



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202852580 U

(45) 授权公告日 2013.04.03

(21) 申请号 201220532676.1

(22) 申请日 2012.10.18

(73) 专利权人 昆明理工大学

地址 650093 云南省昆明市五华区学府路
253 号

(72) 发明人 邵玉斌 揭增

(51) Int. Cl.

F21S 6/00 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

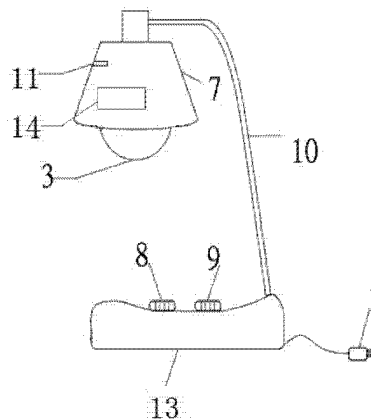
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种具有坐姿感应和交互反馈的智能护眼灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有坐姿感应和交互反馈的智能护眼灯，属于电子技术领域，灯座设有电源插头，灯座的侧面设有语音提示模块、距离感应模块；灯座的上面设有语音调节旋钮、亮度调节旋钮，灯座通过支撑杆与灯罩连接，LED 灯泡位于灯罩内，灯罩外壁设有 LED 显示屏，灯罩内壁设有光线感应模块，灯座内置有蓝牙发送模块、微处理器、用户控制模块、语音提示模块、距离感应模块；本实用新型能够感知周围环境的光线强度，处理之后并通过语音提示模块向用户传达，台灯底座上的距离感应模块能够监测头部离桌面的距离，通过语音提示模块和 LED 显示屏告知用户，能够提醒用户保持正确的坐姿，同时结构简单，操作方便。



1. 一种具有坐姿感应和交互反馈的智能护眼灯,其特征在于:智能护眼灯包括电源插头、蓝牙发送模块、LED 灯泡、微处理器、用户控制模块、语音提示模块、灯罩、语音调节旋钮、亮度调节旋钮、支撑杆、光线感应模块、距离感应模块、灯座、LED 显示屏;灯座设有电源插头,灯座的侧面设有语音提示模块、距离感应模块;灯座的上面设有语音调节旋钮、亮度调节旋钮,灯座通过支撑杆与灯罩连接,LED 灯泡位于灯罩内,灯罩外壁设有 LED 显示屏,灯罩内壁设有光线感应模块,灯座内置有蓝牙发送模块、微处理器、用户控制模块、语音提示模块、距离感应模块;蓝牙发送模块、用户控制模块、语音提示模块、光线感应模块、距离感应模块、LED 显示屏分别通过 IO 端口与微处理器连接。

一种具有坐姿感应和交互反馈的智能护眼灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有坐姿感应和交互反馈的智能护眼灯，属于电子技术领域。

背景技术

[0002] 近年来近视患者不断增加，在生活学习过程中，台灯是常用的照明工具，具有方便小巧的特点，然而，当坐姿的不标准和灯光的亮度不合适时就很容易引起视力下降。台灯是日常学习中接触的最多的工具，因此让台灯具有矫正坐姿和自动提示用户调节灯光亮度的功能是十分有必要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种具有坐姿感应和交互反馈的智能护眼灯，既具有普通台灯的照明功能，而且能够感知周围环境的光线强度，处理之后并通过语音提示模块向用户传达，还可以在灯罩上的 LED 显示屏进行具体操作，让用户可以根据自己的喜好来手动调节 LED 灯泡的亮度，尤其是台灯底座上的距离感应模块能够监测头部离桌面的距离，通过语音提示模块和 LED 显示屏告知用户，能够提醒用户保持正确的坐姿，同时结构简单，操作方便。

