



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107448801 A

(43)申请公布日 2017. 12. 08

(21)申请号 201710554202.4

(22)申请日 2017.07.07

(71)申请人 东华大学

地址 200050 上海市长宁区延安西路1882号

(72)发明人 倪敏娜 石馨雨

(74)专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司
31001

代理人 翁若莹 吴小丽

(51)Int.Cl.

F21S 6/00(2006.01)

F21V 23/04(2006.01)

H02J 50/10(2016.01)

H02J 7/00(2006.01)

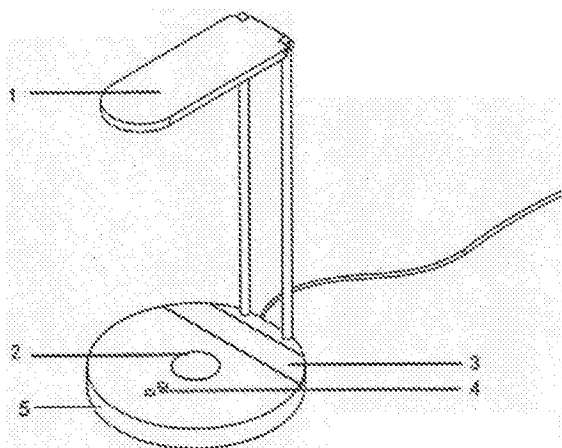
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种带有无线充电功能的可监控学习台灯

(57)摘要

本发明提供了一种带有无线充电功能的可监控学习台灯,其特征在于:包括底座,无线充电模块、重力感应模块均设于底座内,底座上对应处设有无线充电区域和重力感应区域;照明模块设于底座上方;功能选择模块包括与控制单元连接的开关按钮和工作模式按钮;普通模式时,按下开关按钮后,照明模块亮起;工作模式时,按下工作模式按钮,将手机放置于重力感应区域上,控制单元控制照明模块自动亮起;手机被拿起后,控制单元控制照明模块熄灭。本发明采用手机重力感应与台灯控制相结合,对使用者的行为进行约束和监控,以提高工作和学习效率;采用隐藏式无线充电设计,节约工作台使用空间,提高用户使用安全性;采用延迟后自动断电功能,节能环保。



1. 一种带有无线充电功能的可监控学习台灯, 其特征在于: 包括底座(5), 无线充电模块(2)、重力感应模块(3)均设于底座(5)内, 底座(5)上对应无线充电模块(2)、重力感应模块(3)处设有无线充电区域和重力感应区域; 底座(5)一侧设置灯架, 照明模块(1)设于灯架顶部;

还包括功能选择模块(4), 功能选择模块(4)包括开关按钮(41)和工作模式按钮(42), 开关按钮(41)、工作模式按钮(42)均于控制单元(43)连接; 开关按钮(41)、工作模式按钮(42)露于底座(5)外部, 控制单元(43)设于底座(5)内部;

普通模式时, 按下开关按钮(41)后, 照明模块(1)亮起, 正常工作;

工作模式时, 按下工作模式按钮(42), 将手机放置于重力感应区域上, 重力感应模块(3)感受到手机重力后, 将采集的信号送至控制单元(43), 并由控制单元(43)控制照明模块(1)自动亮起; 手机被拿起后, 重力感应模块(3)将采集的信号送至控制单元(43)中, 并由控制单元(43)控制十分钟后自动切换回普通模式, 并自动熄灭照明模块(1)。

2. 如权利要求1所述的一种带有无线充电功能的可监控学习台灯, 其特征在于: 所述底座(5)包括底座上部(51)及底盖(52), 底座上部(51)及底盖(52)配合连接, 内部为空心结构, 用于安装所述无线充电模块(2)、重力感应模块(3)及控制单元(43)。

3. 如权利要求1所述的一种带有无线充电功能的可监控学习台灯, 其特征在于: 所述无线充电模块(2)包括无线充电电池(22)及无线充电发射器(21), 无线充电发射器(21)设于无线充电电池(22)上方。

4. 如权利要求1所述的一种带有无线充电功能的可监控学习台灯, 其特征在于: 工作模式时, 利用台灯的明暗提醒, 约束和监控使用者使用手机的行为, 便于提高使用者学习注意力和工作效率。

