



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107569006 A

(43)申请公布日 2018.01.12

(21)申请号 201710766028.X

(22)申请日 2017.08.30

(71)申请人 广东工业大学

地址 510062 广东省广州市越秀区东风东路
路729号大院

(72)发明人 潘莉 胡飞 张明 程晓艺
杨金兰

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 罗满

(51)Int.Cl.

A47C 31/12(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

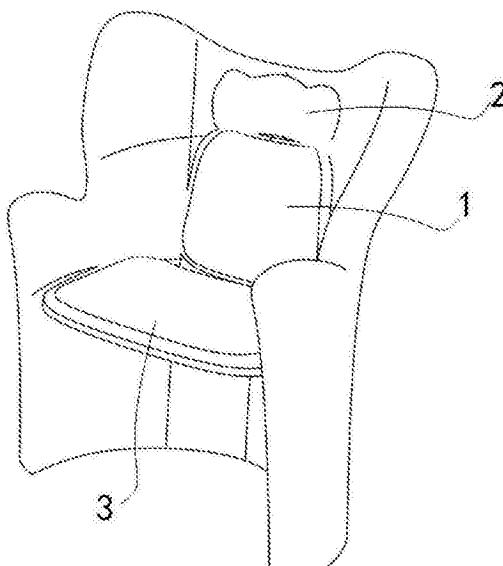
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种适合打盹的椅子

(57)摘要

本发明公开了一种适合打盹的椅子，包括：用以监测使用者心率、并判断其是否处于睡眠状态的监测装置；与所述监测装置相连、用以实现当使用者处于睡眠状态时对靠背和/或头枕进行充气的充气装置。还包括与所述监测装置相连、用以实现当使用者处于睡眠状态时对坐垫和/或所述靠背进行加热的加热装置。所述监测装置包括：当使用者处于睡眠状态时用以监测使用者的睡眠时长和/或血压变化的体征监测单元。上述椅子，可以确保使用者在无意识打盹时也能得到支撑，从而减少腰肌劳损与颈椎酸痛的问题。



1. 一种适合打盹的椅子，其特征在于，包括：
用以监测使用者心率、并判断其是否处于睡眠状态的监测装置；
与所述监测装置相连、用以实现当使用者处于睡眠状态时对靠背和/或头枕进行充气的充气装置。
2. 根据权利要求1所述的适合打盹的椅子，其特征在于，还包括与所述监测装置相连、用以实现当使用者处于睡眠状态时对坐垫和/或所述靠背进行加热的加热装置。
3. 根据权利要求1所述的适合打盹的椅子，其特征在于，所述监测装置包括：当使用者处于睡眠状态时用以监测使用者的睡眠时长和/或血压变化的体征监测单元。
4. 根据权利要求3所述的适合打盹的椅子，其特征在于，所述监测装置还包括：用以记录使用者一天中的睡眠次数的计数单元。
5. 根据权利要求4所述的适合打盹的椅子，其特征在于，所述监测装置还包括：用以将所述体征监测单元和/或所述计数单元所监测到的全部信息发送至移动终端的数据传输单元。
6. 根据权利要求1~5任意一项所述的适合打盹的椅子，其特征在于，还包括：与所述监测装置相连、用以实现当使用者处于睡眠状态时控制所述靠背朝向水平方向倾斜的放平装置。
7. 根据权利要求6所述的适合打盹的椅子，其特征在于，还包括：
用以监测不同使用者体重的体重监测装置；
与所述体重监测装置相连、用以根据监测到的体重确定出不同的使用者、并根据不同使用者预设的睡眠坐姿调节所述靠背角度的角度调节单元。
8. 根据权利要求6所述的适合打盹的椅子，其特征在于，还包括用以提供电能的内置直流电池和/或外部交流电源。

一种适合打盹的椅子

技术领域

[0001] 本发明涉及座椅技术领域,特别涉及一种适合打盹的椅子。

背景技术

[0002] 椅子是人们日常生活中不可缺少的家具之一,而人在困乏的时候,有些情况下也会在椅子上打盹,然而大部分人坐在椅子上打盹时,借助邻近的桌子趴着打盹,或者往椅背靠以获取支撑,而这些方式都并不能让人得到很好的休息。

[0003] 在现有技术中,Frank Ehners设计的E1 ZUL0打盹椅以打开的豆荚为外形,内置有给用户支撑头部的软垫,支撑胸部的软垫,支撑手部的托垫,支撑臀部的坐垫,支撑腿部的托垫。用户以趴着的姿势,全身重要的部分得到支撑,以此打盹。如此设置,支撑头部的软垫是封闭式的。用户必须以不舒服的侧头姿势呼吸。必须以固定姿势打盹。不能让用户无意识打盹,必须是用户再自己决定去打盹的时候才去使用,平时不能作为普通的椅子使用。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种适合打盹的椅子,该椅子可以确保使用者在无意识打盹时也能得到支撑,从而减少腰肌劳损与颈椎酸痛的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供一种适合打盹的椅子,包括:

