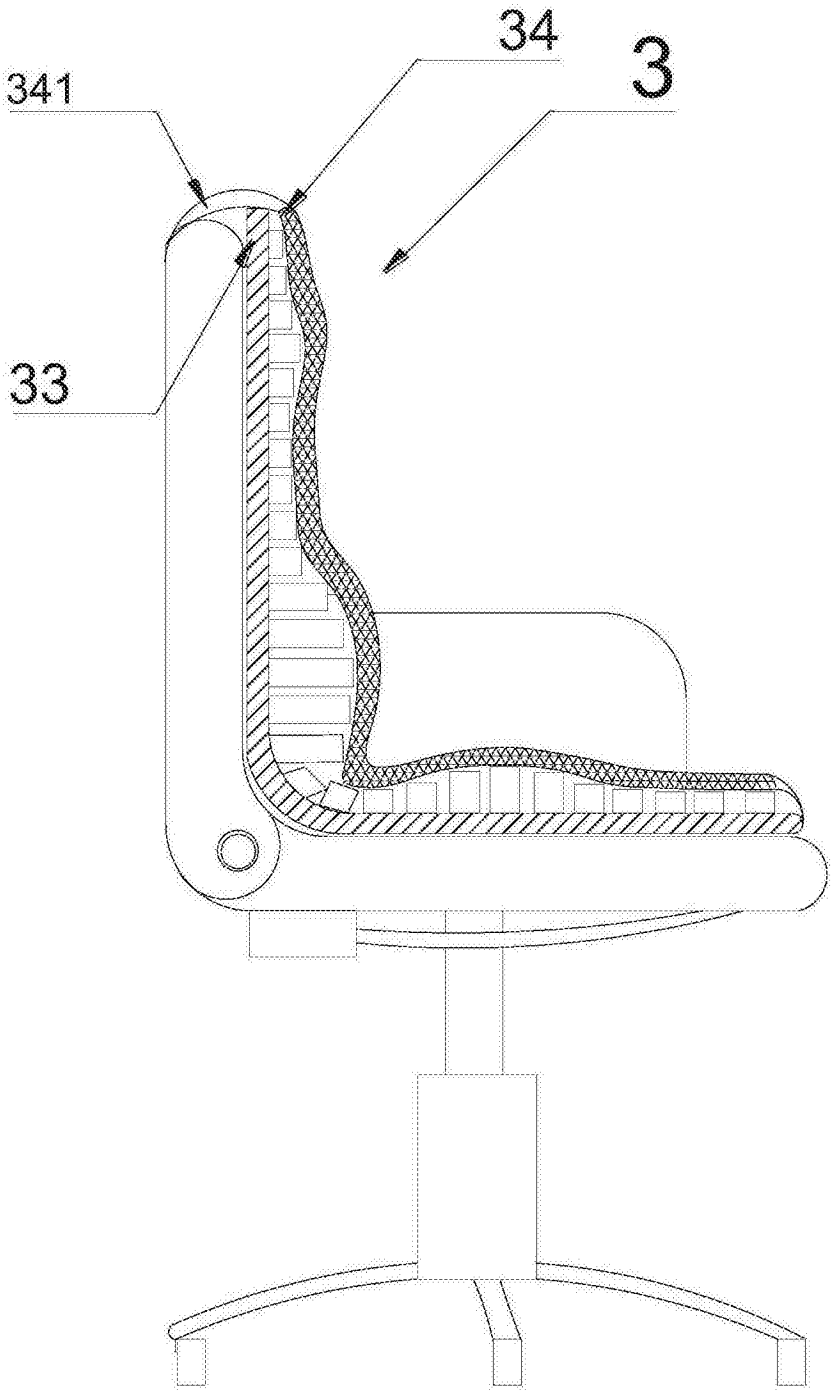


图4