



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114009983 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202111475086.X

A61H 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.06

(71) 申请人 鹤山市四方家具有限公司

地址 529000 广东省江门市鹤山市鹤城镇
工业三区006号之二B座、C座、F座

(72) 发明人 余炎明

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 谢倾佳 郝传鑫

(51) Int. Cl.

A47C 1/00 (2006.01)

A47C 7/00 (2006.01)

A47C 7/62 (2006.01)

A47C 31/12 (2006.01)

A61H 7/00 (2006.01)

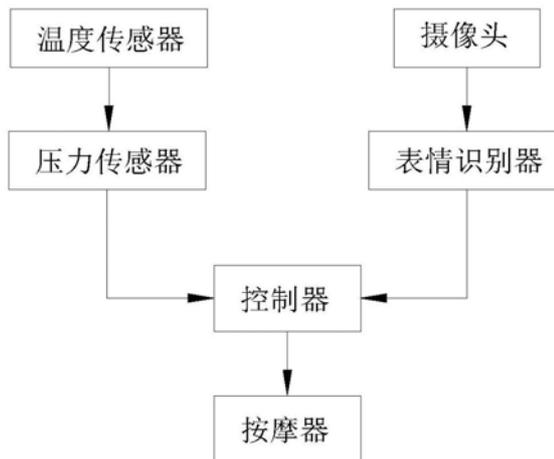
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种按摩办公椅及其按摩控制方法

(57) 摘要

本发明公开了一种按摩办公椅及其按摩控制方法,包括椅子和控制装置,椅子包括有坐垫、椅背和按摩器,椅背设置于坐垫的一侧,按摩器安装于椅背上,控制装置安装于椅子上,控制模块包括有用于控制按摩器启停的控制器和与控制器电连接的温度传感器、压力传感器、计时器、用于设置按摩器运行参数的控制面板、表情识别器,温度传感器和压力传感器设置于坐垫上,表情识别器设置有用以录入人脸的摄像头,控制器根据温度传感器、压力传感器、计时器和表情识别器的反馈信号,控制按摩器的启停。根据本发明的按摩办公椅,以及应用于该按摩办公椅的按摩控制方法,可实现按摩功能的智能开启,有效缓解久坐不动带来的肩颈腰酸痛症状。



1. 一种按摩办公椅,其特征在于,包括:

椅子,所述椅子包括有坐垫、椅背和按摩器;所述椅背设置于所述坐垫的一侧;所述按摩器安装于所述椅背上;

控制装置,所述控制装置安装于所述椅子上,所述控制模块包括有用于控制按摩器启停的控制器和与所述控制器电连接的温度传感器、压力传感器、计时器、用于设置所述按摩器运行参数的控制面板、表情识别器;所述温度传感器和所述压力传感器设置于所述坐垫上;所述表情识别器设置有用以录入人脸的摄像头。

2. 根据权利要求1所述的按摩办公椅,其特征在于,所述按摩器包括有两个按摩机构、连接杆和伸缩驱动;两个所述按摩机构对称地滑动设置于所述椅背上,并且分别设置于所述连接杆的两端;所述伸缩驱动的伸缩端与所述连接杆的中部下端连接。

3. 根据权利要求2所述的按摩办公椅,其特征在于,所述按摩机构包括有安装板、固定设置有多多个按摩头的转动盘、两个齿轮、固定板和传送带;所述安装板的侧端与所述连接杆连接;所述转动盘和其中一个所述齿轮分别转动设置于所述安装板的两个平面;所述转动盘穿过所述安装板与所述齿轮同轴固定连接;所述固定板固定安装于所述椅背上,并且设置于所述安装板的远离所述连接杆的一边;另一个所述齿轮转动设置于所述固定板上;所述传送带套设于两个所述齿轮上。

4. 根据权利要求3所述的按摩办公椅,其特征在于,多个所述按摩头的大小高低不一。

5. 根据权利要求1所述的按摩办公椅,其特征在于,所述摄像头通过折叠棒安装于所述椅子上,所述摄像头上设置有定位传感器。

6. 一种按摩控制方法,其特征在于,包括下列步骤:

当温度传感器检测到坐垫温度升高,同时压力传感器检测到坐垫在承受压力,控制器检测按摩器的状态,当按摩器处于关闭状态时,控制器启动计时器,当计时器计数数值到达设定值时,控制器启动按摩器;

