



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105852541 B

(45)授权公告日 2017. 11. 10

(21)申请号 201610219449.6

A61B 5/00(2006.01)

(22)申请日 2016.04.10

审查员 张雷锋

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105852541 A

(43)申请公布日 2016.08.17

(73)专利权人 晋江市科美工业设计有限公司

地址 362299 福建省泉州市晋江市青阳街
道和平中路阳光时代广场F2-1002

(72)发明人 刘美玉

(51)Int.Cl.

A47G 9/02(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/04(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

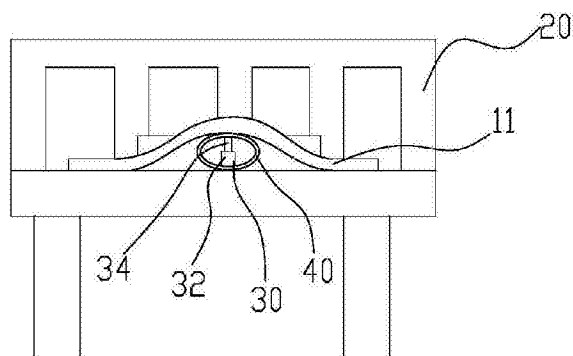
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

智能调温被

(57)摘要

一种智能调温被,用于盖在使用者及使用使用者身下的床或沙发上,包括被体、检测器、控制器及动作机构,该动作机构至少与该被体的一部分连接,该控制器与该检测器之间通过信号连接,该检测器用于检测并判定该被体内的温度或使用使用者睡眠状态是否正常,当被体内的温度超过预定范围或使用使用者睡眠状态异常时,该控制器根据检测器反馈的信号控制该动作机构、利用该动作机构带动该被体移动,该被体的移动可以使外部空气进入被体内以降低被体内的温度。该智能调温被具有主动调节被子内温度的优点。



1. 一种智能调温被, 用于盖在使用者及使用者身下的床或沙发上, 包括被体、检测器、控制器及动作机构, 其特征在于, 该被体由柔性材料制成, 该动作机构至少与该被体的一部分连接, 该控制器与该检测器之间通过信号连接, 该检测器用于检测并判定该被体内的温度或使用者睡眠状态是否正常, 当被体内的温度超过预定范围或使用者睡眠状态异常时, 该控制器根据检测器反馈的信号控制该动作机构、利用该动作机构带动该被体移动, 该被体的移动可以使外部空气进入被体内以降低被体内的温度, 该被体的一部分抵压在该动作机构上, 该动作机构包括基座及推动杆, 该基座设置在该床或沙发上, 该推动杆可伸缩地设置在该基座的上方, 该推动杆设置在该被体的下方, 该推动杆可以朝向远离该床或沙发的方向推动该被体, 该推动杆的顶部固定在该被体上, 该基座可在该推动杆的带动下相对该床或沙发移动, 该被体仅覆盖使用者身体的一部分, 并在与使用者身体的交界处形成与外界空气连通的缝隙, 该动作机构带动该被体移动可以使更多的空气被从该缝隙吸入该被体内。

2. 根据权利要求1所述的智能调温被, 其特征在于, 还包括弹性支撑件, 该弹性支撑件设置在该被体的下方, 该被体的一部分抵压在该弹性支撑件上以压缩该弹性支撑件, 该动作机构靠近该弹性支撑件设置或者设置在该弹性支撑件的下方, 该动作机构可以朝向远离该床或沙发的方向移动该被体。

3. 根据权利要求2所述的智能调温被, 其特征在于, 该弹性支撑件为弹性环状结构, 该弹性支撑件的顶部与该被体抵接, 该动作机构设置在该弹性支撑件的环形孔内, 该动作机构包括基座及推动杆, 该基座固定在该弹性支撑件的底部, 该推动杆可伸缩地设置在该基座的上方, 该推动杆可以朝向远离该床或沙发的方向推动该弹性支撑件的顶部。

4. 根据权利要求1所述的智能调温被, 其特征在于, 该动作机构设置在靠近使用者脚步的被体边缘或者靠近使用者头部的被体的边缘, 该动作机构可以朝向远离该床或沙发的方向移动该被体使得该被体的边缘与该床或沙发形成开口。

5. 根据权利要求1所述的智能调温被, 其特征在于, 当被体内的温度低于预设的范围, 该检测器将发信号给该控制器, 该控制器将控制该动作机构朝向靠近该床或沙发的方向移动该被体, 缩小该被体与该床或沙发之间的间隔以阻碍外部空气进入被体内。

