

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103062669 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201310029808. 8

(22) 申请日 2013. 01. 28

(71) 申请人 吉首大学

地址 416000 湖南省湘西土家族苗族自治州  
吉首市人民南路 120 号

(72) 发明人 王小云 彭献忠

(51) Int. Cl.

F21S 6/00 (2006. 01)

F21V 23/04 (2006. 01)

F21V 33/00 (2006. 01)

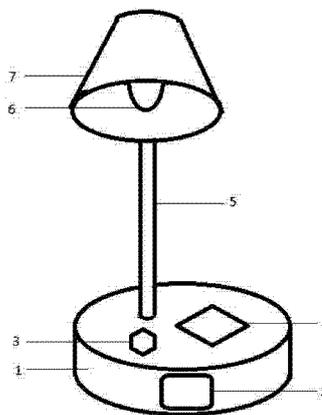
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

可调式防近视台灯

(57) 摘要

本发明公开了一种防近视台灯,该台灯的底座侧面有一超声测距仪,当超声波水平射向身体时,得到书本到身体的水平距离  $x\text{cm}$ ,再通过台灯的面板输入学生以桌面为起点距离眼睛的距离  $y\text{cm}$ ,通过台灯底座中的运算器计算结果  $x^2+y^2$ ,通过控制电路发送一触发信号控制台灯的打开与关闭,当  $x^2+y^2 \geq 30^2\text{cm}^2$  时开灯,当  $x^2+y^2 \leq 30^2\text{cm}^2$  时关灯。该台灯通过测量的距离控制灯泡的亮灭,从而提醒用户需保持正确的书写姿势与距离,解决了在写作或看书时因眼睛离书本过近而导致的视力下降。



1. 一种可调式防近视台灯,包括:台灯,其特征在于该台灯的底座侧面有一超声测距仪,当超声波水平射向身体时,得到书本到身体的水平距离  $x$  cm,再通过台灯的面板输入学生以桌面为起点距离眼睛的距离  $y$  cm,通过台灯底座中的运算器计算结果  $x^2+y^2$ ,通过控制电路发送一触发信号控制台灯的打开与关闭,当  $x^2+y^2 \geq 30^2 \text{cm}^2$  时开灯,当  $x^2+y^2 < 30^2 \text{cm}^2$  时关灯。

2. 根据权利要求 1 所述的防近视台灯,其特征在于,该超声测距仪可安装于灯座的前、后、左或右四个侧面。

## 可调式防近视台灯

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种台灯,特别是可调式防近视台灯。

### 背景技术

[0002] 传统的台灯以照明为主,当人们在工作、看书、读报及学生在做作业时,眼睛通常会离书本小于 30cm,长此以往会导致视力下降或驼背,影响人们的学习、工作和学生的成长。

### 发明内容

[0003] 由于传统台灯存在的不足,本小组经过反复思考和实验,终于研发成功一种性能优异的可调式防近视台灯,该台灯可以根据不同年龄段的学生,调节书本与学生眼睛的安全距离,有效解决学生读书写字时驼背和近视的问题,起到预防近视和驼背的理想效果。

[0004] 本发明的目的是通过台灯调节书本与眼睛的距离,达到或是超过安全距离时才能开灯,从根本上解决因坐姿引起的视力下降,起到预防近视的作用。

[0005] 本发明包括:台灯,该台灯的底座侧面有一超声测距仪,当超声波水平射向身体时,得到书本到身体的水平距离  $x$  cm,再通过台灯的面板输入学生以桌面为起点距离眼睛的距离  $y$  cm,通过台灯底座中的运算器计算结果  $x^2+y^2$ ,通过控制电路发送一触发信号控制台灯的打开与关闭,当  $x^2+y^2 \geq 30^2\text{cm}^2$  时开灯,当  $x^2+y^2 < 30^2\text{cm}^2$  时关灯。

[0006] 进一步的,该超声测距仪可安装在底座前、后、左或是右侧面。

[0007] 另外,该超声测距仪的测距范围可设置其正前方 60cm 内。

[0008] 另外,底座面板上输入的桌面坐高数值,可以根据不同学生的坐高、不同高度的桌子、不同高度的椅子来实际测量输入,正规坐姿时人身以水平桌面为起点距离眼睛的距离。