摄像头定时录入使用者的人脸图片并传输给表情识别器,表情识别器通过人脸图片对使用者的精神状态进行判断,当判断到使用者处于疲惫状态时,表情识别器将信息反馈给控制器,控制器检测按摩器的状态,当按摩器处于关闭状态时,控制器启动按摩器;

当压力传感器检测到坐垫承受的压力值低于设定值时,控制器检测按摩器的状态,当按摩器处于启动状态时,控制器关闭按摩器。

一种按摩办公椅及其按摩控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及椅子技术领域,特别是涉及一种按摩办公椅,以及应用于该按摩办公椅的按摩控制方法。

背景技术

[0002] 办公椅是日常工作中应用广泛的办公用具。而随着久坐不动带来的肩颈腰酸痛问题越来越普及,办公椅的舒适度也备受重视。现有一些办公椅,附带有按摩功能,可实现边工作边按摩放松。但人们在工作中容易过分专注,甚至达到忘我状态,按摩功能形同虚设,久坐不动带来的酸痛问题仍然没达到很好的解决。

发明内容

[0003] 本发明的目的是:提供一种按摩办公椅,以及应用于该按摩办公椅的按摩控制方法,可实现按摩功能的智能开启,有效缓解久坐不动带来的肩颈腰酸痛症状。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供了一种按摩办公椅,包括椅子和控制装置,所述椅子包括有坐垫、椅背和按摩器;所述椅背设置于所述坐垫的一侧;所述按摩器安装于所述椅背上;所述控制装置安装于所述椅子上,所述控制模块包括有用于控制按摩器启停的控制器和与所述控制器电连接的温度传感器、压力传感器、计时器、用于设置所述按摩器运行参数的控制面板、表情识别器;所述温度传感器和所述压力传感器设置于所述坐垫上;所述表情识别器设置有用以录入人脸的摄像头。

[0005] 根据本发明的一些实施例,所述按摩器包括有两个按摩机构、连接杆和伸缩驱动;两个所述按摩机构对称地滑动设置于所述椅背上,并且分别设置于所述连接杆的两端;所述伸缩驱动的伸缩端与所述连接杆的中部下端连接。

[0006] 根据本发明的一些实施例,所述按摩机构包括有安装板、固定设置有多个按摩头的转动盘、两个齿轮、固定板和传送带;所述安装板的侧端与所述连接杆连接;所述转动盘和其中一个所述齿轮分别转动设置于所述安装板的两个平面;所述转动盘穿过所述安装板与所述齿轮同轴固定连接;所述固定板固定安装于所述椅背上,并且设置于所述安装板的远离所述连接杆的一边;另一个所述齿轮转动设置于所述固定板上;所述传送带套设于两个所述齿轮上。

[0007] 根据本发明的一些实施例,多个所述按摩头的大小高低不一。

[0008] 根据本发明的一些实施例,所述摄像头通过折叠棒安装于所述椅子上,所述摄像头上设置有定位传感器。

[0009] 本发明提供了应用于该按摩办公椅的按摩控制方法,包括下列步骤:当温度传感器检测到坐垫温度升高,同时压力传感器检测到坐垫在承受压力,控制器检测按摩器的状态,当按摩器处于关闭状态时,控制器启动计时器,当计时器计数数值到达设定值时,控制器启动按摩器;摄像头定时录入使用者的人脸图片并传输给表情识别器,表情识别器通过人脸图片对使用者的精神状态进行判断,当判断到使用者处于疲惫状态时,表情识别器将

信息反馈给控制器,控制器检测按摩器的状态,当按摩器处于关闭状态时,控制器启动按摩器;当压力传感器检测到坐垫承受的压力值低于设定值时,控制器检测按摩器的状态,当按摩器处于启动状态时,控制器关闭按摩器。

[0010] 本发明实施例一种按摩办公椅,以及应用于该按摩办公椅的按摩控制方法,与现有技术相比,其有益效果在于:

[0011] 本发明实施例的按摩办公椅,控制器根据温度传感器、压力传感器、计时器检测到的人员情况,以及根据表情识别器检测到的人员情况,实现按摩器的只能开启和关闭。因此,本发明实施例的按摩办公椅,可实现按摩功能的智能开启,有效缓解久坐不动带来的肩颈腰酸痛症状。

附图说明

[0012] 图1是本发明实施例的按摩办公椅的电连接示意图;

