



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106361317 A

(43)申请公布日 2017.02.01

(21)申请号 201610938372.8

(22)申请日 2016.11.01

(71)申请人 贵州财经大学

地址 550025 贵州省贵阳市贵安新区花溪
大学城贵州财经大学

(72)发明人 夏换 于小民 蔡绍洪 李爽

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 何龙

(51)Int.Cl.

A61B 5/024(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G01G 19/44(2006.01)

G01G 19/52(2006.01)

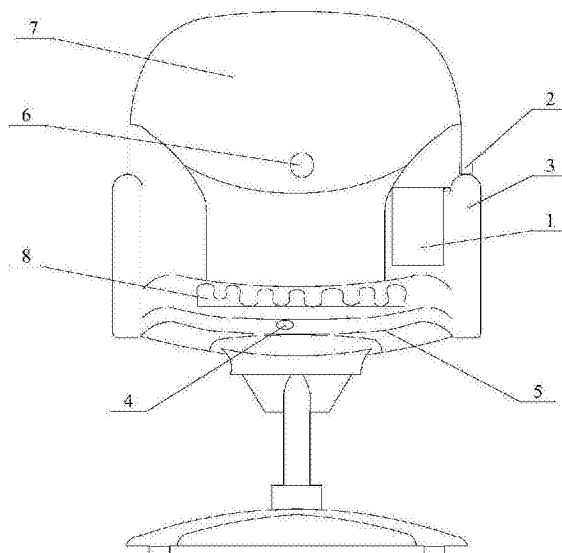
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

智能座椅及智能座椅数据采集监测系统

(57)摘要

本发明提供了一种智能座椅及智能座椅数据采集监测系统,涉及座椅技术领域,其中智能座椅,包括座椅本体和设置在座椅本体上的数据采集监测系统,数据采集监测系统包括人体参数采集组件,采集人体参数数据后输出;控制模块信号连接人体参数采集组件,接收人体参数采集组件输入的人体参数数据后,输出对应的显示信号;显示模块信号连接控制模块,接收控制模块输入的显示信号后,显示结果。本发明提供了智能座椅及智能座椅数据采集监测系统,其智能座椅数据采集监测系统根据人体参数采集组件采集的人体参数数据,控制模块进行分析处理并输出显示信号,显示模块接收显示信号并最终将结果显示出来,将人体的各种参数直接的显示在显示模块上。



1. 一种智能座椅,其特征在于,包括座椅本体和设置在所述座椅本体上的数据采集监测系统,其中,所述数据采集监测系统包括:

人体参数采集组件,采集人体参数数据后输出;

控制模块,信号连接所述人体参数采集组件,接收所述人体参数采集组件输入的人体参数数据后,输出对应的显示信号;

显示模块,信号连接所述控制模块,接收所述控制模块输入的显示信号后,显示结果。

2. 根据权利要求1所述的智能座椅,其特征在于,还包括蓝牙模块,用于与移动终端建立蓝牙无线连接,接收所述控制模块输入的显示信号后,在移动终端上显示结果。

3. 根据权利要求1所述的智能座椅,其特征在于,所述人体参数采集组件包括心率脉搏感应模块,用于采集人体心率脉搏参数。

4. 根据权利要求3所述的智能座椅,其特征在于,所述心率脉搏感应模块设置在所述座椅本体的扶手上。

5. 根据权利要求1所述的智能座椅,其特征在于,所述人体参数采集组件包括重力感应模块,用于采集人体重量参数。

6. 根据权利要求5所述的智能座椅,其特征在于,所述重力感应模块设置在所述座椅本体的椅座上。

7. 根据权利要求1所述的智能座椅,其特征在于,所述人体参数采集组件包括温度感应模块,用于采集人体温度参数。

8. 根据权利要求7所述的智能座椅,其特征在于,所述温度感应模块设置在所述座椅本体的椅背上。

9. 根据权利要求5所述的智能座椅,其特征在于,还包括震动模块,其中,所述控制模块接收所述重力感应模块输入的人体重量参数后,并在人体重量参数输入的持续时间大于预设时间时,输出控制信号;所述震动模块接收所述控制模块输入的控制信号后,产生震动。

10. 智能座椅数据采集监测系统,其特征在于,包括:

