



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110664114 A

(43)申请公布日 2020.01.10

(21)申请号 201910938487.0

A61B 5/00(2006.01)

(22)申请日 2019.09.30

F21Y 115/10(2016.01)

(71)申请人 江苏舒雅家具有限公司

地址 221000 江苏省徐州市工业园区超越路北侧

(72)发明人 庄金鑫

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 李娜

(51) Int. Cl.

A47B 19/10(2006.01)

A47C 31/12(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

G01D 21/02(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

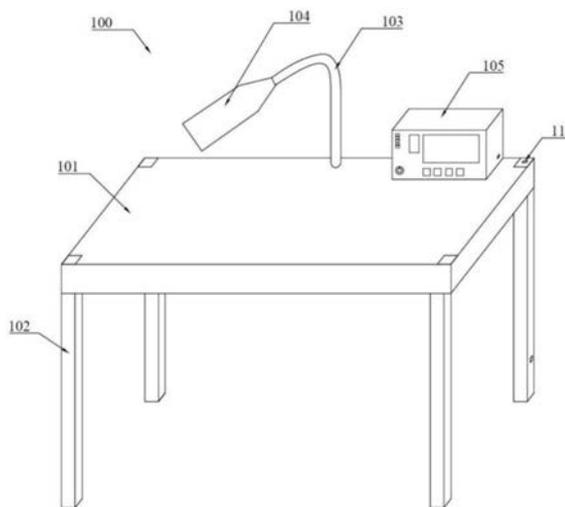
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种新型的智能书桌

(57)摘要

本发明公开了一种新型的智能书桌,包括:桌板和若干支撑桌板的桌腿,LED灯柱,LED灯头,壳体,显示屏,扬声器,主控电路板,主控制器,可见光传感器,红外传感器,温湿度传感器,空气检测装置,若干控制开关,开关电路板;其中,LED灯头通过LED灯柱可调节地连接在桌板的上方;壳体固定设置在桌板的顶面处;显示屏,扬声器等连接至壳体并且部分露出壳体;主控电路板,主控制器等固定在壳体的内部;显示器,扬声器,主控制器,可见光传感器,红外传感器,温湿度传感器,空气检测装置,开关电路板分别电性连接至主控电路板,控制开关分别电性连接至开关电路板。本发明的有益之处在于:提供了一种能够提醒用户坐姿并能检测环境条件的智能化书桌。



1. 一种新型的智能书桌,包括:桌板和若干支撑桌板的桌腿;其特征在于:所述智能化书桌还包括:LED灯柱,LED灯头,壳体,显示屏,扬声器,主控电路板,主控制器,可见光传感器,红外传感器,温湿度传感器,空气检测装置,若干控制开关,开关电路板;其中,所述LED灯柱固定地设置在所述桌板的顶面,所述LED灯头通过所述LED灯柱可调节地连接在所述桌板的上方;所述壳体固定设置在所述桌板的顶面处;所述显示屏,扬声器,可见光传感器,红外传感器,温湿度传感器,空气检测装置,若干控制开关连接至所述壳体并且部分露出所述壳体;所述主控电路板,主控制器,开关电路板分别固定在所述壳体的内部;所述显示器,扬声器,主控制器,可见光传感器,红外传感器,温湿度传感器,空气检测装置,开关电路板分别电性连接至所述主控电路板,所述控制开关分别电性连接至所述开关电路板。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的智能书桌,其特征在于:所述智能化书桌还包括:电源开关和电源接口;其中,所述电源开关可动连接至所述壳体并至少部分露出所述壳体;所述电源接口固定的连接至所述壳体并至少部分露出所述壳体。

3. 根据权利要求1所述的一种新型的智能书桌,其特征在于:所述电源接口为USB接口。

4. 根据权利要求1所述的一种新型的智能书桌,其特征在于:所述显示屏,扬声器,红外传感器,控制开关,电源开关设置在所述壳体的正面,所述主控电路板靠近所述壳体的背面,所述电源接口设置在所述壳体的正面和背面之间的侧面。

5. 根据权利要求1所述的一种新型的智能书桌,其特征在于:所述电源接口的桌腿中空设有布线通道。

6. 根据权利要求1所述的一种新型的智能书桌,其特征在于:所述布线通道的底部弯曲并且设有一端弧形壁面。

7. 根据权利要求1所述的一种新型的智能书桌,其特征在于:所述LED灯柱为多关节组成的柔性灯柱。

8. 根据权利要求1所述的一种新型的智能书桌,其特征在于:所述空气检测装置包括:甲醛检测单元和PM2.5检测单元。

9. 根据权利要求1所述的一种新型的智能书桌,其特征在于:所述智能化书桌还包括:坐姿检测装置;所述坐姿检测装置包括:穿带装备和检测坐姿装置;其中,所述穿带装备用于穿带至人体并设有用于使所述检测装置定位于用户背部的定位结构;所述检测坐姿装置包括:装置外壳,电芯,检测坐姿电路板,检测坐姿芯片,陀螺仪和无线通讯模块;所述电芯,检测坐姿芯片,陀螺仪和无线通讯模块均电连接至所述检测坐姿电路板。