[0013] 图2是本发明实施例的按摩办公椅的按摩器的正面示意图;

[0014] 图3是本发明实施例的按摩办公椅的按摩器的俯面示意图;

[0015] 附图标记:

[0016] 按摩机构1;安装板11;转动盘12;按摩头121;齿轮13;固定板14;传送带15;连接杆2;伸缩驱动3。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0018] 在本发明的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所述的方位或位置关系,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。

[0019] 在本发明的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0020] 本发明的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本发明中的具体含义。

[0021] 下面参考图1至3描述根据本发明实施例的按摩办公椅。

[0022] 如图1至3所示,根据本发明实施例的按摩办公椅,本发明提供了一种按摩办公椅,包括椅子和控制装置。

[0023] 椅子包括有坐垫、椅背和按摩器,椅背设置于坐垫的一侧,按摩器安装于椅背上,如图2所示,按摩器包括有两个按摩机构1、连接杆2和伸缩驱动3,两个按摩机构1对称地滑动设置于椅背上,并且分别设置于连接杆2的两端,伸缩驱动3的伸缩端与连接杆2的中部下端连接。

[0024] 如图3所示,按摩机构1包括有安装板11、固定设置有多个按摩头121的转动盘12、两个齿轮13、固定板14和传送带15。安装板11的侧端与连接杆2连接,转动盘12和其中一个齿轮13分别转动设置于安装板11的两个平面,转动盘12穿过安装板11与齿轮13同轴固定连接。固定板14固定安装于椅背上,并且设置于安装板11的远离连接杆2的一边。另一个齿轮13转动设置于固定板14上,传送带15套设于两个齿轮13上。

[0025] 可以理解的是,多个按摩头121的大小高低不一,从而可对使用者提供不同按压力的按摩。需要说明的是,伸缩驱动3可设置为步进电机、伺服伸缩电机、伸缩气缸等。

[0026] 本发明的按摩办公椅的按摩器的工作过程为:当伸缩驱动3进行伸缩运动时,带动连接杆2和两个按摩机构1上下移动,从而对使用者背部进行按摩。而固定板14固定于椅子上,从而按摩机构1相对于固定板14上下移动,按摩机构1上的齿轮13相对于固定板14上的齿轮13上下移动,在传送带15的作用下,按摩机构1上的齿轮13转动,齿轮13带动转盘和按摩头121转动,从而通过按摩头121转动对使用者背部进行按摩。从而实现一个伸缩驱动3带动两个按摩机构1和多个按摩头121联动,降低成本、优化结构,提高使用者舒适度。

[0027] 本发明实施例的按摩办公椅包括有控制模块,控制装置安装于椅子上,如图1所示,控制模块包括有用于控制按摩器启停的控制器和与控制器电连接的温度传感器、压力传感器、计时器、用于设置按摩器运行参数的控制面板、表情识别器,温度传感器和压力传感器设置于坐垫上,表情识别器设置有用以录入人脸的摄像头。

[0028] 需要说明的是,摄像头通过折叠棒安装于椅子上,摄像头上设置有定位传感器,当使用者坐在椅子上时,可将摄像头拉出,并且根据定位传感器检测,确保人脸处于摄像头的拍摄范围内。可以理解的是,定位传感器可与蜂鸣器或者显示灯连接,当摄像头的位置满足要求时,可通过蜂鸣器发出响声或者显示灯亮灯,提示使用者。当使用者需要离开椅子时,可将折叠棒折叠起来,将摄像头收纳起来,方便使用者起立,并且有利于防止摄像头被碰撞。

[0029] 本发明提供了应用于该按摩办公椅的按摩控制方法,包括下列步骤:

[0030] 当使用者坐在椅子上时,会使得坐垫温度升高,同时对坐垫施加压力。当温度传感器检测到坐垫温度升高,同时压力传感器检测到坐垫在承受压力,控制器检测按摩器的状态,当按摩器处于关闭状态时,控制器启动计时器,当计时器计数数值到达设定值时,控制器启动按摩器。可以理解的是,通过温度传感器和压力传感器双重检测,可提高检测精度,有利于防止因其他物品放置于坐垫上而误触发按摩器。