人体参数采集组件,采集人体参数数据后输出;

控制模块,信号连接所述人体参数采集组件,接收所述人体参数采集组件输入的人体参数数据后,输出对应的显示信号;

显示模块,信号连接所述控制模块,接收所述控制模块输入的显示信号后,显示结果。

智能座椅及智能座椅数据采集监测系统

技术领域

[0001] 本发明涉及座椅设计技术领域,尤其是涉及一种智能座椅及智能座椅数据采集监测系统。

背景技术

[0002] 座椅就是一种有椅座,有的还有椅背或者扶手的坐具,按照使用分类,座椅一般分为:机场座椅、汽车座椅、公交座椅、家庭座椅、餐厅座椅、儿童安全座椅、休闲座椅等;按照材料分类,座椅一般分为:铝合金座椅、不锈钢座椅、铁制座椅、木制座椅、以及其他材料座椅等。

[0003] 随着市场的竞争和社会的发展,行业也在发展的状态下,座椅已经发展到各种境界。各类款型的座椅已经产生,如鸡蛋型的座椅,红嘴唇型的座椅,各类形状座椅等。但是鉴于人们长时间电脑前工作的状况,人们对座椅的要求越来越高,不单单停留在对舒适度和美观度的追求,对它的功能需求也越来越多。

[0004] 而且在经济高速发展的今天,人们的工作压力也在逐步上升,因此长时间在办公室面对电脑的事情变得越来越正常,但是这样的工作状况使得更多人处于亚健康状态,而且也慢慢的出现各种各样的职业病,虽然医疗可穿戴设备的出现为上班族们解决了随时查看健康信息的问题,然而,可穿戴设备的信息统计较为粗略,穿戴也比较麻烦,不能满足大众需求。

[0005] 因此,现有的座椅功能单一、结构单一,无法满足大众的使用需求,急需改进。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种智能座椅及智能座椅数据采集监测系统,其中的智能座椅数据采集监测系统根据人体参数采集组件采集的人体参数数据,控制模块进行分析处理并输出显示信号,显示模块接收显示信号并最终将结果显示出来,简单高效的将人体的各种参数直接的显示在显示模块上以供使用者可以直观的得到,并且根据得到的这些结果了解自己的身体状况并作出相应的调整,本装置智能检测人体参数,且结构简单,成本低,符合大众的使用需求。

[0007] 本发明提供的一种智能座椅,包括座椅本体和设置在所述座椅本体上的数据采集监测系统,其中,所述数据采集监测系统包括:

[0008] 人体参数采集组件,采集人体参数数据后输出;

[0009] 控制模块,信号连接所述人体参数采集组件,接收所述人体参数采集组件输入的人体参数数据后,输出对应的显示信号;

[0010] 显示模块,信号连接所述控制模块,接收所述控制模块输入的显示信号后,显示结果。

[0011] 更进一步地,还包括蓝牙模块,用于与移动终端建立蓝牙无线连接,接收所述控制模块输入的显示信号后,在移动终端上显示结果。

[0012] 更进一步地,所述人体参数采集组件包括心率脉搏感应模块,用于采集人体心率脉搏参数。

[0013] 更进一步地,所述心率脉搏感应模块设置在所述座椅本体的扶手上。

[0014] 更进一步地,所述人体参数采集组件包括重力感应模块,用于采集人体重量参数。

[0015] 更进一步地,所述重力感应模块设置在所述座椅本体的椅座上。

[0016] 更进一步地,所述人体参数采集组件包括温度感应模块,用于采集人体温度参数。

[0017] 更进一步地,所述温度感应模块设置在所述座椅本体的椅背上。

[0018] 更进一步地,还包括震动模块,其中,所述控制模块接收所述重力感应模块输入的人体重量参数后,并在人体重量参数输入的持续时间大于预设时间时,输出控制信号;所述震动模块接收所述控制模块输入的控制信号后,产生震动。

[0019] 本发明还提供了一种智能座椅数据采集监测系统,包括:

[0020] 人体参数采集组件,采集人体参数数据后输出;

[0021] 控制模块,信号连接所述人体参数采集组件,接收所述人体参数采集组件输入的人体参数数据后,输出对应的显示信号;