5. 如权利要求1所述的一种带有无线充电功能的可监控学习台灯, 其特征在于: 将带有无线感应充电圈的手机平放至底座(5)的无线充电区域上, 即可为手机充电。

6. 如权利要求5所述的一种带有无线充电功能的可监控学习台灯, 其特征在于: 普通模式下, 手机充电结束被拿走后, 由控制单元(43)控制十分钟后自动关闭无线充电模块(2)。

7. 如权利要求5所述的一种带有无线充电功能的可监控学习台灯, 其特征在于: 工作模式下, 手机充电结束被拿走后, 由控制单元(43)控制十分钟后自动恢复普通台灯模式, 并关闭无线充电模块(2)。

一种带有无线充电功能的可监控学习台灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种带有无线充电功能和监控学习功能的台灯,属于智能照明工具技术领域。

背景技术

[0002] 目前,台灯是工作台上常见的设备之一。现代人在学习工作时,桌面上常会堆满各种充电线和办公用品,造成工作台空间狭窄凌乱,存在一定的安全隐患。此外,由于手机的普及,用户玩手机而耽误工作和学习的事情屡屡发生,造成工作效率低下和注意力不集中等问题。

[0003] 如何简化台灯的配套充电部件,从而使工作台更整洁;以及如何使台灯具有监控学习功能,从而使使用者效率更高,是本领域技术人员致力于解决的难题。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种具有无线充电功能和监控学习功能的台灯,从而使工作台更整洁,并提高使用者的效率。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明的技术方案是提供一种带有无线充电功能的可监控学习台灯,其特征在于:包括底座,无线充电模块、重力感应模块均设于底座内,底座上对应无线充电模块、重力感应模块处设有无线充电区域和重力感应区域;底座一侧设置灯架,照明模块设于灯架顶部;

[0006] 还包括功能选择模块,功能选择模块包括开关按钮和工作模式按钮,开关按钮、工作模式按钮均于控制单元连接;开关按钮、工作模式按钮露于底座外部,控制单元设于底座内部;

[0007] 普通模式时,按下开关按钮后,照明模块亮起,正常工作;

[0008] 工作模式时,按下工作模式按钮,将手机放置于重力感应区域上,重力感应模块感受到手机重力后,将采集的信号送至控制单元,并由控制单元控制照明模块自动亮起;手机被拿起后,重力感应模块将采集的信号送至控制单元中,并由控制单元控制十分钟后自动切换回普通模式,并自动熄灭照明模块。

[0009] 优选地,所述底座包括底座上部及底盖,底座上部及底盖配合连接,内部为空心结构,用于安装所述无线充电模块、重力感应模块及控制单元。

[0010] 优选地,所述无线充电模块包括无线充电电池及无线充电发射器,无线充电发射器设于无线充电电池上方。

[0011] 优选地,工作模式时,利用台灯的明暗提醒,约束和监控使用者使用手机的行为,便于提高使用者学习注意力和工作效率。

[0012] 优选地,将带有无线感应充电圈的手机平放至底座的无线充电区域上,即可为手机充电。

[0013] 更优选地,普通模式下,手机充电结束被拿走后,由控制单元控制十分钟后自动关

闭无线充电模块。

[0014] 更优选地,工作模式下,手机充电结束被拿走后,由控制单元控制十分钟后自动恢复普通台灯模式,并关闭无线充电模块。

[0015] 相比现有技术,本发明具有如下有益效果:

[0016] 1、采用手机重力感应与台灯控制结合的设计,对使用者的行为进行约束和监控,以提高工作和学习效率;

[0017] 2、采用隐藏式无线充电设计,节约工作台使用空间,提高用户使用安全性;

[0018] 3、采用延迟后自动断电功能,节能环保;

[0019] 4、具有人性化、易操作性等特点,市场前景良好。

附图说明

[0020] 图1为本实施例提供的带有无线充电功能的可监控学习台灯示意图;

[0021] 图2为底座结构示意图;

[0022] 图3为底座的底盖打开时的仰视图;

[0023] 图4为无线充电区域结构示意图;

[0024] 图5为功能选择模块的控制单元、无线充电区域的无线充电电池和重力感应区域在底座内装配示意图;

[0025] 图6为开启工作模式后手机放置于底座上的示意图;

[0026] 图7为无线充电功能使用示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合具体实施例,进一步阐述本发明。

[0028] 图1为本实施例提供的带有无线充电功能的可监控学习台灯示意图,所述的带有无线充电功能的可监控学习台灯由照明模块1、无线充电模块2、重力感应模块3、功能选择模块4、底座5等组成。无线充电模块2、重力感应模块3、功能选择模块4均安装在底座5上,底座5一侧设置灯架,照明模块1设于灯架顶部。