10. 根据权利要求1所述的一种新型的智能书桌,其特征在于:所述检测坐姿装置还包括:启动按钮,压力传感器和充电接口;所述启动按钮,压力传感器和充电接口分别连接至所述检测坐姿电路板。

一种新型的智能书桌

技术领域

[0001] 本发明涉及智能家具,具体是指一种新型的智能书桌。

背景技术

[0002] 现有的书桌往往只能满足一般学习读书的需要,或者具有一些调节以适应用户身体的功能。针对现在青少年在学习时不注意坐姿从而导致坐姿不正确的情况,现有书桌并不能很好的解决问题,且随着现在科技发展,现有的书桌智能化程度较低并不能很好的帮助青少年养成良好的生活习惯。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是,针对以上问题提供一种新型的智能书桌。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供的技术方案为:一种新型的智能书桌,包括:桌板和若干支撑桌板的桌腿;其特征在于:所述新型的智能书桌还包括:LED灯柱,LED灯头,壳体,显示屏,扬声器,主控电路板,主控制器,可见光传感器,红外传感器,温湿度传感器,空气检测装置,若干控制开关,开关电路板;其中,所述LED灯柱固定地设置在所述桌板的顶面,所述LED灯头通过所述LED灯柱可调节地连接在所述桌板的上方;所述壳体固定设置在所述桌板的顶面处;所述显示屏,扬声器,可见光传感器,红外传感器,温湿度传感器,空气检测装置,若干控制开关连接至所述壳体并且部分露出所述壳体;所述主控电路板,主控制器,开关电路板分别固定在所述壳体的内部;所述显示器,扬声器,主控制器,可见光传感器,红外传感器,温湿度传感器,空气检测装置,开关电路板分别电性连接至所述主控电路板,所述控制开关分别电性连接至所述开关电路板。

[0005] 本发明与现有技术相比的优点在于:提供了一种能够提醒用户坐姿并能检测环境条件的新型的智能书桌。

[0006] 作为改进,电源开关和电源接口;其中,所述电源开关可动连接至所述壳体并至少部分露出所述壳体;所述电源接口固定的连接至所述壳体并至少部分露出所述壳体。

[0007] 所述电源接口为USB接口。

[0008] 所述显示屏,扬声器,红外传感器,控制开关,电源开关设置在所述壳体的正面,所述主控电路板靠近所述壳体的背面,所述电源接口设置在所述壳体的正面和背面之间的侧面。

[0009] 所述电源接口的桌腿中空设有布线通道。

[0010] 所述布线通道的底部弯曲并且设有一端弧形壁面。

[0011] 所述LED灯柱为多关节组成的柔性灯柱。

[0012] 所述空气检测装置包括:甲醛检测单元和PM2.5检测单元。

[0013] 所述新型的智能书桌还包括:坐姿检测装置;所述坐姿检测装置包括:穿带装备和检测坐姿装置;其中,所述穿带装备用于穿带至人体并设有用于使所述检测装置定位于用户背部的定位结构;所述检测坐姿装置包括:装置外壳,电芯,检测坐姿电路板,检测坐姿芯

片,陀螺仪和无线通讯模块;所述电芯,检测坐姿芯片,陀螺仪和无线通讯模块均电连接至所述检测坐姿电路板。

[0014] 所述检测坐姿装置还包括:启动按钮,压力传感器和充电接口;所述启动按钮,压力传感器和充电接口分别连接至所述检测坐姿电路板。

附图说明

[0015] 图1是一种新型的智能书桌的立体结构示意图。

[0016] 图2是图1局部的放大结构示意图。

[0017] 图3是图2的内部结构示意图。

[0018] 图4是具有布线通道的桌腿的结构示意图。

[0019] 图5是坐姿检测装置的结构示意图。

[0020] 图6是检测坐姿装置的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明。

[0022] 本发明在具体实施时,如图1至图6所示新型的智能书桌100包括:桌板101和若干支撑桌板101的桌腿102,LED灯柱103,LED灯头104,壳体105,显示屏106,扬声器107,主控电路板108,主控制器109,可见光传感器110,红外传感器112,温湿度传感器113,空气检测装置114,若干控制开关115,开关电路板116;其中,LED灯柱103固定地设置在桌板101的顶面,LED灯头104通过LED灯柱103可调节地连接在桌板101的上方;壳体105固定设置在桌板101的顶面处;显示屏106,扬声器107,可见光传感器110,红外传感器112,温湿度传感器113,空气检测装置114,若干控制开关115连接至壳体105并且部分露出壳体105;主控电路板108,主控制器109,开关电路板116分别固定在壳体105的内部;显示器,扬声器107,主控制器109,可见光传感器110,红外传感器112,温湿度传感器113,空气检测装置114,开关电路板116分别电性连接至主控电路板108,控制开关115分别电性连接至开关电路板116。

