(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206771272 U
(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720649770.8

(22)申请日 2017.06.06

(73)专利权人 太原玩变部落教育科技有限公司
地址 030073 山西省太原市迎泽大街7号万邦国际2213

(72)发明人 王柯 秦昕 赵笑天

(51)Int.Cl.
F21V 19/00(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
H05B 33/08(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

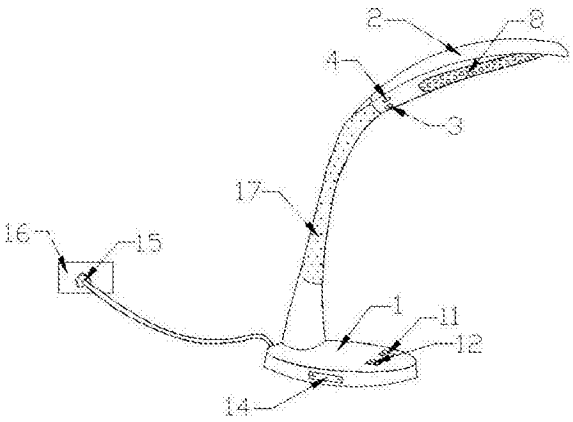
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种LED冷暖调光灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED冷暖调光灯，包括灯座，灯座的顶部设置有灯罩，灯罩上设置有光照传感器，光照传感器的一侧设置有温度传感器，灯座的内部设置有MCU控制单元，MCU控制单元的一侧设置有亮度调节电路，亮度调节电路的一侧设置有色温调节电路，灯罩的底部设置有LED灯板，LED灯板的内部设置有LED亮度单元灯与LED色温单元灯，LED亮度单元灯与亮度调节电路连接，LED色温单元灯与色温调节电路连接。通过光照传感器与温度传感器可以进行调光灯亮度与色温的调节，色温的调节和发光强度的调节可以互不干扰，这样就可以配置更多的光环境，可以适用在不同的环境下的光照与温度条件，给使用者创造了良好的用光环境，本实用新型结构简单，可以推广使用。



CN 206771272 U

1.一种LED冷暖调光灯，包括灯座(1)，所述灯座(1)的顶部设置有灯罩(2)，其特征在于，所述灯罩(2)上设置有光照传感器(3)，所述光照传感器(3)的一侧设置有温度传感器(4)，所述灯座(1)的内部设置有MCU控制单元(5)，所述MCU控制单元(5)的一侧设置有亮度调节电路(6)，所述亮度调节电路(6)的一侧设置有色温调节电路(7)，所述灯罩(2)的底部设置有LED灯板(8)，所述LED灯板(8)的内部设置有LED亮度单元灯(9)与LED色温单元灯(10)，所述LED亮度单元灯(9)与亮度调节电路(6)连接，所述LED色温单元灯(10)与色温调节电路(7)连接，所述灯座(1)的顶部设置有亮度控制开关(11)与色温控制开关(12)。

2.根据权利要求1所述的一种LED冷暖调光灯，其特征在于，所述色温调节电路(7)上连接有色温控制器(13)，所述色温控制器(13)的色温控制区间分别有低色温、中色温与高色温，所述低色温小于3300K，所述中色温处于3300K-8000K之间，所述高色温大于8000K。

3.根据权利要求1所述的一种LED冷暖调光灯，其特征在于，所述灯座(1)的一侧设置有直流驱动电源(14)，所述灯座(1)的另一侧设置有电源插头(15)，所述电源插头(15)与交流驱动电源(16)连接。

4.根据权利要求1所述的一种LED冷暖调光灯，其特征在于，所述MCU控制单元(5)分别与光照传感器(3)、温度传感器(4)电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种LED冷暖调光灯，其特征在于，所述灯座(1)与灯罩(2)之间设置有万节管(17)。

6.根据权利要求1所述的一种LED冷暖调光灯，其特征在于，所述LED亮度单元灯(9)与LED色温单元灯(10)在LED灯板(8)上呈交错排列。

一种LED冷暖调光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种LED灯，特别涉及一种LED冷暖调光灯。

背景技术

[0002] LED照明又称固态照明，作为继白炽灯、荧光灯后的第三代照明技术，具有节能、环保、安全可靠的特点，固态光源是被业界看好的未来十年替换传统照明器具极具潜力的新型光源，代表照明技术的未来，发展新固态照明，不仅是照明领域的革命，而且符合当前政府提出的"建设资源节约型和环境友好型社会"的要求。