6. 根据权利要求1所述的智能调温被, 其特征在于, 该检测器为智能手环或者多导睡眠监测仪, 该检测器可以检测使用者如下身体参数中的一种或几种: 脑电图, 眼电图, 肌电图, 心电图, 口鼻气流和呼吸动度, 胸部及腹部运动, 血氧饱和度, 鼾声, 肢动, 体位。

7. 根据权利要求1所述的智能调温被, 其特征在于, 该检测器为温度传感器, 或者, 该检测器为设置在该被体边缘底面的压力传感器且当该被体边缘离开该床或沙发时判定为使用者睡眠状态异常。

智能调温被

技术领域

[0001] 本发明涉及一种被子,特别是一种智能调温被。

背景技术

[0002] 目前,常规的被子包括被芯及包裹在被芯周围的被套。被芯由棉絮、羽绒、人造纤维等柔性的保温材料制成。根据不同的室内温度,选择厚薄不同的被芯,大体可以实现不同的保暖需求。

[0003] 然而,在遇到气温变化较大的天气时,传统的被子就显得难以适应。雨雪降温时,需要更厚的被芯;而温度升高时,又需要较薄的被子。由于夜间起来有诸多不便,消费者往往难以及时更换被子,导致着凉、感冒。

[0004] 特别对于小孩子来说,大人往往较难判断孩子需要盖多厚的被子合适,而小孩子对温度有比较敏感,被子里面的温度稍高,就会引起小孩子的蹬踢。而踢掉被子之后,小孩子受凉难以自行盖好被子。大人在夜里不敢深睡,要时时提醒自己检查小孩子的被子是否有盖好。这就影响了睡眠的质量。

发明内容

[0005] 有鉴于此,有必要提供一种可以主动调节被子内温度的智能调温被。

[0006] 一种智能调温被,用于盖在使用者及使用者身下的床或沙发上,包括被体、检测器、控制器及动作机构,该被体由柔性材料制成,该动作机构至少与该被体的一部分连接,该控制器与该检测器之间通过信号连接,该检测器用于检测并判定该被体内的温度或使用者睡眠状态是否正常,当被体内的温度超过预定范围或使用者睡眠状态异常时,该控制器根据检测器反馈的信号控制该动作机构、利用该动作机构带动该被体移动,该被体的移动可以使外部空气进入被体内以降低被体内的温度,该被体的一部分抵压在该动作机构上,该动作机构包括基座及推动杆,该基座设置在该床或沙发上,该推动杆可伸缩地设置在该基座的上方,该推动杆设置在该被体的下方,该推动杆可以朝向远离该床或沙发的方向推动该被体,该推动杆的顶部固定在该被体上,该基座可在该推动杆的带动下相对该床或沙发移动,该被体仅覆盖使用者身体的一部分,并在与使用者身体的交界处形成与外界空气连通的缝隙,该动作机构带动该被体移动可以使更多的空气被从该缝隙吸入该被体内。

[0007] 与现有技术相比,该智能调温被通过设置检测器,可以检测并判定该被体内的温度或使用者睡眠状态是否正常,并且进一步通过控制器控制该动作机构带动该被体移动,使外部空气进入被体内以降低被体内的温度。这就使得该智能调温被能根据被体内温度或使用者的状态调节被体内的温度,能使使用者获得更好的睡眠体验,从而具有可智能调节温度的优点。

附图说明

[0008] 图1是本发明第一实施例的智能调温被铺设在床上的立体图。

[0009] 图2是图1所示智能调温被铺设在床上的主视图。

[0010] 图3是图1所示智能调温被中弹性支撑件与动作机构的立体图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步的说明：

[0012] 图1是本发明第一实施例的智能调温被铺设在床20上的立体图，图中省略了位于智能调温被与床20之间的使用者。该被子用于盖在使用者及使用者身下的床20或沙发(图未示)上，以实现保暖等需求。该智能调温被包括被体10、检测器(图未示)、控制器(图未示)及动作机构30。该被体10为长方形结构，该被体11由柔性材料制成，该被体11可以由被芯及包裹在被芯周围的被套组成。所谓柔性材料，指的是棉絮、人造纤维、羽绒等柔软的、易发生弯折的材料。该动作机构30至少与该被体10的一部分连接，该控制器与该检测器之间通过信号连接，该检测器用于检测并判定该被体10内的温度或使用者睡眠状态是否正常，当被体10内的温度超过预定范围或使用者睡眠状态异常时，该控制器根据检测器反馈的信号控制该动作机构30、利用该动作机构30带动该被体10移动，该被体10的移动可以使外部空气进入被体10内以降低被体10内的温度。可以想见，该被体10被动作机构30带动而移动方式可以有多种，可以是相对使用者的上下左右往复移动等。该动作机构30可以带动该被体10上下反复运动，以造成被体10相对于床20的反复开合，从而换气；也可以是扩大被体10与外界开口较长时间，从而换气。但是，该移动的目的是使外部空气进入该被体10内，从而利用对流调节被体10内因使用者散发而积累的热量。