[0023] 具体而言,LED灯头104负责照明。显示器和扬声器107用于向用户反馈图像和声音的信息。主控电路板108用于连接主控制器109并构成主控制器109的外围电路。主控制器109用于实现控制功能或逻辑运算等功能,主控制器109可以是一个MCU芯片,具体而言可以是STM32F103芯片。可见光传感器110用于检测当前的光照条件,从而调节LED灯头104亮度或者提示用户现在的光照条件是否适于学习或者采取一些措施改善光照强度。红外传感器112用于检测用户是否在使用书桌以及用户的距离,从而提示用户是否过于疲劳,或者定时的安排学习计划。温湿度传感器113用于综合检测温度和湿度,从而提示用户环境的温度和湿度。空气检测装置114用于检测空气质量。控制开关115用于供用户操作以实现功能开启或者选择功能参数等。

[0024] 具体而言,新型的智能书桌100还包括电源开关117和电源接口118;其中,电源开关117可动连接至壳体105并至少部分露出壳体105;电源接口118固定的连接至壳体105并至少部分露出壳体105。用户可以通过电源开关117打开或关闭智能系统,电源接口118用于从外部引入电源。

[0025] 更具体而言,电源接口118为USB接口。这样用户可以使用通用USB适配器为整体系

统供电,当然也可以采用充电宝等为之供电从而改善其适配性。

[0026] 作为具体的结构方案,显示屏106,扬声器107,红外传感器112,控制开关115,电源开关117设置在壳体105的正面,主控电路板108靠近壳体105的背面,电源接口118设置在壳体105的正面和背面之间的侧面。

[0027] 为了减少连接至电源接口118的电缆线的干扰,作为具体方案,靠近电源接口118的桌腿102中空设有布线通道119。为了使电源线伸出,布线通道119的底部弯曲并且设有一端弧形壁面120。

[0028] 为了提高照明可调节性,LED灯柱103为多关节组成的柔性灯柱。

[0029] 作为具体方案,空气检测装置114包括:甲醛检测单元和PM2.5检测单元。

[0030] 另一方面,新型的智能书桌还包括:坐姿检测装置121;坐姿检测装置121包括:穿带装置123和检测坐姿装置127;其中,穿带装置123用于穿带至人体并设有用于使检测装置定位于用户背部的定位结构126;检测坐姿装置127包括:装置外壳127,电芯129,检测坐姿电路板130,检测坐姿芯片131,陀螺仪132和无线通讯模块133;电芯129,检测坐姿芯片131,陀螺仪132和无线通讯模块133均电连接至检测坐姿电路板130。

[0031] 如图5所示的穿带装置123为类似背背佳等姿态矫正装备,其具有背带124和腰带125,在背带124连接部分设有一个带囊,作为定位结构126以容纳检测坐姿装置127。当然也可以采用魔术贴、挂绳等其他穿带结构。

[0032] 这样用户的坐姿变化时,检测坐姿装置127通过陀螺仪132检测后通过无线通讯的方式传递给主控制器109,主控制器109从而将信息反馈给用户从而起到提示用户改善坐姿的功能。

[0033] 作为具体方案,检测坐姿装置127还包括:启动按钮134,压力传感器135和充电接口136;启动按钮134,压力传感器135和充电接口136分别连接至检测坐姿电路板130。启动按钮134能使用户在不需要该功能节约电能;压力传感器135能检测到用户靠在椅子上的压力从而反馈用户的坐姿。

[0034] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,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。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0035] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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。

[0036] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0037] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“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。