[0003] 在对LED色温进行调整时，设计者们最不想看到的就是色温发生偏移或灯光变得时明时暗，从专业的角度来说，就是希望调色温和调光互不干扰，这样可以通过调光和调色温的不同组合配置更多的光环境，然而，常规的一些方案很难满足这一要求，传统的调光灯只能进行单一的亮度调节，不能满足社会市场上的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷，提供一种LED冷暖调光灯。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0006] 一种LED冷暖调光灯，包括灯座，所述灯座的顶部设置有灯罩，所述灯罩上设置有光照传感器，所述光照传感器的一侧设置有温度传感器，所述灯座的内部设置有MCU控制单元，所述MCU控制单元的一侧设置有亮度调节电路，所述亮度调节电路的一侧设置有色温调节电路，所述灯罩的底部设置有LED灯板，所述LED灯板的内部设置有LED亮度单元灯与LED色温单元灯，所述LED亮度单元灯与亮度调节电路连接，所述LED色温单元灯与色温调节电路连接，所述灯座的顶部设置有亮度控制开关与色温控制开关。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述色温调节电路上连接有色温控制器，所述色温控制器的色温控制区间分别有低色温、中色温与高色温，所述低色温小于3300K，所述中色温处于3300K-8000K之间，所述高色温大于8000K。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述灯座的一侧设置有直流驱动电源，所述灯座的另一侧设置有电源插头，所述电源插头与交流驱动电源连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述MCU控制单元分别与光照传感器、温度传感器电性连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述灯座与灯罩之间设置有万节管。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述LED亮度单元灯与LED色温单元灯在LED灯板上呈交错排列。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果是：通过光照传感器与温度传感器可以进行调光灯亮度与色温的调节，色温的调节和发光强度的调节可以互不干扰，这样就可以配置更多的光环境，可以适用在不同的环境下的光照与温度条件，给使用者创造了良好的用光环境，本实用新型结构简单，可以推广使用。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的原理图；

[0014] 图2是本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图3是本实用新型的电路图之一；

[0016] 图4是本实用新型的电路图之二；

[0017] 图5是本实用新型的局部结构示意图；

[0018] 图中：1、灯座；2、灯罩；3、光照传感器；4、温度传感器；5、MCU控制单元；6、亮度调节电路；7、色温调节电路；8、LED灯板；9、LED亮度单元灯；10、LED色温单元灯；11、亮度控制开关；12、色温控制开关；13、色温控制器；14、直流驱动电源；15、电源插头；16、交流驱动电源；17、万节管。

具体实施方式

[0019] 实施例1

[0020] 如图1-5所示，一种LED冷暖调光灯，包括灯座1，灯座1的顶部设置有灯罩2，灯罩2上设置有光照传感器3，光照传感器3的一侧设置有温度传感器4，灯座1的内部设置有MCU控制单元5，MCU控制单元5的一侧设置有亮度调节电路6，亮度调节电路6的一侧设置有色温调节电路7，灯罩2的底部设置有LED灯板8，LED灯板8的内部设置有LED亮度单元灯9与LED色温单元灯10，LED亮度单元灯9与亮度调节电路6连接，LED色温单元灯10与色温调节电路7连接，灯座1的顶部设置有亮度控制开关11与色温控制开关12。

[0021] 色温调节电路7上连接有色温控制器13，色温控制器13的色温控制区间分别有低色温、中色温与高色温，低色温小于3300K，中色温处于3300K-8000K之间，高色温大于8000K，LED色温单元灯10可以处于合适的色温值。