[0029] 结合图2和图3,底座5包含底座上部51及底盖52,底座上部51及底盖52配合连接,内部为空心结构,用于安装无线充电模块2、重力感应模块3、功能选择模块4。

[0030] 结合图4,无线充电模块2包括无线充电电池22及无线充电发射器21,无线充电发射器21设于无线充电电池22上方。

[0031] 结合图5和图6,功能选择模块4包括开关按钮41、工作模式按钮42、控制单元43,开关按钮41、工作模式按钮42均于控制单元43连接。

[0032] 重力感应模块3、无线充电电池22、控制单元43并排设于底座5内。在底座上部51上明确标注无线充电区域、重力感应区域。

[0033] 普通使用时,使用者按下开关按钮41后,照明模块1亮起,正常工作。若使用者需要开启台灯监控学习的功能,可选择按下工作模式按钮42,将手机放置于重力感应区域上,如图6所示,重力感应模块3感受到手机重力后,将获知的信息送至控制单元43中,并由控制单元43设置照明模块1自动亮起;拿起手机后,重力感应模块3将获知的信息送至控制单元43中,并由控制单元43设置和控制十分钟后自动切换回普通模式,并自动熄灭照明模块1。由

此,利用台灯的明暗提醒,控制用户使用手机的时间和频率,从而约束和监控使用者的行为,便于提高学习注意力和工作效率。中途需要结束工作模式时,只需再按下工作模式按钮42,即可回归普通状态。

[0034] 此外,在工作模式下,用户给手机充电时,只需将手机屏幕向上,平放至台灯底座5的无线充电区域上,即可为手机充电,如图7所示。手机充电结束后,可以随时拿走,由控制单元43控制十分钟后自动恢复普通台灯模式,并关闭无线充电电池22。

[0035] 本实施例中所用的手机为带有无线感应充电圈的手机,通过无线充电发射器21,将无线充电电池22内的电能传输至无线感应充电圈内,实现为手机充电。

[0036] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例,并非对本发明任何形式上和实质上的限制,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明方法的前提下,还将可以做出若干改进和补充,这些改进和补充也应视为本发明的保护范围。凡熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,当可利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本发明的等效实施例;同时,凡依据本发明的实质技术对上述实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变,均仍属于本发明的技术方案的范围内。