[0022] 显示模块,信号连接所述控制模块,接收所述控制模块输入的显示信号后,显示结果。

[0023] 本发明提供了一种智能座椅及智能座椅数据采集监测系统,其中的智能座椅数据采集监测系统,根据人体参数采集组件采集的人体参数数据,控制模块进行分析处理并输出显示信号,显示模块接收显示信号并最终将结果显示出来,简单高效的将人体的各种参数直接的显示在显示模块上以供使用者可以直观的得到,并且根据得到的这些结果了解自己的身体状况并作出相应的调整,因此本装置不仅可以随时了解自己的健康信息,还可以起到一定的健康监督作用,本装置智能检测人体参数,使用者可以便捷的获取自己的身体参数了解自己的身体状况,同时也实现了座椅的多功能化,且结构简单,成本低,符合大众的使用需求。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,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。

[0025] 图1为本发明实施例1提供的智能座椅结构示意图;

[0026] 图2为本发明实施例1提供的智能座椅结构示意图;

[0027] 图3为本发明实施例2提供的智能座椅结构示意图;

[0028] 图4为本发明实施例2提供的智能座椅结构示意图。

[0029] 图标:1—显示模块;2—心率脉搏感应模块;3—扶手;4—重力感应模块;5—椅座;6—温度感应模块;7—椅背;8—震动模块。

具体实施方式

[0030] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例

例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做出创造性劳动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。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,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装置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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 本发明提供了一种智能座椅及智能座椅数据采集监测系统,其中的智能座椅数据采集监测系统,根据人体参数采集组件采集的人体参数数据,控制模块进行分析处理并输出显示信号,显示模块接收显示信号并最终将结果显示出来,简单高效的将人体的各种参数直接的显示在显示模块上以供使用者可以直观的得到,并且根据得到的这些结果了解自己的身体状况并作出相应的调整,本装置智能检测人体参数,使用者可以便捷的获取自己的身体参数了解自己的身体状况,同时也实现了座椅的多功能化,因此本装置不仅可以随时了解自己的健康信息,还可以起到一定的健康监督作用,且结构简单,成本低,符合大众的使用需求。

[0034] 如图1至图4所示,本发明提供了一种智能座椅,包括座椅本体和设置在座椅本体上的数据采集监测系统,其中,数据采集监测系统包括人体参数采集组件、控制模块和显示模块1。本方案根据人体参数采集组件采集的人体参数数据,控制模块进行分析处理并输出显示信号,显示模块接收显示信号并最终将结果显示出来,简单高效的将人体的各种参数直接的显示在显示模块上以供使用者可以直观的得到,并且根据得到的这些结果了解自己的身体状况并作出相应的调整,因此本装置不仅可以随时了解自己的健康信息,还可以起到一定的健康监督作用,本装置智能检测人体参数,且结构简单,使用者可以便捷的获取自己的身体参数了解自己的身体状况,同时也实现了座椅的多功能化。

[0035] 其中,人体参数采集组件,采集人体参数数据后输出;在本方案中,人体参数采集组件用来采集人体的参数数据,采集完成后将采集到的人体参数数据输出。人体参数采集组件的设立可以简单直接的获取人体的参数,并将这些参数传输出去,结构简单且高效。

[0036] 控制模块,信号连接人体参数采集组件,接收人体参数采集组件输入的人体参数数据后,输出对应的显示信号;本方案中的控制模块在整个系统中起到了整体控制的作用,通过电信号与人体参数采集组件相连接,然后接收来自人体参数采集组件采集到的人体参数数据,通过分析处理转换成相应的显示信号,控制模块的设计,起到一个连接转换的作用,结构简单且高效。

[0037] 显示模块1,信号连接控制模块,接收控制模块输入的显示信号后,显示结果。本方案中的显示模块用于接收来自控制模块输入的显示信号,从而将结果显示出来,这样使用者可以根据显示模块的结果了解自己的身体状况,从而根据这个状况作出适当的调整。在

本方案中,显示模块采用显示屏的结构设计,且将显示屏设置在座椅本体的把手上,这样使用者可以直接看到信息,直观简单。显示屏可以设置在座椅本体的左端把手上。当然也可以设置在右端把手上,在此不做限制。