[0022] 灯座1的一侧设置有直流驱动电源14，灯座1的另一侧设置有电源插头15，电源插头15与交流驱动电源16连接，提高了调光灯的使用便捷性。

[0023] MCU控制单元5分别与光照传感器3、温度传感器4电性连接，可以通过光照传感器3、温度传感器4向MCU控制单元5传输电信号。

[0024] 灯座1与灯罩2之间设置有万节管17，可以通过万节管17调整调光灯的角度。

[0025] LED亮度单元灯9与LED色温单元灯10在LED灯板8上呈交错排列，可以为使用者创造良好的用光环境。

[0026] 具体的，使用时，打开亮度控制开关11与色温控制开关12，光照传感器3可以感应调光灯使用的外界光照强度，通过MCU控制单元5的逻辑输出可以调节LED亮度单元灯9的亮度，若外界亮度强，则LED亮度单元灯9的亮度通过控制就会变弱，温度传感器4可以感应调光灯使用的外界温度，通过MCU控制单元5的逻辑输出色温控制器13，并通过色温控制器13调节LED色温单元灯10的色温，使LED色温单元灯10处于合适的色温值。

[0027] 本实用新型所达到的有益效果是：通过光照传感器与温度传感器可以进行调光灯亮度与色温的调节，色温的调节和发光强度的调节可以互不干扰，这样就可以配置更多的光环境，可以适用在不同的环境下的光照与温度条件，给使用者创造了良好的用光环境，本实用新型结构简单，可以推广使用。