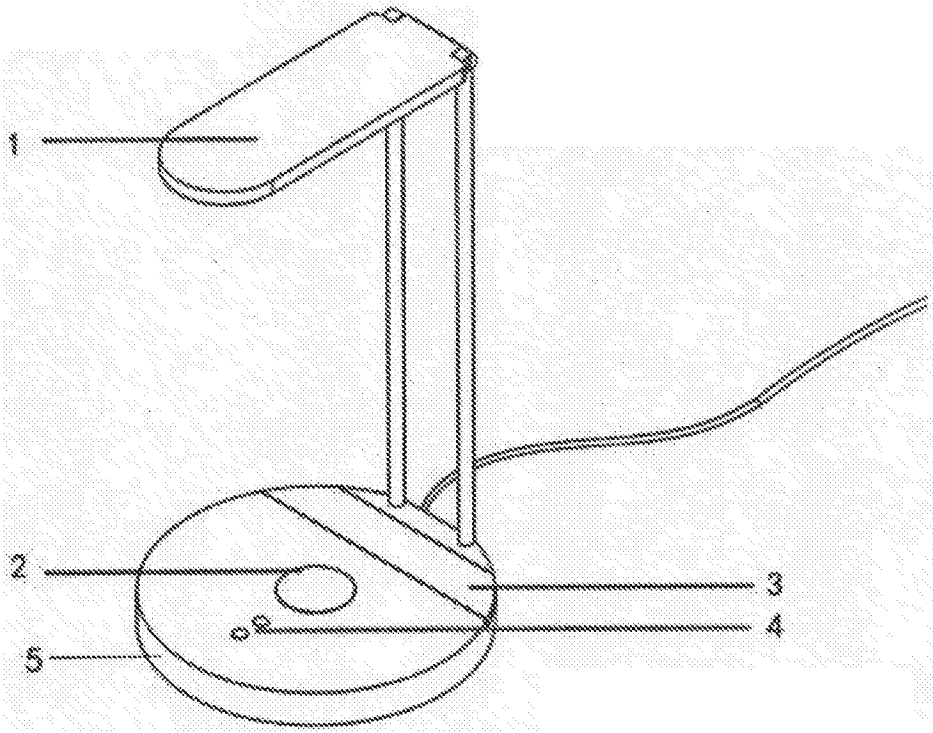


图1

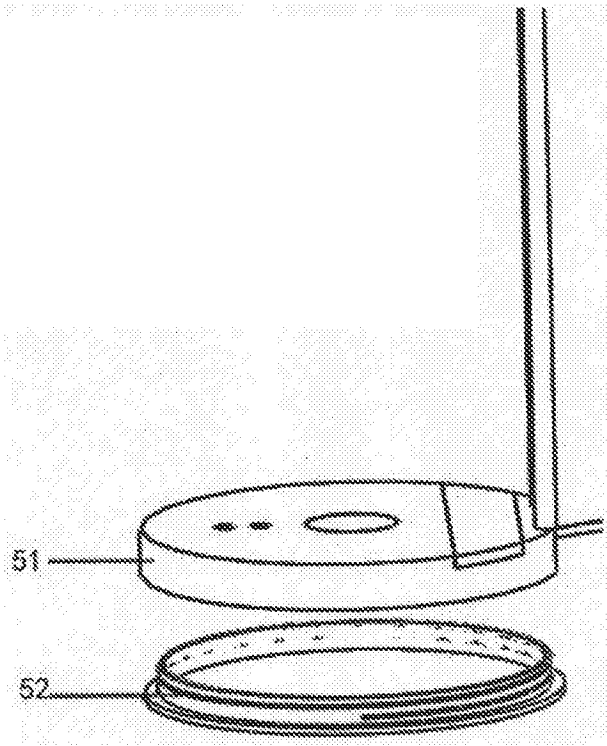


图2

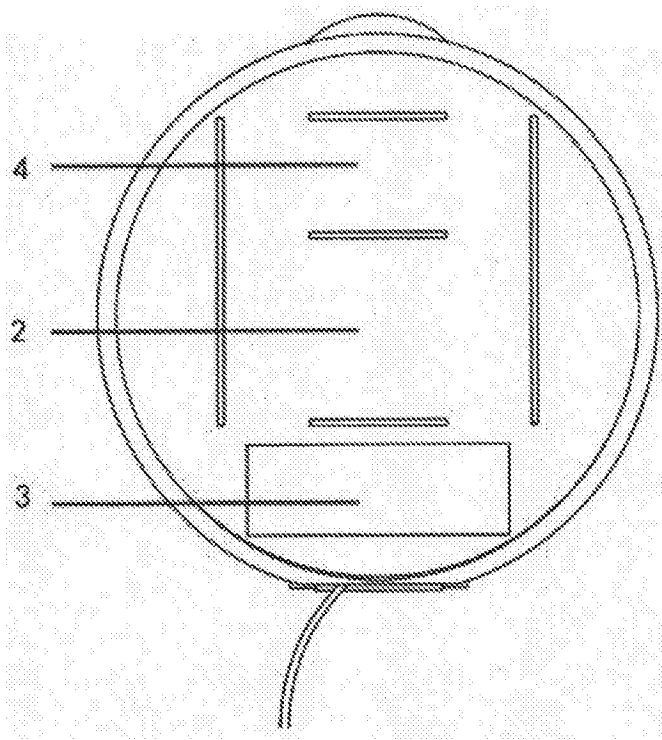


图3

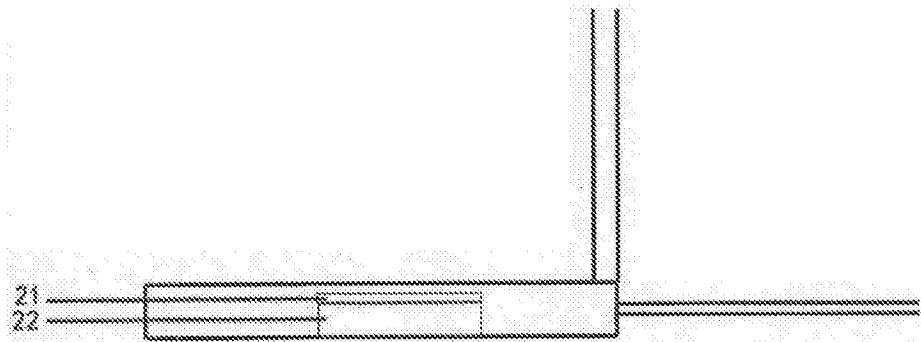