[0038] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

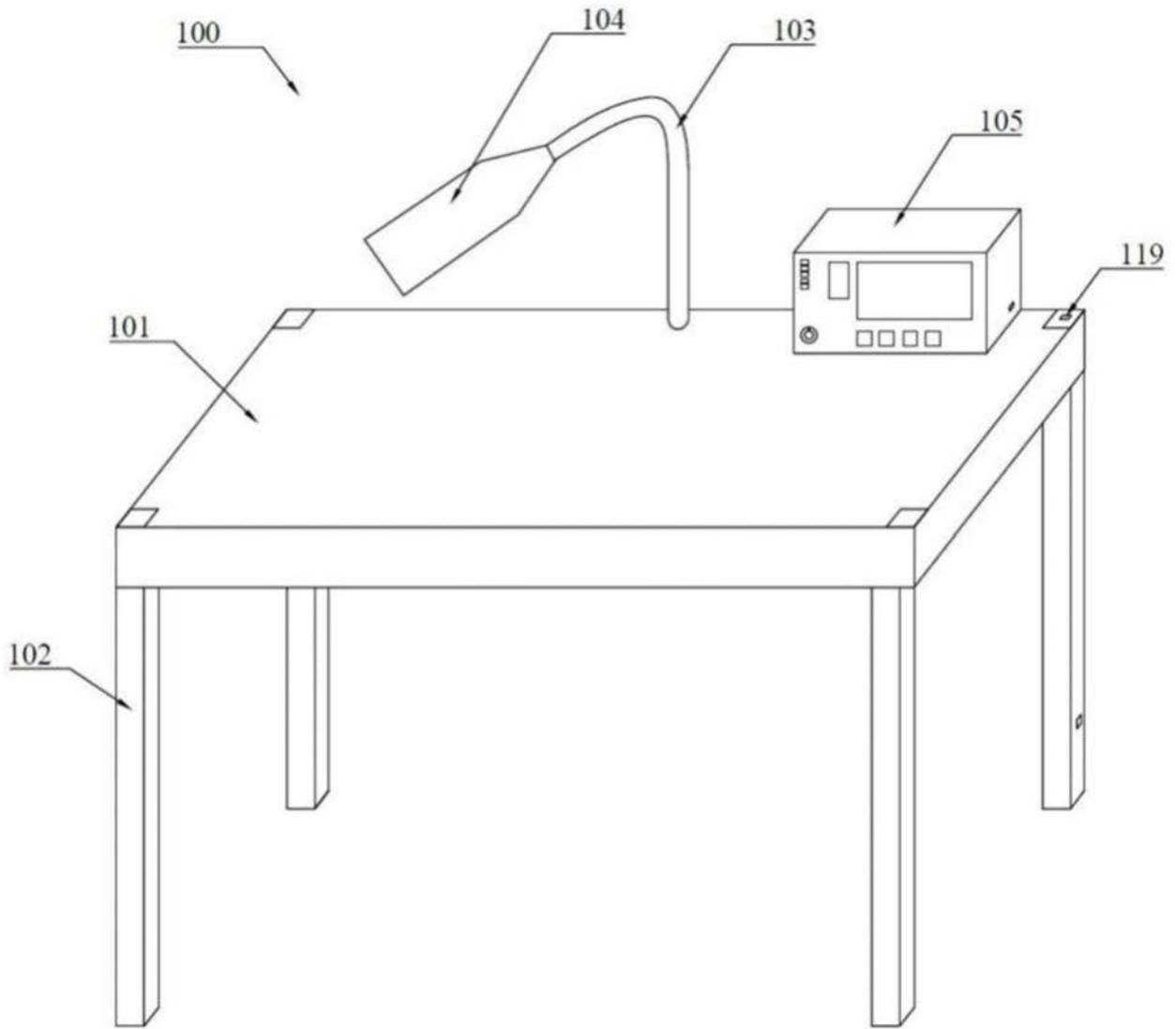


图1

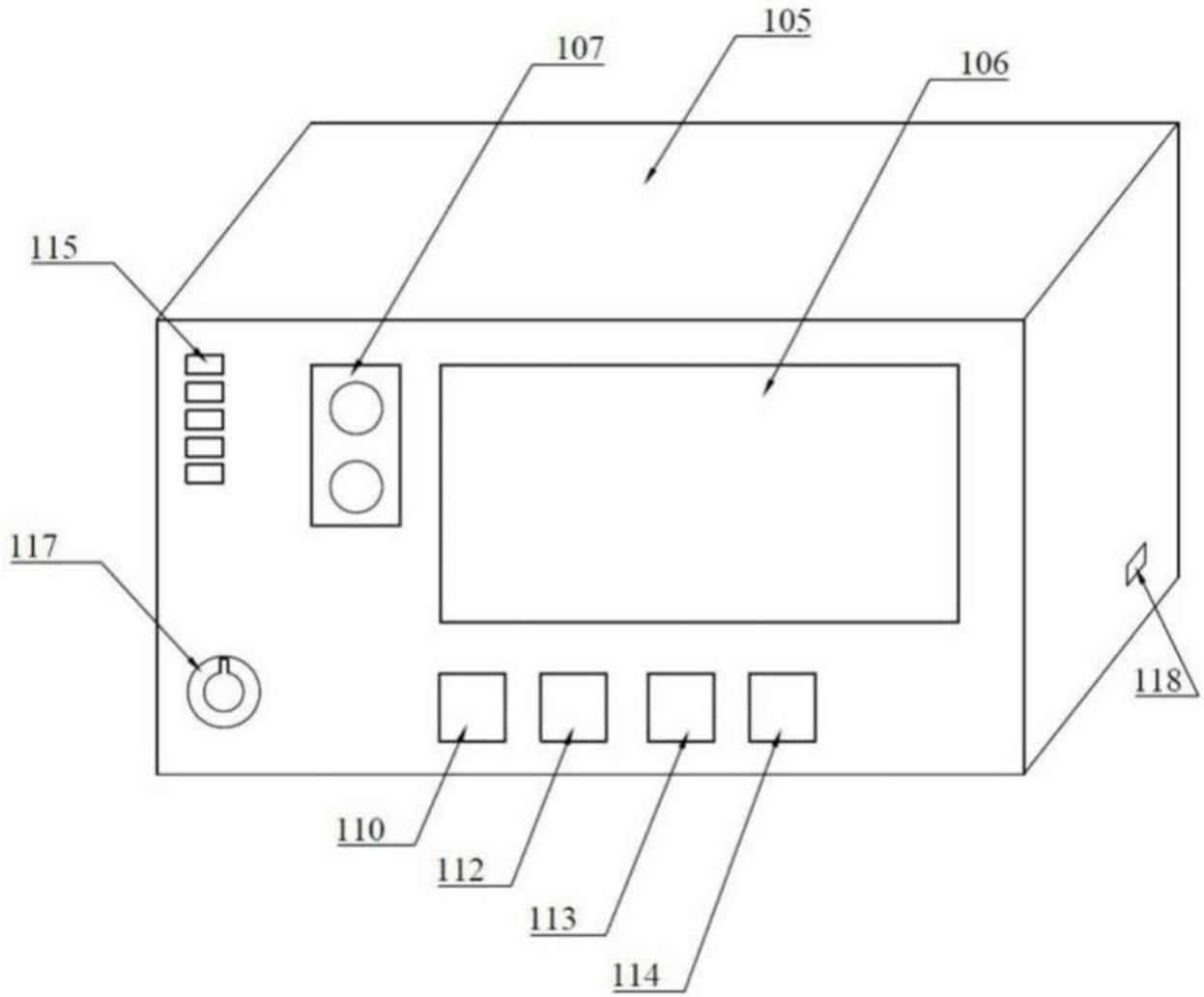


图2

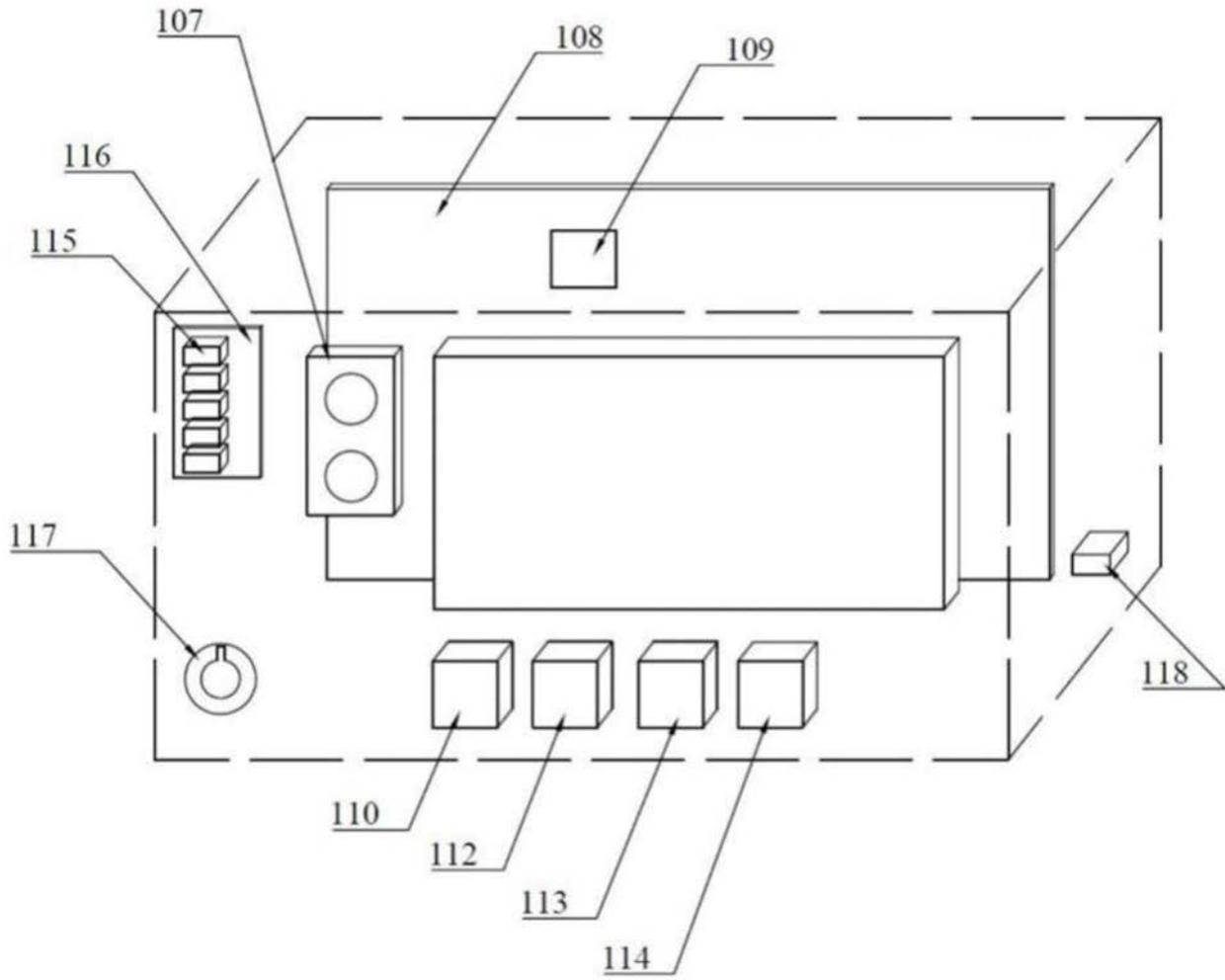


图3