[0038] 显示屏的设置有以下两种方式,具体实施例如下。

[0039] 实施例一

[0040] 如图1至图2所示,显示屏的一端通过转动轴设置在座椅本体的把手上,且显示屏的另一端朝向另一个把手,转动轴相对把手所在平面垂直设置,即显示屏所在平面与把手所在平面相互垂直。本实施例中,使用者可以根据需要转动转动轴从而带动显示屏转动,当不需要使用的时候可以将显示屏转动至垂直向下的方向,即与地面垂直的方向,减少显示屏占用空间,当需要使用的时候可以将显示屏转动至水平方向,即与地面平行的方向,当然也可以根据使用者的需求继续转动,使得显示屏与水平方向呈锐角,显示屏的自由端较水平方向时,靠近使用者,方便使用者看到显示屏的内容,提高显示效果。当然也可以转动至其他需要的角度,在此不做限制。在本实施例中,显示屏设置在座椅本体的左端把手上。

[0041] 实施例二

[0042] 如图3至图4所示,显示屏的一端通过转动轴设置在座椅本体的把手上,且显示屏的另一端朝向另一个把手,转动轴沿把手水平部分长度方向设置。在本实施例中,转动轴可绕把手转动,带动显示屏绕把手转动,因此,当不需要使用的时候可以将显示屏转动至垂直向下的方向,即显示屏与把手所在平面平行的方向,当需要使用的时候,可以将显示屏转动至水平方向,即显示屏与把手所在平面垂直的反向,当然也可以转动至其他需要的角度,在此不做限制。在本实施例中,显示屏也设置在座椅本体的左端把手上。

[0043] 本方案根据人体参数采集组件采集的人体参数数据,控制模块进行分析处理并输出显示信号,显示模块接收显示信号并最终将结果显示出来,简单高效的将人体的各种参数直接的显示在显示模块上以供使用者可以直观的得到,并且根据得到的这些结果了解自己的身体状况并作出相应的调整,本装置智能检测人体参数,且结构简单,使用者可以便捷的获取自己的身体参数了解自己的身体状况,同时也实现了座椅的多功能化。

[0044] 本方案还包括蓝牙模块,用于与移动终端建立蓝牙无线连接,接收控制模块输入的显示信号后,在移动终端上显示结果。通过蓝牙模块的设置,不仅可以在显示模块上读取身体状况信息,还可以通过蓝牙模块将这些信息传输到使用的移动终端上,直接通过移动终端的显示功能显示,符合人们的现代化需求,同时因为传输到移动终端上,人们可以直接根据这些信息利用移动终端的上网功能直接上网查询对比信息,不需要再从显示模块上录取信息,简单而高效,节省了使用者的时间,提高了使用感受。

[0045] 人体参数采集组件包括心率脉搏感应模块2,用于采集人体心率脉搏参数。本方案中,人体参数采集组件包括心率脉搏感应模块,这样可以根据心率脉搏感应模块清楚直接的感应检测使用者的心率脉搏情况,满足现在高强度高压力的工作状态的需求,也符合了人们对心脏的关心程度,其中,在本方案中心率脉搏感应模块采用心率脉搏传感器,当然也可以采用其他的可以实现检测心率脉搏的感应装置,在此不做限制。

[0046] 心率脉搏感应模块2设置在座椅本体的扶手3上。这样的设置,满足使用者的使用习惯,当使用者在使用座椅时,将手放在扶手上时,心率脉搏感应装置就会即刻采集心率脉搏数据,简单而高效,在本方案中,采用将心率脉搏感应模块设置在座椅左端的扶手上,满

足人们测算心率脉搏习惯性测算左手的习惯,当然也可以设置在座椅右端的扶手上。

[0047] 人体参数采集组件包括重力感应模块4,用于采集人体重量参数。本方案中,人体参数采集组件包括重力感应模块,这样可以根据重力感应模块清楚直接的感应检测使用者的体重情况,满足现在人们对体重控制的需求,同时也能够给倾向肥胖的使用者一定的警醒作用,其中,在本方案中重力感应模块采用重力传感器,当然也可以采用其他的可以实现检测重力的感应装置,在此不做限制。