[0009] 综上所述,本发明可调式防近视台灯,能够让使用户自觉根据坐高、桌子、椅子的高度及书本离人身的距离,多方面调整做作业,只有达到书本到眼睛的距离大于或等于 30cm 时,台灯才能自动点亮,具有方便和实用的特点。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本发明的示意图。

### 具体实施方式

[0011] 图 1 为本发明一种可调式防近视台灯实施的示意图,如图 1 所示。本台灯具体包括:1、台灯底座;2、超声测距仪窗口;3、开关;4、不同年龄层次的人坐高(以水平桌面为起点人身部位距离眼睛的距离)输入面板;5、灯柱;6、灯泡(可用节能灯或是普通灯泡);7、灯罩。当打开开关,超声测距仪工作,输入面板坐高数据(高度),由运算器向控制电路发送触发信号,当满足条件时该控制电路接通,台灯打开(亮),否则台灯关闭(暗),

具体实施为:当插上电源,打开开关,超声测距仪工作,测得书本(书本的中央与超声测距仪在同一水平线上)距离读者的距离  $x$  cm,在台灯面板上输入读者以水平桌面为起点人

身部位距离眼睛的距离  $y$  cm(不同身高,不同高度的桌子、椅子的高度不同)。通过台灯底座中的运算计算出斜边距离  $x^2+y^2$ ,控制电路发送一触发信号,当满足条件  $x^2+y^2 \geq 30^2\text{cm}^2$  时,自动接通灯泡 6 的电路,灯泡 6 发光,当  $x^2+y^2 < 30^2\text{cm}^2$  时台灯底座中的控制器不发触发信号,灯泡 6 的电路不能接通,灯泡不亮,提醒用户书本到眼睛的距离小于安全距离,需要调整坐姿,从而起到保护视力的效果。

[0012] 进一步的,该台灯的形状可根据不同的设计要求进行改变。

[0013] 进一步的,该台灯灯柱、底座及灯展罩的材质可选用塑料、不锈钢或合金。

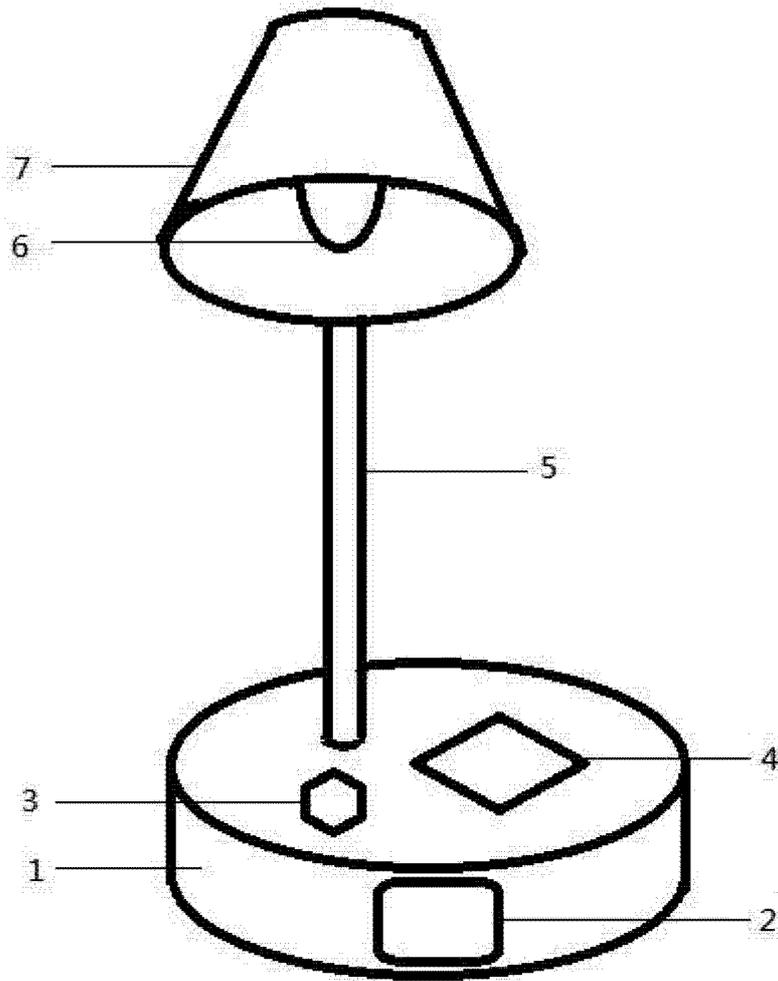


图 1