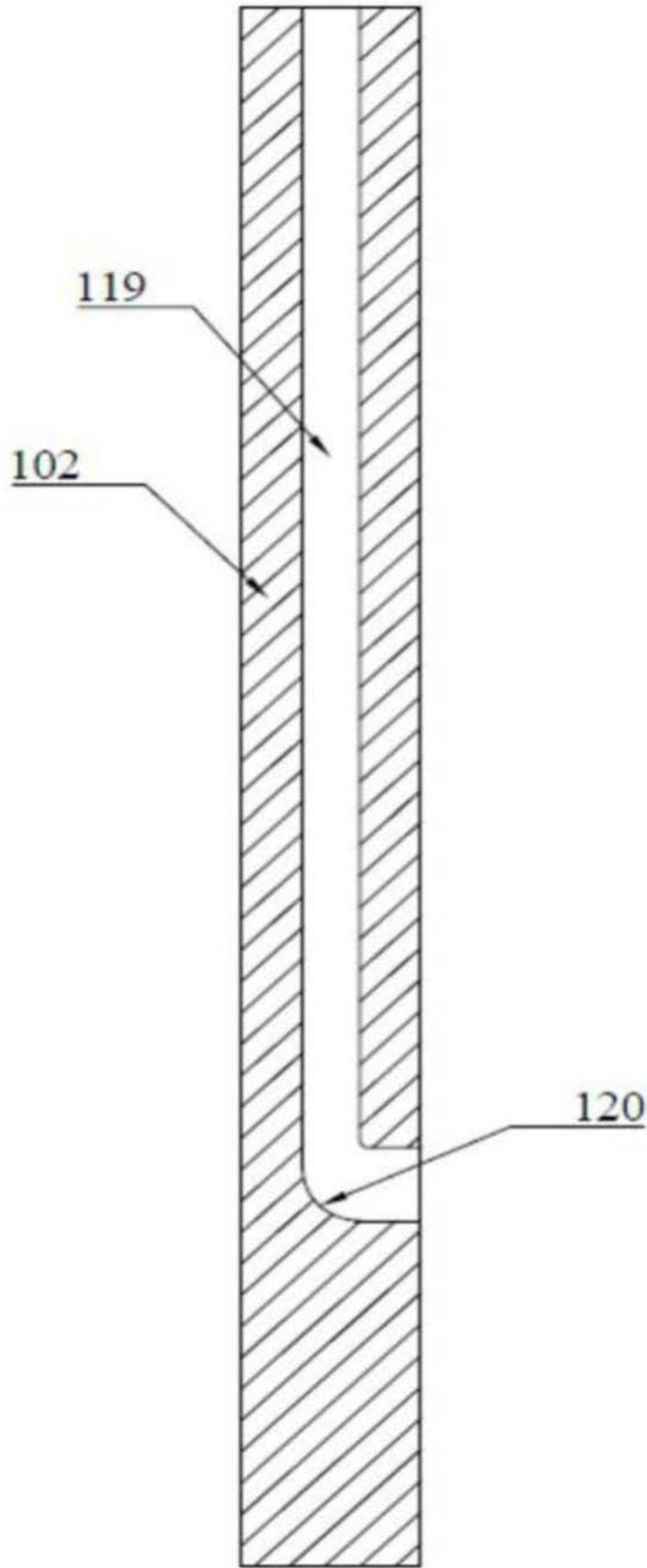


图4

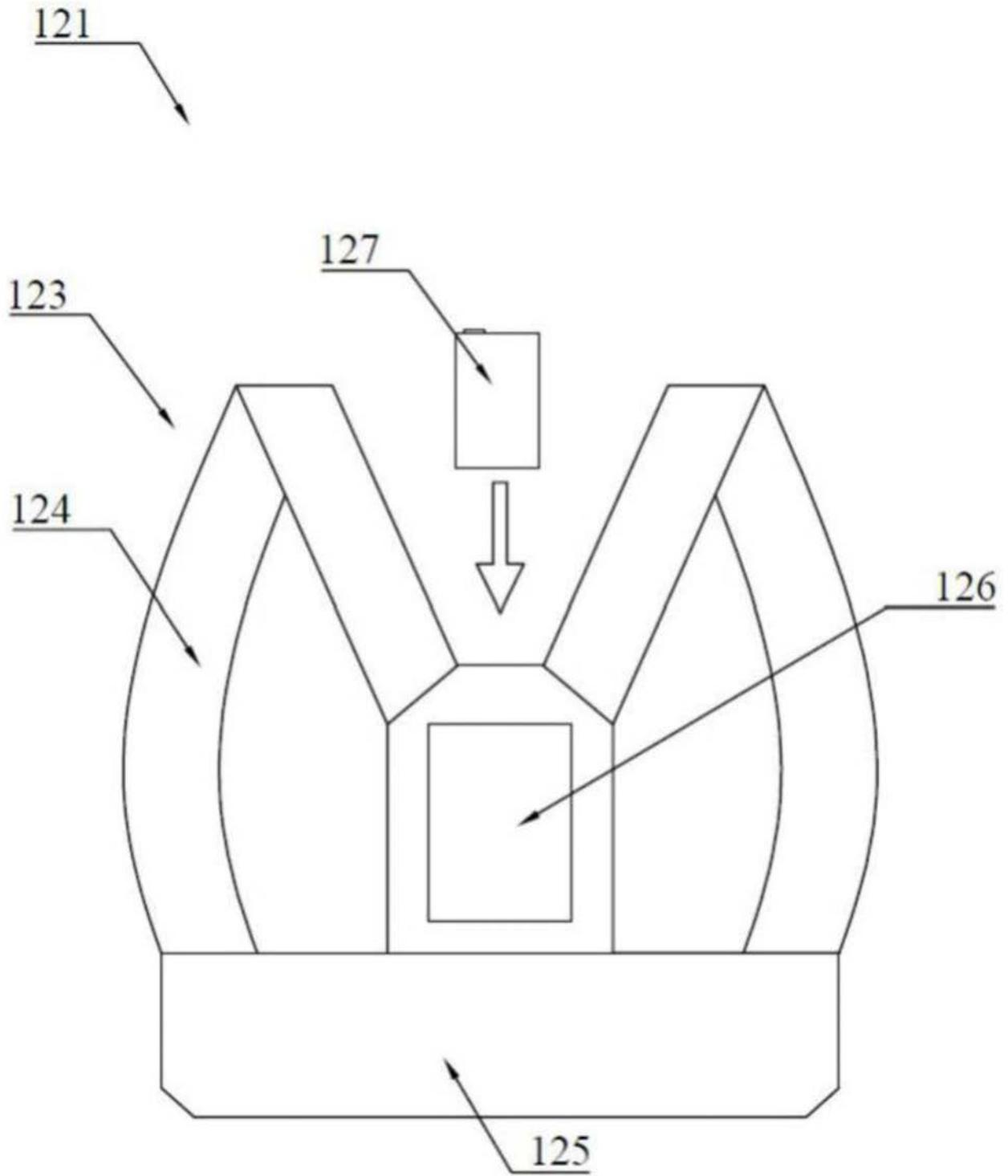


图5

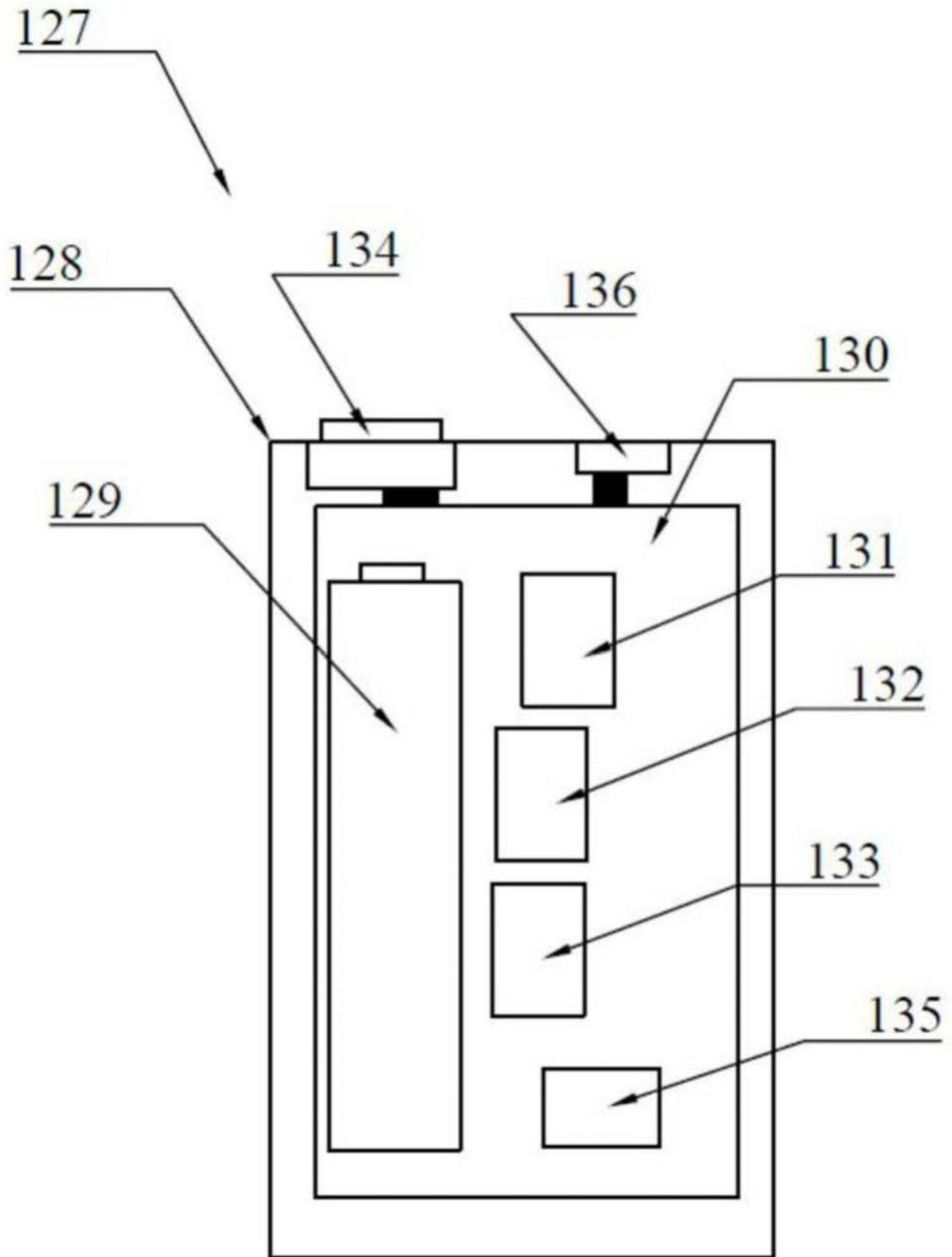


图6

专利名称(译)	一种新型的智能书桌		
公开(公告)号	CN110664114A	公开(公告)日	2020-01-10