[0048] 重力感应模块4设置在座椅本体的椅座5上。这样的结构设置,可以直接的得到使用者的体重情况,因为当使用者坐在座椅的椅座上的时候,人体的重量基本上都会由椅座来承担,这样直接将重力感应模块设置在座椅本体的椅座上,就可以得到基本符合人体体重的信息,准确率高,结构简单。当然也可以设置在座椅本体的其他位置,只要能够满足测算体重信息即可,在此不做限制。

[0049] 人体参数采集组件包括温度感应模块6,用于采集人体温度参数。本方案中,人体参数采集组件包括温度感应模块,这样可以根据温度感应模块清楚直接的感应检测使用者的温度情况,满足现在人们对温度的需求,因为一般情况下人体温度可以直观的反映一个人的健康状况,其中,在本方案中温度感应模块采用温度传感器,更进一步地,本方案中采用的温度传感器为非接触式红外温度传感器,其精度高,性能稳定,当然也可以采用其他的可以实现检测温度的感应装置,在此不做限制。

[0050] 温度感应模块6设置在座椅本体的椅背7上。这样的结构设置,可以直接的检测到使用者的温度信息,一般情况下使用者在使用座椅的时候,总是习惯性依靠在椅背上,以减缓长时间保持坐姿的疲惫,因此,将温度感应模块设置在座椅本体的椅背上,就可以很简单的得到想要得到的温度数据,获知人体的温度信息,当然也可以将温度感应模块设置在座椅本体的其他位置上,比如椅座上,扶手上等,在此不做限制。

[0051] 本方案还包括震动模块8,其中,控制模块接收重力感应模块输入的人体重量参数后,并在人体重量参数输入的持续时间大于预设时间时,输出控制信号;震动模块8接收控制模块输入的控制信号后,产生震动。本方案中,重力感应模块提供的体重数据不仅可以 let 使用者获知自己的体重信息,还可以通过体重信息得出使用者持续坐在座椅上的时间,当人体重量参数输入的持续时间大于预设时间时,控制模块就会向震动模块发出控制信号,产生震动,震动感就会提醒使用者坐在座椅上的时间过长,可以离开座椅活动一下,减缓长时间工作的疲劳。在本方案中,预设时间采用两小时,当然使用者也可以根据自己的身体需求,设置不同的预设时间来进行提醒。

[0052] 本发明提供了一种智能座椅及智能座椅数据采集监测系统,其中的智能座椅数据采集监测系统,根据人体参数采集组件采集的人体参数数据,控制模块进行分析处理并输出显示信号,显示模块接收显示信号并最终将结果显示出来,简单高效的将人体的各种参数直接的显示在显示模块上以供使用者可以直观的得到,并且根据得到的这些结果了解自己的身体状况并作出相应的调整,因此本装置不仅可以随时了解自己的健康信息,还可以起到一定的健康监督作用,本装置智能检测人体参数,且结构简单,成本低,符合大众的使用需求。

[0053] 本发明提供的智能座椅数据采集监测系统,包括:

[0054] 人体参数采集组件,采集人体参数数据后输出;

[0055] 控制模块,信号连接人体参数采集组件,接收人体参数采集组件输入的人体参数数据后,输出对应的显示信号;

[0056] 显示模块,信号连接控制模块,接收控制模块输入的显示信号后,显示结果。

[0057] 本发明提供一种智能座椅数据采集监测系统,根据人体参数采集组件采集的人体参数数据,控制模块进行分析处理并输出显示信号,显示模块接收显示信号并最终将结果显示出来,简单高效的将人体的各种参数直接的显示在显示模块上以供使用者可以直观的得到,并且根据得到的这些结果了解自己的身体状况并作出相应的调整,因此本装置不仅可以随时了解自己的健康信息,还可以起到一定的健康监督作用,本装置智能检测人体参数,且结构简单,成本低,符合大众的使用需求。