[0031] 摄像头定时录入使用者的人脸图片并传输给表情识别器,表情识别器通过人脸图片对使用者的精神状态进行判断,当判断到使用者处于疲惫状态时,表情识别器将信息反馈给控制器,控制器检测按摩器的状态,当按摩器处于关闭状态时,控制器启动按摩器。从而当使用者坐在椅子的时间未达到计时器设定值,但使用者已经感到疲倦时,通过表情识别器检测到使用者处于疲惫状态,会触发按摩器启动,从而实现按摩功能的智能开启。

[0032] 当使用者离开椅子上时,坐垫所需承受的压力消失,此时压力传感器检测到坐垫承受的压力值低于设定值时,控制器检测按摩器的状态,当按摩器处于启动状态时,控制器关闭按摩器。

[0033] 本发明实施例的按摩办公椅,控制器根据温度传感器、压力传感器、计时器检测到的人员情况,以及根据表情识别器检测到的人员情况,实现按摩器的智能开启和关闭。因

此,本发明实施例的按摩办公椅,可实现按摩功能的智能开启,有效缓解久坐不动带来的肩颈腰酸痛症状。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”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的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不退出本发明的原理和宗旨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,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

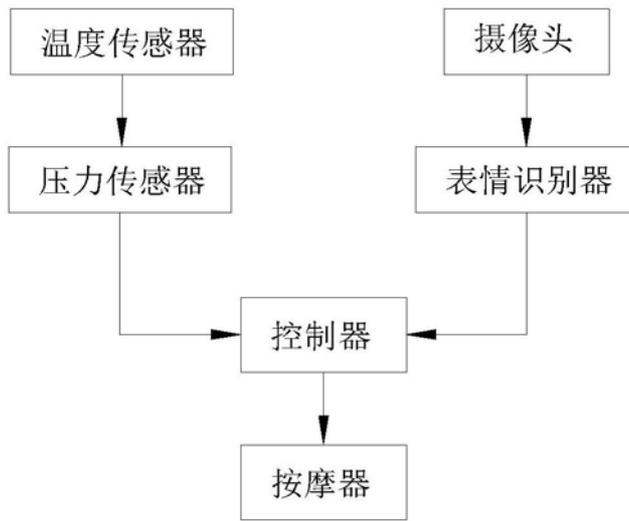


图1

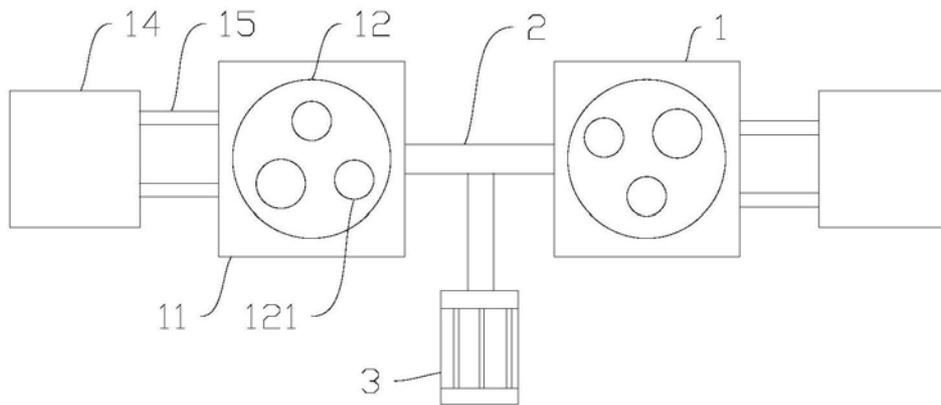


图2

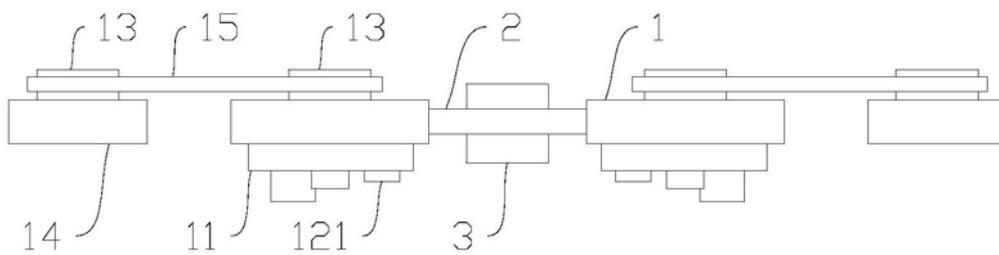


图3