图4

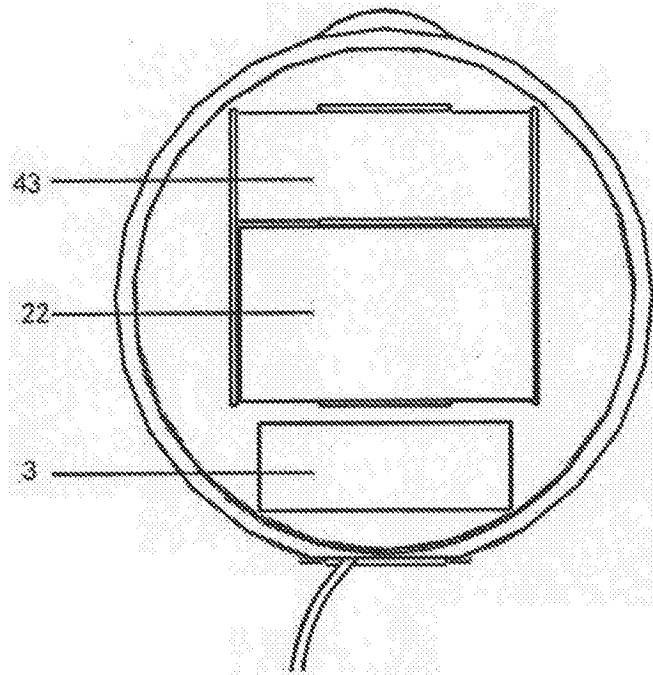


图5

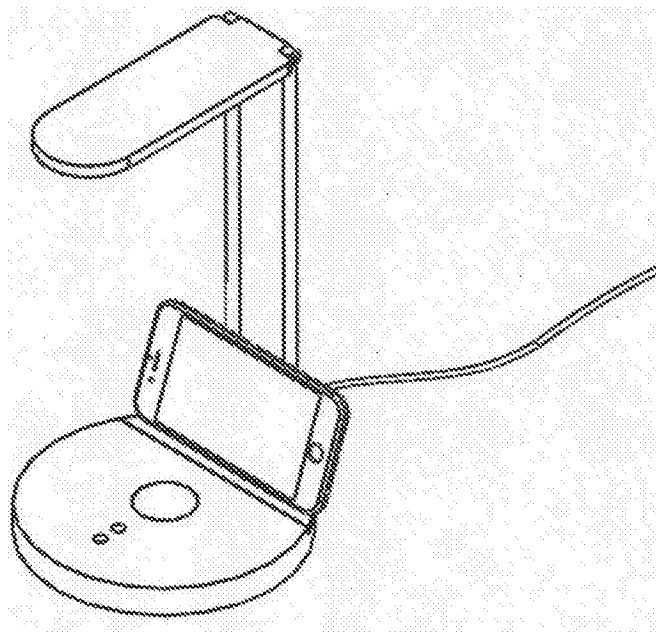


图6

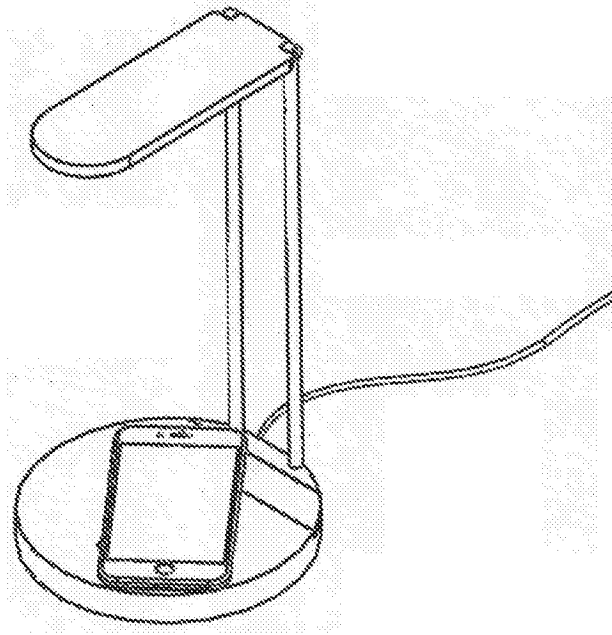


图7