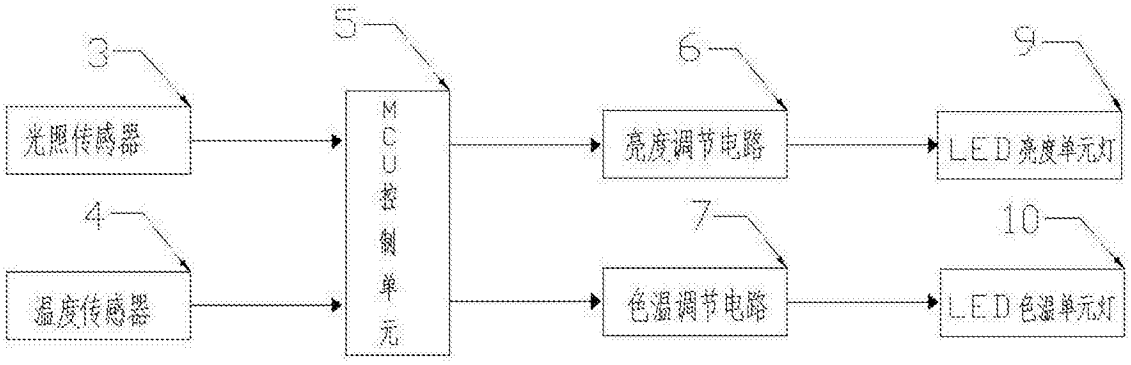

3
光照传感器
4
温度传感器
5
MCU控制单元
6
亮度调节电路
7
色温调节电路
9
LED亮度单元灯
10
LED色温单元灯

图1

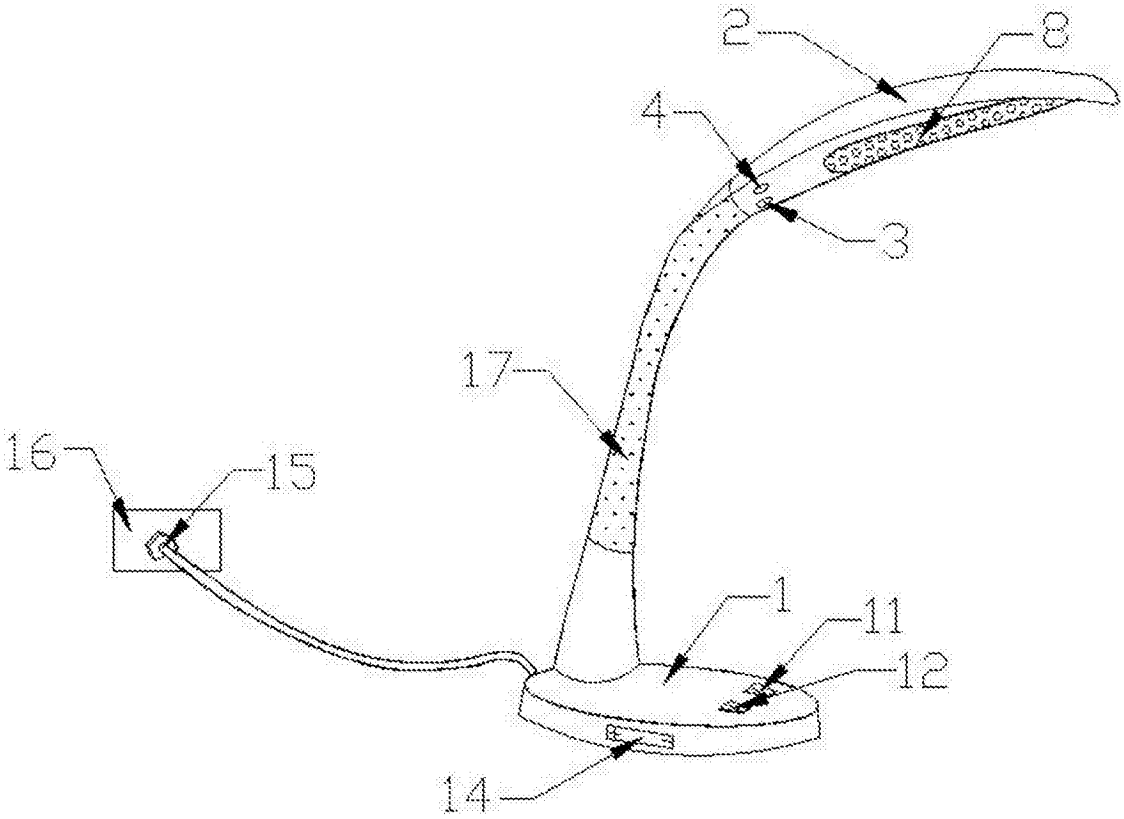

2
8
4
3