[0013] 请参照图1至图3，该智能调温被还包括弹性支撑件40，该弹性支撑件40设置在该被体10的下方，该被体10的一部分抵压在该弹性支撑件40上以压缩该弹性支撑件40，该动作机构30设置在该弹性支撑件40的下方，该动作机构30可以朝向远离该床20或沙发的方向移动该被体10。设置该弹性支撑件40的目的在于抵抗该被体10自身的重力，使该动作机构30用较小的力就可以推动该被体10向上移动。在其他实施例中，该动作机构30也可以设置靠近该弹性支撑件40的位置处，也就是说，该被体10的一部分抵压在该动作机构30上，同样能省力，因为被体10是由柔软的材料制成的。该弹性支撑件40的顶部可以固定在该被体10的底面。这样即使使用者移动该被体10，也仍然不妨碍该弹性支撑件40及动作机构正常工作。

[0014] 请参照图2至图3，该弹性支撑件40为弹性环状结构，该弹性支撑件40的顶部与该被体10抵接，该动作机构30设置在该弹性支撑件40的环形孔内，该动作机构30包括基座32及推动杆34，该基座32固定在该弹性支撑件40的底部，该推动杆34可伸缩地设置在该基座32的上方，该推动杆34可以朝向远离该床20或沙发的方向推动该弹性支撑件40的顶部。该弹性支撑件40与动作机构30一体设置可以有效简化该被体10的组装。

[0015] 该动作机构30设置在靠近使用者脚步的被体10边缘11(如图2所示)或者靠近使用者头部的被体10的边缘。该动作机构30可以朝向远离该床20或沙发的方向移动该被体10使得该被体10的边缘与该床20或沙发形成开口(如图2所示)。这个开口可以让外部的空气进入被体内，从而降低被体内的温度。工作时，当被体10内的温度降低到低于预设的范围，则说明被体10内的温度过低。这时，该检测器将发信号给该控制器，该控制器将控制该动作机构30朝向靠近该床20或沙发的方向移动该被体10，缩小该被体10与该床20或沙发之间的间

隔、封闭该开口以阻碍外部空气进入被体10内。

[0016] 该检测器为智能手环或者多导睡眠监测仪,该检测器可以检测使用者如下身体参数中的一种或几种:脑电图,眼电图,肌电图,心电图,口鼻气流和呼吸动度,胸部及腹部运动,血氧饱和度,鼾声,肢动,体位。当该检测器判断使用者睡眠状态异常时,就说明使用者需要改变睡眠状态,该控制器就可以控制该动作机构30调节被体内的温度。

[0017] 该被体10仅覆盖使用者身体的一部分,并在与使用者身体的交界处形成与外界空气连通的缝隙。这样,即使该动作机构30没有设置在该被体10的边缘11处,随着该动作机构30的向上运动,更多的空气会被从该缝隙吸入被体内,也能起到降温的作用。

[0018] 该检测器为温度传感器,或者,该检测器为设置在该被体10边缘底面的压力传感器且当该被体10边缘11离开该床20或沙发时判定为使用者睡眠状态异常。因为,被体10边缘11离开该床20很可能是使用者蹬踢被子造成的。

[0019] 综上所述,该智能调温被通过设置检测器,可以检测并判定该被体10内的温度或使用者睡眠状态是否正常,并且进一步通过控制器控制该动作机构30带动该被体10移动,使外部空气进入被体内以降低被体10内的温度。这就使得该智能调温被能根据被体10内温度或使用者的状态调节被体内的温度,能使使用者获得更好的睡眠体验,从而具有可智能调节温度的优点。

[0020] 可以理解的,该弹性支撑件40的设置不是必须的。可以不设置该弹性支撑件40。在另一个实施例中,该动作机构30包括基座32及推动杆34,该基座32设置在该床20或沙发上,该推动杆34可伸缩地设置在该基座32的上方,该推动杆34设置在该被体10的下方,该推动杆34可以朝向远离该床20或沙发的方向推动该被体10。该推动杆34的顶部固定在该被体10上,该基座32可在该推动杆34的带动下相对该床20或沙发移动。这样能更进一步的简化结构。