申请号	CN201910938487.0	申请日	2019-09-30
发明人	庄金鑫		
IPC分类号	A47B19/10 A47C31/12 F21V33/00 G01D21/02 A61B5/11 A61B5/00 F21Y115/10		
CPC分类号	A47B19/10 A47B2200/008 A47B2220/0077 A47C31/126 A61B5/1116 A61B5/6891 F21V33/0012 F21Y2115/10 G01D21/02		
代理人(译)	李娜		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明公开了一种新型的智能书桌，包括：桌板和若干支撑桌板的桌腿，LED灯柱，LED灯头，壳体，显示屏，扬声器，主控电路板，主控制器，可见光传感器，红外传感器，温湿度传感器，空气检测装置，若干控制开关，开关电路板；其中，LED灯头通过LED灯柱可调节地连接在桌板的上方；壳体固定设置在桌板的顶面处；显示屏，扬声器等连接至壳体并且部分露出壳体；主控电路板，主控制器等固定在壳体的内部；显示器，扬声器，主控制器，可见光传感器，红外传感器，温湿度传感器，空气检测装置，开关电路板分别电性连接至主控电路板，控制开关分别电性连接至开关电路板。本发明的有益之处在于：提供了一种能够提醒用户坐姿并能检测环境条件的智能化书桌。