17
16
15
1
11
12
14

图2

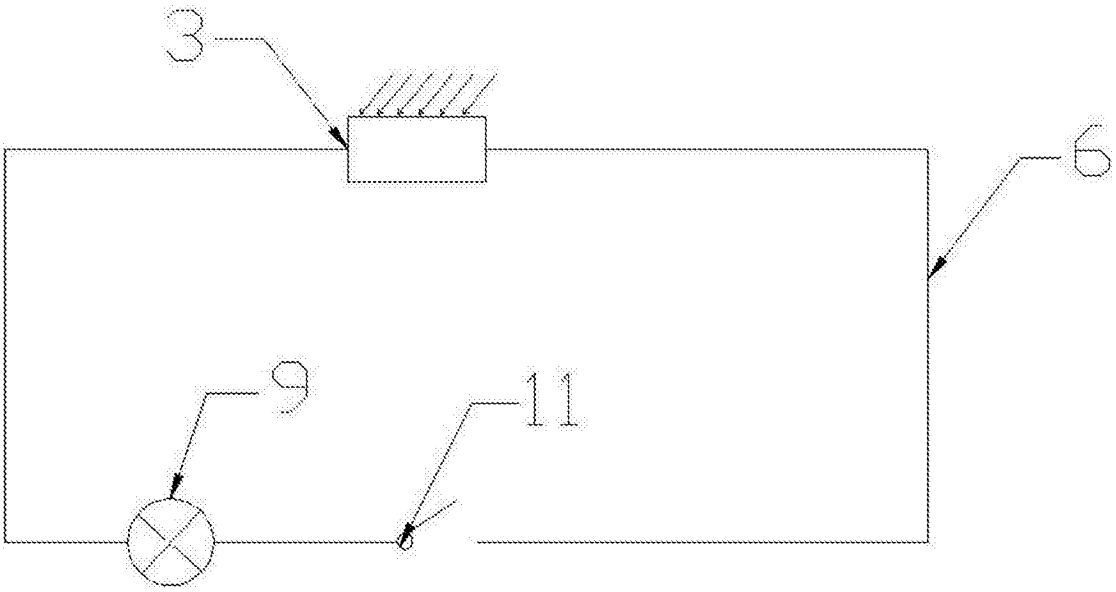


图3

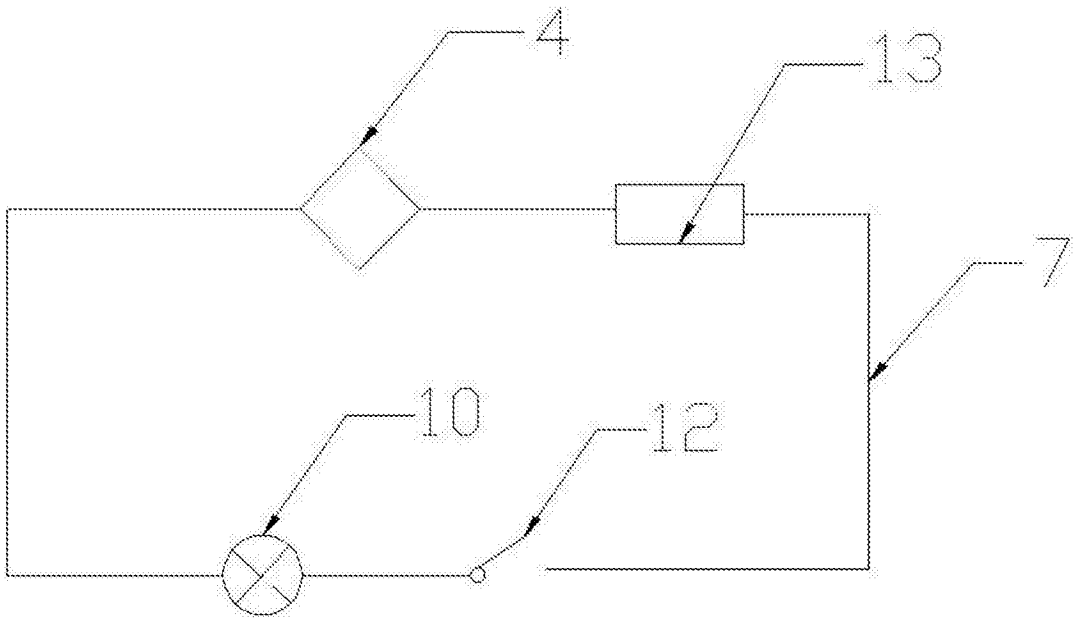


图4

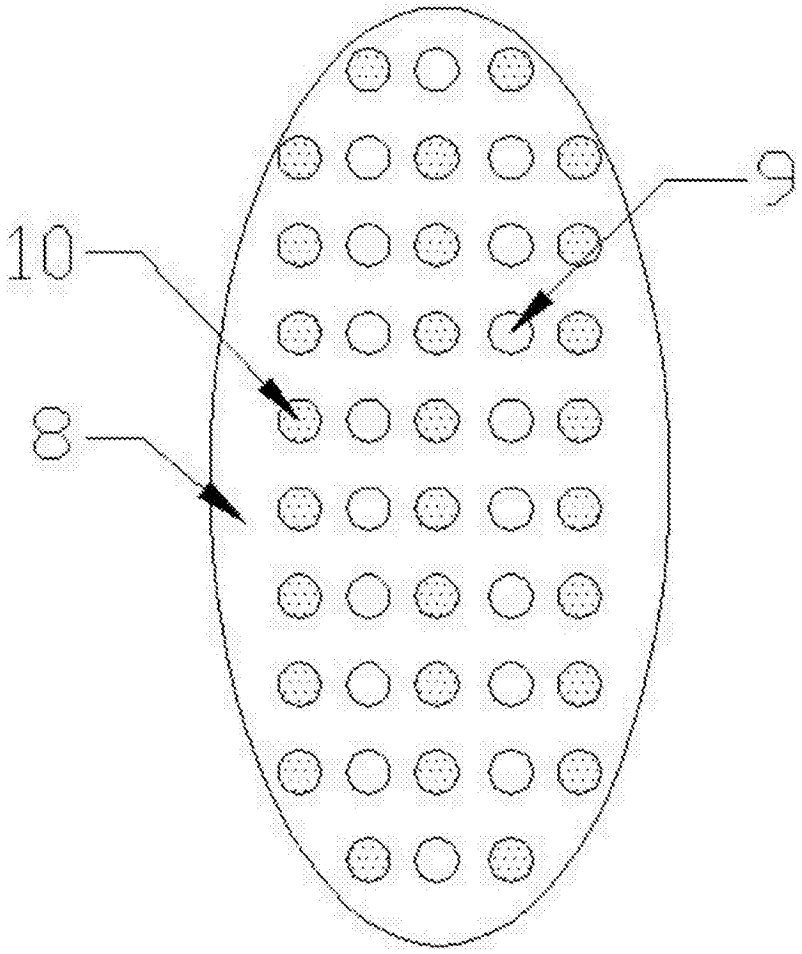


图5