[0006] 用以监测使用者心率、并判断其是否处于睡眠状态的监测装置;

[0007] 与所述监测装置相连、用以实现当使用者处于睡眠状态时对靠背和/或头枕进行充气的充气装置。

[0008] 优选地,还包括与所述监测装置相连、用以实现当使用者处于睡眠状态时对坐垫和/或所述靠背进行加热的加热装置。

[0009] 优选地,所述监测装置包括:当使用者处于睡眠状态时用以监测使用者的睡眠时长和/或血压变化的体征监测单元。

[0010] 优选地,所述监测装置还包括:用以记录使用者一天中的睡眠次数的计数单元。

[0011] 优选地,所述监测装置还包括:用以将所述体征监测单元和/或所述计数单元所监测到的全部信息发送至移动终端的数据传输单元。

[0012] 优选地,还包括:与所述监测装置相连、用以实现当使用者处于睡眠状态时控制所述靠背朝向水平方向倾斜的放平装置。

[0013] 优选地,还包括:

[0014] 用以监测不同使用者体重的体重监测装置;

[0015] 与所述体重监测装置相连、用以根据监测到的体重确定出不同的使用者、并根据不同使用者预设的睡眠坐姿调节所述靠背角度的角度调节单元。

[0016] 优选地,还包括用以提供电能的内置直流电池和/或外部交流电源。

[0017] 相对于上述背景技术,本发明提供的适合打盹的椅子,利用监测装置实时监测乘坐在坐垫上的使用者的心率,以判断使用者是否处于睡眠状态;与监测装置连接有充气装

置,充气装置能够对靠背和/或头枕进行充气;当判断出使用者处于睡眠状态时,充气装置对靠背和/或头枕进行充气;利用靠背对使用者的背部进行支撑,利用头枕对使用者的头部进行支撑;如此设置,无需使用者刻意将身体调整至睡眠状态,只要当使用者处于睡眠时,通过监测装置所监测的心率即可知晓使用者已经处于睡眠状态;此时充气装置工作,对靠背和/或头枕充气,从而对使用者的背部和/或头部进行支撑,提高使用者的睡眠舒适性,进而减少腰肌劳损与颈椎酸痛的问题。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明实施例所提供的适合打盹的椅子的示意图;

[0020] 图2为图1中椅子的侧视图;

[0021] 图3为图1中椅子的俯视图。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0023] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本发明方案,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。

[0024] 请参考图1、图2和图3,图1为本发明实施例所提供的适合打盹的椅子的示意图;图2为图1中椅子的侧视图;图3为图1中椅子的俯视图。

[0025] 本发明提供的一种适合打盹的椅子,如说明书附图1至附图3所示,主要包括靠背1、头枕2与坐垫3;其中,椅子的主体部呈包绕结构,主体部一体成型设置;靠背1、头枕2与坐垫3三者均固定于所述主体部,所述主体部的两侧具有位于所述坐垫3上方的扶手,所述主体部的两侧还具有位于所述头枕2与所述坐垫3的外侧的头靠部。

[0026] 主体部的敞口处向外侧渐扩,坐垫3能够相对于主体部上下调节高度;本发明中,主体部可以设有图像采集单元,用以采集位于坐垫3前方的使用者的腿部高度,图像采集单元连接用以调节坐垫3高度的调节装置,当图像采集单元确定使用者的腿部高度后,可以通过调节装置将坐垫3的高度调节至使用者适于乘坐的高度,进而确保使用者乘坐方便。

[0027] 当使用者需要乘坐椅子时,往往首先靠近坐垫3处,且背对坐垫3,此时使用者的腿部关节的高度能够被图像采集单元采集,并通过对采集到的图像计算得到使用者腿部关节的实际高度;当实际高度确定后,即可向调节装置发送信号,使得调节装置调节高度,以符合使用者的腿部关节高度。

[0028] 其中,图像采集单元、与图像采集单元相连用以处理图像采集单元所采集到的图片以获得使用者腿部关节实际高度的计算单元以及与计算单元相连用以向调节装置发送

信号的控制单元三者均可以参考现有技术；也即图像采集单元、计算单元和控制单元均可以参考现有技术，而调节装置同样可以以现有技术为基础进行设置。

[0029] 监测装置可以为现有技术中的手环或运动手表等，实时监测使用者心率，并根据使用者的心率或者使用者是否处于睡眠状态；监测装置还可以为设置在靠背1、头枕2或坐垫3中，以监测乘生于椅子上的使用者的心率。