[0004] 本实用新型采用的技术方案：智能护眼灯包括电源插头 1、蓝牙发送模块 2、LED 灯泡 3、微处理器 4、用户控制模块 5、语音提示模块 6、灯罩 7、语音调节旋钮 8、亮度调节旋钮 9、支撑杆 10、光线感应模块 11、距离感应模块 12、灯座 13、LED 显示屏 14；灯座 13 设有电源插头 1，灯座 13 的侧面设有语音提示模块 6、距离感应模块 12；灯座 13 的上面设有语音调节旋钮 8、亮度调节旋钮 9，灯座 13 通过支撑杆 10 与灯罩 7 连接，LED 灯泡 3 位于灯罩 7 内，灯罩 7 外壁设有 LED 显示屏 14，灯罩 7 内壁设有光线感应模块 11，灯座 13 内置有蓝牙发送模块 2、微处理器 4、用户控制模块 5、语音提示模块 6、距离感应模块 12；蓝牙发送模块 2、用户控制模块 5、语音提示模块 6、光线感应模块 11、距离感应模块 12、LED 显示屏 14 分别通过 IO 端口与微处理器 4 连接。

[0005] 所述的电源插头 1、蓝牙发送模块 2、LED 灯泡 3、微处理器 4、用户控制模块 5、语音提示模块 6、灯罩 7、语音调节旋钮 8、亮度调节旋钮 9、支撑杆 10、光线感应模块 11、距离感应模块 12、灯座 13、LED 显示屏 14 均为市售的普通元件。

[0006] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型既具有普通台灯的照明功能，而且能够感知周围环境的光线强度，处理之后并通过语音提示模块向用户传达，还可以在灯罩上的 LED 显示屏进行具体操作，让用户可以根据自己的喜好来手动调节 LED 灯泡的亮度，尤其是台灯底座上的距离感应模块能够监测头部离桌面的距离，通过语音提示模块和 LED 显示屏告知用户，能够提醒用户保持正确的坐姿，同时结构简单，操作方便。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的连接示意图；

[0008] 图 2 为本实用新型的电路连接示意图。

[0009] 图中 :1- 电源插头、2- 蓝牙发送模块、3-LED 灯泡、4- 微处理器、5- 用户控制模块、6- 语音提示模块、7- 灯罩、8- 语音调节旋钮、9- 亮度调节旋钮、10- 支撑杆、11- 光线感应模块、12- 距离感应模块、13- 灯座、14-LED 显示屏。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型台灯作进一步详细描述。

[0011] 智能护眼灯包括电源插头 1、蓝牙发送模块 2、LED 灯泡 3、微处理器 4、用户控制模块 5、语音提示模块 6、灯罩 7、语音调节旋钮 8、亮度调节旋钮 9、支撑杆 10、光线感应模块 11、距离感应模块 12、灯座 13、LED 显示屏 14 ;如图 1 所示,灯座 13 设有电源插头 1,灯座 13 的侧面设有语音提示模块 6、距离感应模块 12 ;灯座 13 的上面设有语音调节旋钮 8、亮度调节旋钮 9,灯座 13 通过支撑杆 10 与灯罩 7 连接,LED 灯泡 3 位于灯罩 7 内,灯罩 7 外壁设有 LED 显示屏 14,灯罩 7 内壁设有光线感应模块 11。

[0012] 如图 2 所示,灯座 13 内置有蓝牙发送模块 2、微处理器 4、用户控制模块 5、语音提示模块 6、距离感应模块 12 ;蓝牙发送模块 2、用户控制模块 5、语音提示模块 6、光线感应模块 11、距离感应模块 12、LED 显示屏 14 分别通过 IO 端口与微处理器 4 连接。

[0013] 当周围环境的光线过亮或者过暗的时候,灯罩 7 上方的光线感应模块 11 将感应到的数据传输到微处理器 4 处理,处理结果通过语音提示模块 6 发出提示音,并且在灯罩 7 上的 LED 显示屏 14 上以字幕的形式显示,让用户可以选择性的手动调节亮度调节旋钮 9 到适宜的亮度。

[0014] 当用户在使用台灯的时候,灯座 13 上的距离感应模块 12 能够实时监测用户头部离桌面的距离,当头部与桌面的距离超过设定距离时,距离感应模块 12 将会将信息传达给微处理器 4,处理结果通过语音提示模块 6 发出提示音,并且在灯罩 7 上的 LED 显示屏 14 上以字幕的形式显示具体操作,如果用户头部一直处在设定距离之内 15 秒,微处理器 4 将会自动关闭 LED 灯泡 3,并在用户头部离开之后 15 秒后自动开启 LED 灯泡 3。