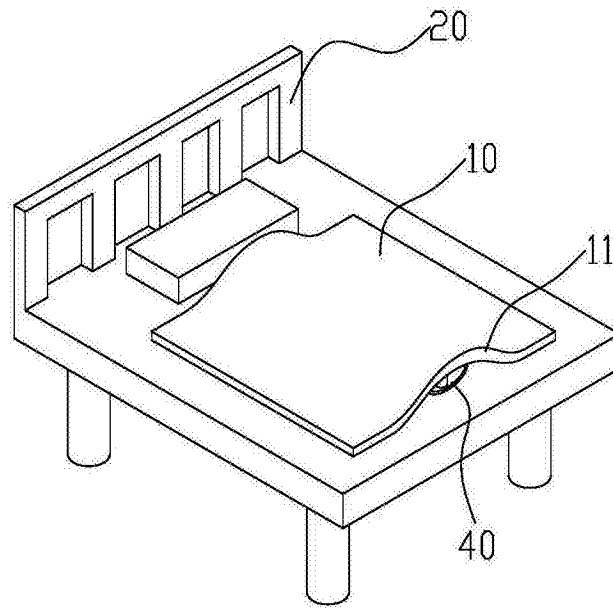


图1

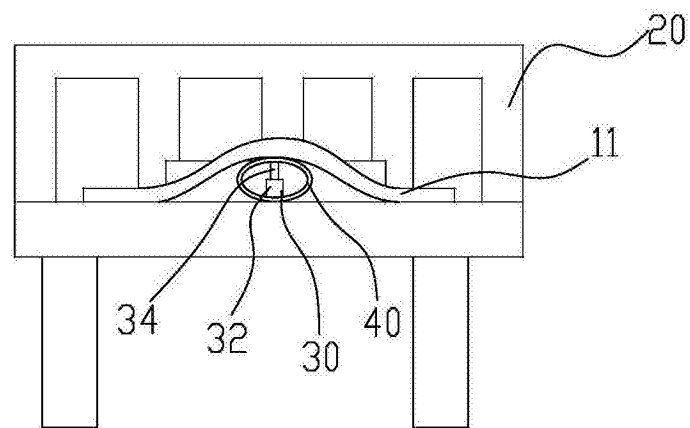


图2

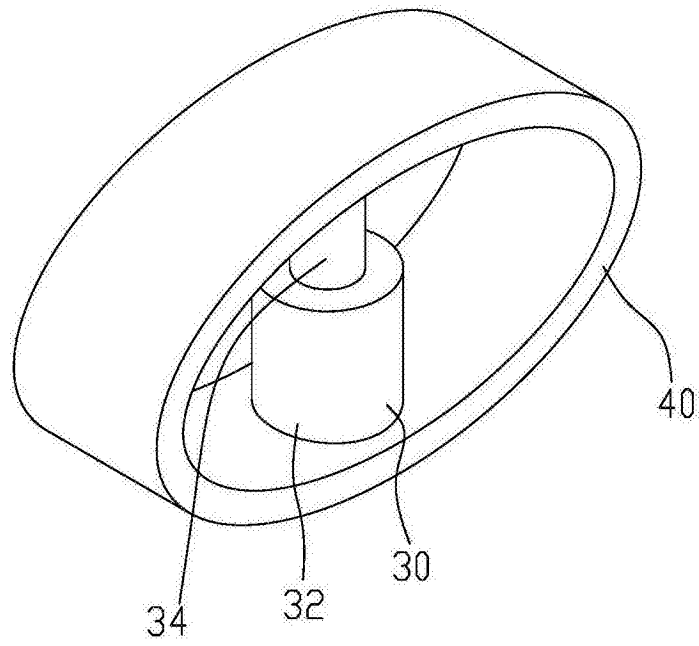


图3

专利名称(译)	智能调温被		
公开(公告)号	CN105852541B	公开(公告)日	2017-11-10
申请号	CN201610219449.6	申请日	2016-04-10
[标]申请(专利权)人(译)	晋江市科美工业设计有限公司		
申请(专利权)人(译)	晋江市科美工业设计有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	晋江市科美工业设计有限公司		
[标]发明人	刘美玉		
发明人	刘美玉		
IPC分类号	A47G9/02 A61B5/0205 A61B5/04 A61B5/11 A61B5/145 A61B5/00		
CPC分类号	A47G9/0215 A61B5/0205 A61B5/04 A61B5/1116 A61B5/14542 A61B5/4806		
审查员(译)	张雷锋		
其他公开文献	CN105852541A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种智能调温被，用于盖在使用者及使用者身下的床或沙发上，包括被体、检测器、控制器及动作机构，该动作机构至少与该被体的一部分连接，该控制器与该检测器之间通过信号连接，该检测器用于检测并判定该被体内的温度或使用者睡眠状态是否正常，当被体内的温度超过预定范围或使用者睡眠状态异常时，该控制器根据检测器反馈的信号控制该动作机构、利用该动作机构带动该被体移动，该被体的移动可以使外部空气进入被体内以降低被体内的温度。该智能调温被具有主动调节被子内温度的优点。