[0030] 与监测装置相连、用以实现当使用者处于睡眠状态时对靠背1和/或头枕2进行充气的充气装置。也即当判断到使用者处于睡眠状态时，充气装置可以对靠背1和/或头枕2进行充气，以确保使用者的睡眠舒适。

[0031] 其中，可以利用监测装置自行判断使用者是否处于睡眠状态，例如现有技术中的手环（可以监测睡眠时间与睡眠质量等），当其监测到使用者处于睡眠状态时，则监测装置向充气装置发送信号，控制充气装置对靠背1和/或头枕2进行充气。除此之外，监测装置还可以将监测到的心率发送至判断单元进行判断，通过判断单元判断使用者是否处于睡眠装置，一旦判断出使用者处于睡眠状态时，则判断单元向充气装置发送信号，控制充气装置对靠背1和/或头枕2进行充气。上述无论是否具备判断功能的监测装置、判断单元以及充气装置均可以参考现有技术。

[0032] 本发明中的椅子还包括与监测装置相连、用以实现当使用者处于睡眠状态时对坐垫3和/或靠背1进行加热的加热装置。与上文所述类似，可以利用加热装置对坐垫3和/或靠背1进行加热。

[0033] 上文所述的监测装置还包括体征监测单元，用以监测当使用者处于睡眠状态时使用者的睡眠时长和/或血压变化；体征监测单元可以参考现有技术。除此之外，监测装置还可以包括计数单元，用来记录使用者一天中的睡眠次数。

[0034] 监测装置还可以设有数据传输单元，用以将述体征监测单元和/或所述计数单元所监测到的全部信息发送至移动终端；举例来说，可以利用app通过蓝牙连接。当使用者（尤其是老人）坐在坐垫3之后，座垫3会发送压力数据到app上。手机app作为接受信息的终端，对记录的数据进行分析。手机app接收使用者每天打盹的次数、时长、心率变化等。手机app借此来分析使用者是否有一些疾病的征兆。如果有老人出现异常长的打盹时间和次数，可生成相关报告，发送给子女的移动终端（也即手机等）。由于坐着打盹入睡后，体温会比醒时低，当检测到老人已经处于打盹状态时座垫3便开始自动制热，使得老人在打盹醒来后也不受凉。

[0035] 与此同时，本发明的椅子还包括：与所述监测装置相连、用以实现当使用者处于睡眠状态时控制所述靠背朝向水平方向倾斜的放平装置。也即，利用放平装置可以将靠背朝向水平方向倾斜，将使用者的身体尽可能放平，以模拟在床上睡觉时的状态。

[0036] 本发明的椅子还包括：用以监测不同使用者体重的体重监测装置；体重监测装置可以设于坐垫3中，角度调节单元与体重监测装置相连、用以根据监测到的体重确定出不同的使用者、并根据不同使用者预设的睡眠坐姿调节靠背1的角度。

[0037] 也即，可以事先存储几个不同的使用者的体重，并且存储每一个使用者所习惯的靠背1倾斜角度；当其中一个使用者乘生于坐垫3时，体重监测装置可以获知该使用者的体重，并根据该体重确定出是哪一个使用者，并根据所存储的该使用者的所习惯的靠背1倾斜角度，对靠背1进行角度调节，从而提高使用者的睡眠舒适性。其中，上述各个部件均可以参

考现有技术,本文不再赘述。

[0038] 本发明中的适合打盹的椅子,可以利用内置直流电池和/或外部交流电源对上述部件提供电能;其中,内置直流电池可以单独供电,外部交流电源也可以单独供电,当同时接通直流电池与外部交流电源时,外部交流电源可以同时对直流电池充电以及对椅子进行供电。