[0058] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

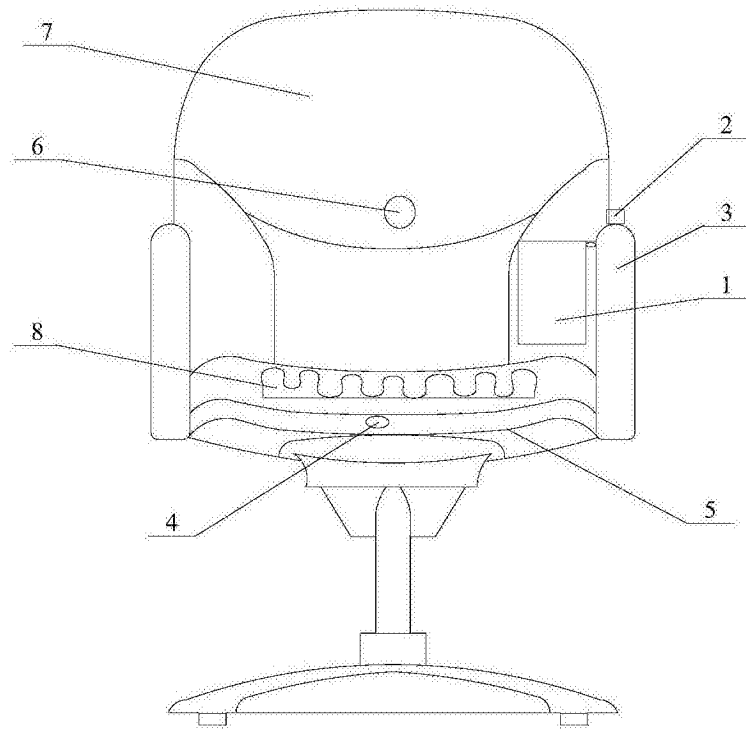


图1

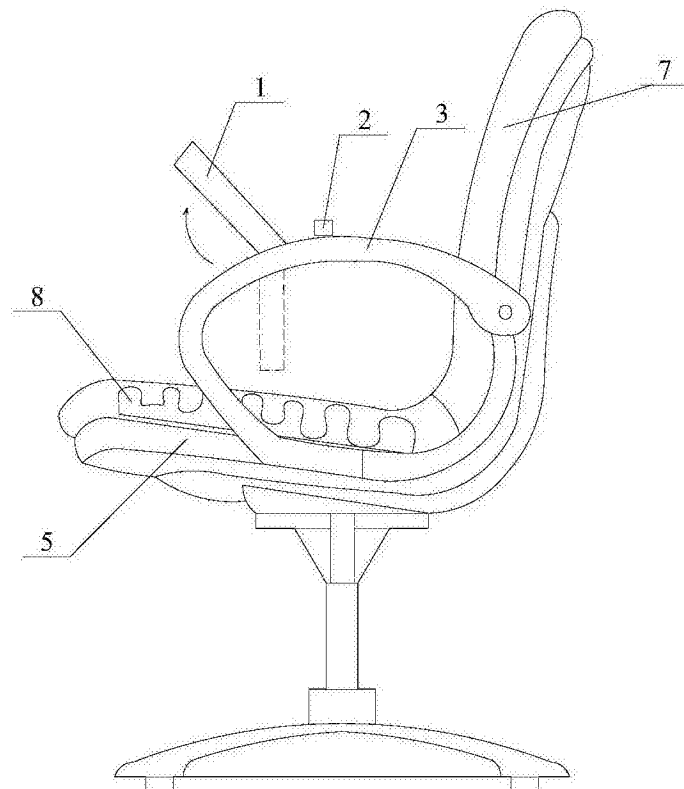


图2

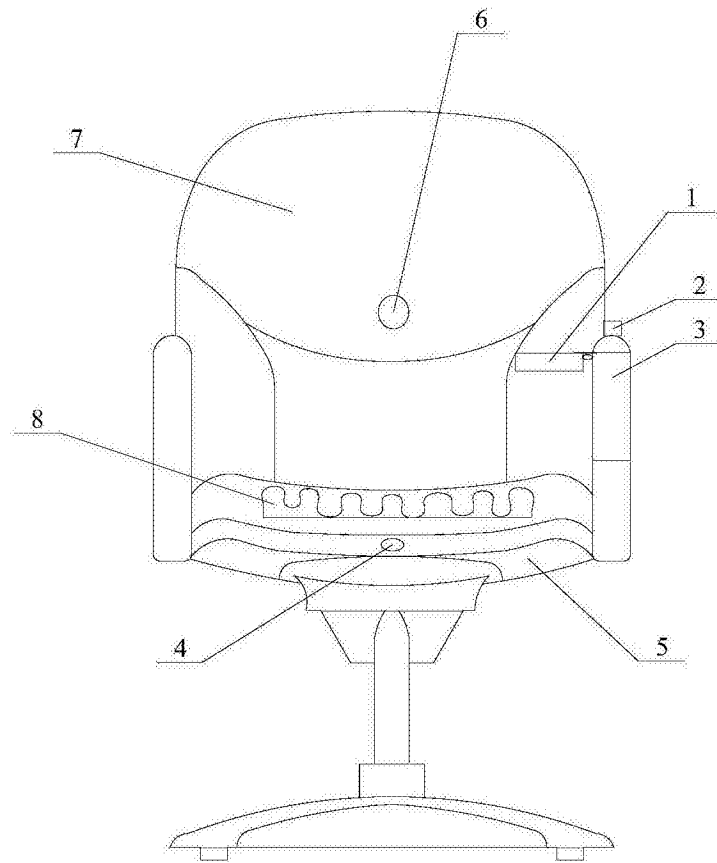


图3

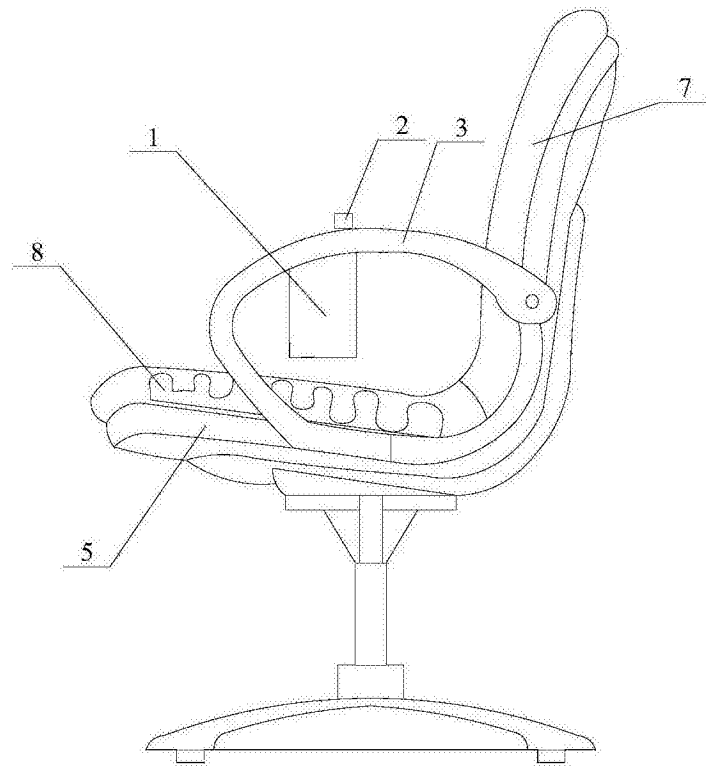


图4

专利名称(译)	智能座椅及智能座椅数据采集监测系统		
公开(公告)号	CN106361317A	公开(公告)日	2017-02-01
申请号	CN201610938372.8	申请日	2016-11-01
申请(专利权)人(译)	贵州财经大学		
当前申请(专利权)人(译)	贵州财经大学		
[标]发明人	夏换 于小民 蔡绍洪 李爽		
发明人	夏换 于小民 蔡绍洪 李爽		
IPC分类号	A61B5/024 A61B5/01 A61B5/00 G01G19/44 G01G19/52		
CPC分类号	A61B5/01 A61B5/024 A61B5/6891 G01G19/44 G01G19/52		
代理人(译)	何龙		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种智能座椅及智能座椅数据采集监测系统，涉及座椅技术领域，其中智能座椅，包括座椅本体和设置在座椅本体上的数据采集监测系统，数据采集监测系统包括人体参数采集组件，采集人体参数数据后输出；控制模块信号连接人体参数采集组件，接收人体参数采集组件输入的人体参数数据后，输出对应的显示信号；显示模块信号连接控制模块，接收控制模块输入的显示信号后，显示结果。本发明提供了智能座椅及智能座椅数据采集监测系统，其智能座椅数据采集监测系统根据人体参数采集组件采集的人体参数数据，控制模块进行分析处理并输出显示信号，显示模块接收显示信号并最终将结果显示出来，将人体的各种参数直接的显示在显示模块上。