[0015] 一天内用户的不良坐姿次数将会被微处理器 4 统计处理之后,再由蓝牙发送模块 2 发送到家长手机上,让家长及时掌握孩子的信息,采取一些矫正措施和忠告。

[0016] 本实用新型通过附图进行说明的,在不脱离本实用新型范围的情况下,还可以对本实用新型专利进行各种变换及等同代替,因此,本实用新型专利不局限于所公开的具体实施过程,而应当包括落入本实用新型专利权利要求范围内的全部实施方案。

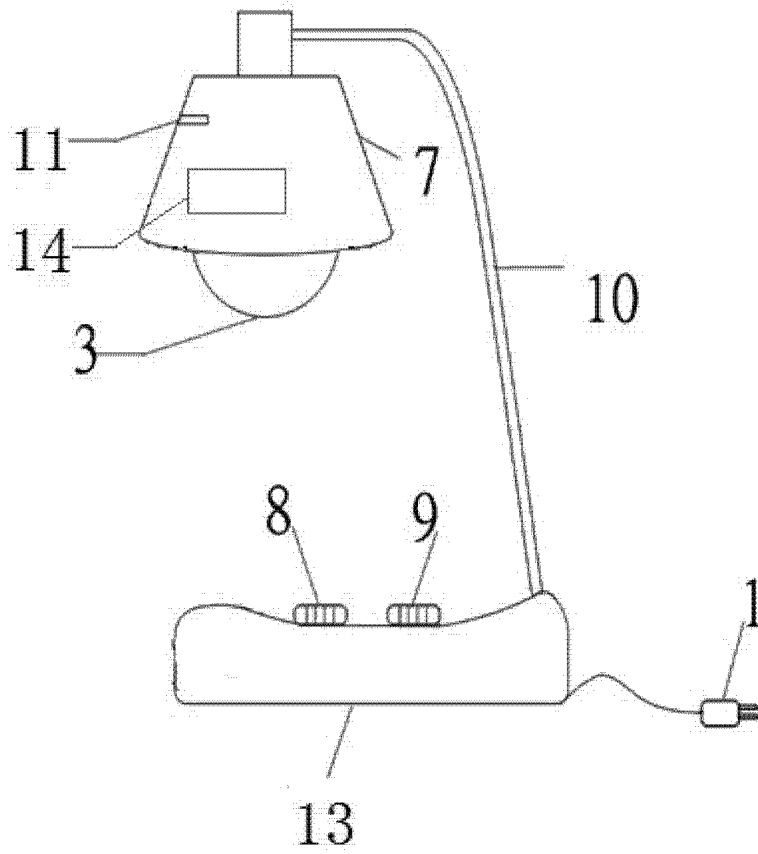


图 1

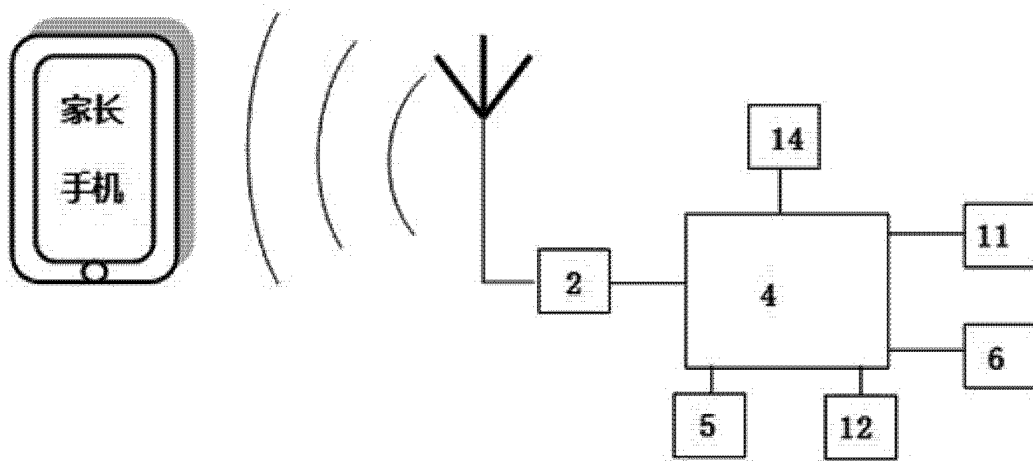


图 2