[0039] 以上对本发明所提供的适合打盹的椅子进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

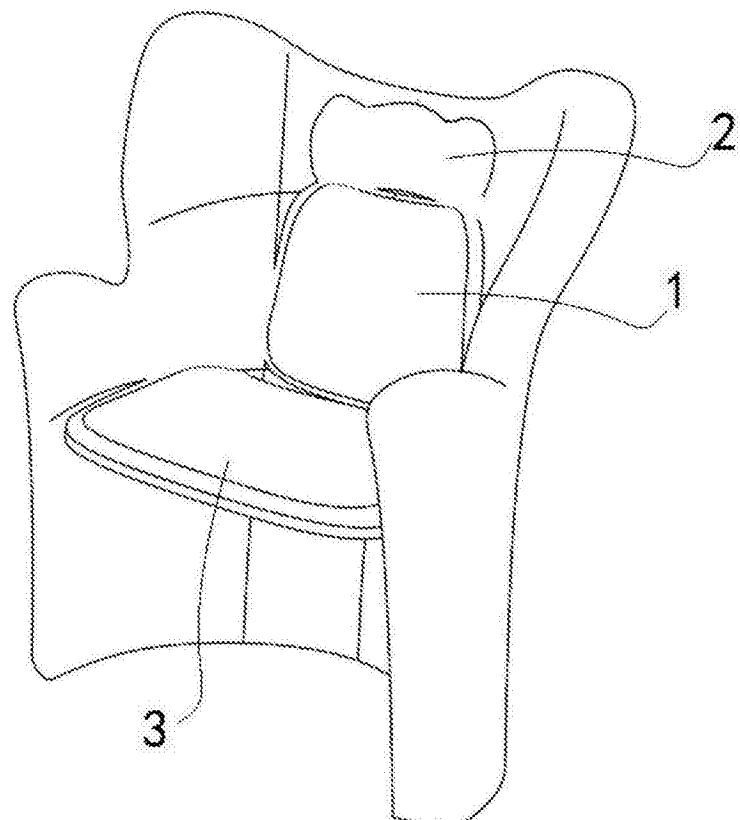


图1

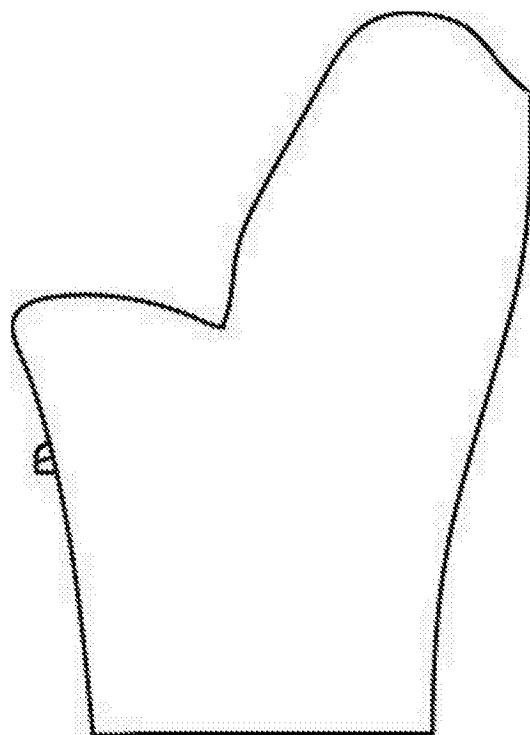


图2

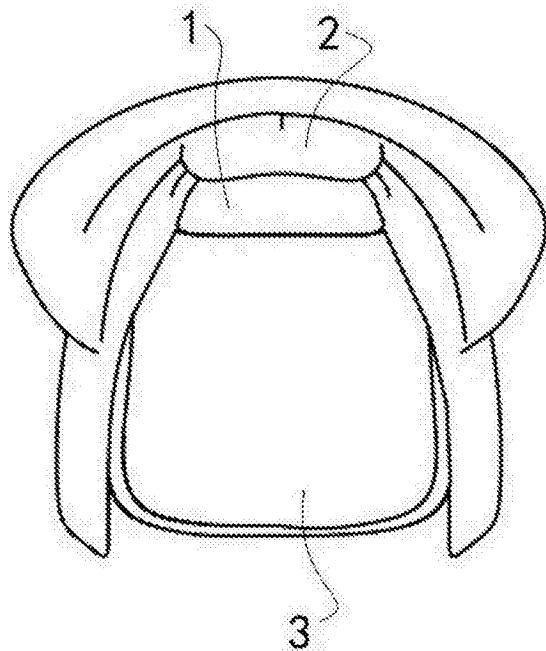


图3

专利名称(译)	一种适合打盹的椅子		
公开(公告)号	CN107569006A	公开(公告)日	2018-01-12
申请号	CN201710766028.X	申请日	2017-08-30
[标]申请(专利权)人(译)	广东工业大学		
申请(专利权)人(译)	广东工业大学		
当前申请(专利权)人(译)	广东工业大学		
[标]发明人	潘莉 胡飞 张明 程晓艺 杨金兰		
发明人	潘莉 胡飞 张明 程晓艺 杨金兰		
IPC分类号	A47C31/12 A61B5/00		
代理人(译)	罗满		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明公开了一种适合打盹的椅子，包括：用以监测使用者心率、并判断其是否处于睡眠状态的监测装置；与所述监测装置相连、用以实现当使用者处于睡眠状态时对靠背和/或头枕进行充气的充气装置。还包括与所述监测装置相连、用以实现当使用者处于睡眠状态时对坐垫和/或所述靠背进行加热的加热装置。所述监测装置包括：当使用者处于睡眠状态时用以监测使用者的睡眠时长和/或血压变化的体征监测单元。上述椅子，可以确保使用者在无意识打盹时也能得到支撑，从而减少腰肌劳损与颈椎酸痛的问题。

