



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101922643 A

(43) 申请公布日 2010.12.22

(21) 申请号 201010160655.7

(22) 申请日 2010.04.30

(71) 申请人 苏州京东方茶谷电子有限公司
地址 215021 江苏省苏州市工业园区海棠街
2号

(72) 发明人 孙业

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

F21S 6/00(2006.01)

F21V 3/02(2006.01)

F21V 17/00(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 8/00(2006.01)

F21Y 101/02(2006.01)

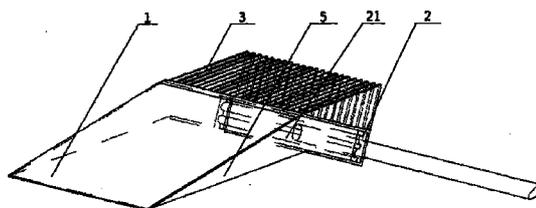
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种 LED 台灯

(57) 摘要

一种 LED 台灯,该台灯包括灯罩、LED 光源与散热罩,灯罩与散热罩的上表面形成钝角,LED 光源设置在灯罩与散热罩的交接处,其内部至少设置有一根 LED 灯条,灯罩的内侧面上设置有斜导光板,斜导光板的一端与散热罩的上表面相接触,另一端与水平导光板相连接,水平导光板的另一端与散热罩的下表面相接触,斜导光板与水平导光板之间的夹角为锐角,斜导光板上设置有均匀排列的凸点,且斜导光板与水平导光板的制造材料可为透明的有机玻璃。本发明不仅操作方便,而且照明柔和、对视力无伤害。



1. 一种 LED 台灯,该台灯包括灯罩 (1)、LED 光源 (2) 与散热罩 (3),所述灯罩 (1) 与散热罩 (3) 固定连接,其特征在于:所述灯罩 (1) 为片状结构,灯罩 (1) 与散热罩 (3) 的上表面形成的夹角为钝角,所述 LED 光源 (2) 设置在灯罩 (1) 与散热罩 (3) 的交接处,LED 光源 (2) 的背部与散热罩 (3) 固定接触,且 LED 光源 (2) 中至少设置有一根 LED 灯条 (21)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 台灯,其特征在于:所述灯罩 (1) 的内侧面上设置有斜导光板 (4),斜导光板 (4) 的一端与散热罩 (3) 的上表面相接触,另一端与水平导光板 (5) 相连接,水平导光板 (5) 的另一端与散热罩 (3) 的下表面相接触,斜导光板 (4) 与水平导光板 (5) 之间的夹角为锐角。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种 LED 台灯,其特征在于:所述灯罩 (1) 与散热罩 (3) 的上表面形成的夹角范围为 120 度 -160 度。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种 LED 台灯,其特征在于:所述 LED 光源 (2) 中设置的 LED 灯条 (21) 为两个发光颜色相异的灯条。

5. 根据权利要求 2 所述的一种 LED 台灯,其特征在于:所述斜导光板 (4) 上设置有均匀排列的凸点 (41)。

6. 根据权利要求 5 所述的一种 LED 台灯,其特征在于:所述凸点 (41) 为球形,且依点阵形、花形或发散形均匀排列。

7. 根据权利要求 2 或 5 所述的一种 LED 台灯,其特征在于:所述斜导光板 (4) 与水平导光板 (5) 的制造材料为透明的有机玻璃。

8. 根据权利要求 3 所述的一种 LED 台灯,其特征在于:所述灯罩 (1) 与散热罩 (3) 的上表面形成的夹角为 150 度。

一种 LED 台灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种台灯,尤其涉及一种 LED 台灯,具体适用于工作台、书桌或床头照明。

背景技术

[0002] 目前使用的台灯主要包括传统台灯与 LED 台灯,其中传统台灯的能耗较大、闪烁频繁,不符合世界节能与健康的主题,而现有的 LED 台灯,剔去华丽的造型,大多数是直接利用的点光源模组发光,容易产生眩光。

[0003] 中国专利授权公告号为 CN2924285Y,授权公告日为 2007 年 7 月 18 日的实用新型公开了一种 LED 台灯,该种 LED 台灯主要由内含有 LED 光源的灯罩、支架、底座所组成,灯罩另增设足以罩住 LED 光源的具有光均匀化效果的透镜体,透镜体包含入光镜面以及出光镜面,入光镜面与出光镜面系分别设于透镜体的相对两端,入光镜面是凸透镜面,而出光镜面上则分布有数个配光镜,且这些配光镜并排列形成镜面群,借由这些配光镜的作用,使经过出光镜面其镜面外围区域的光线,也可经过配光而能散布照射。虽然该实用新型发出的光源较为均匀、散热效果较好,但是该灯照明不柔和,其眩光对视力伤害较重。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术中存在的 LED 台灯照明不柔和、眩光对视力伤害较重的缺陷与问题,提供一种照明柔和、对视力无伤害的 LED 台灯。

[0005] 为实现以上目的,本发明的技术解决方案是:一种 LED 台灯,该台灯包括灯罩、LED 光源与散热罩,所述灯罩与散热罩固定连接,所述灯罩为片状结构,灯罩与散热罩的上表面形成的夹角为钝角,所述 LED 光源设置在灯罩与散热罩的交接处,LED 光源的背部与散热罩固定接触,且 LED 光源中至少设置有一根 LED 灯条。

[0006] 所述灯罩的内侧面上设置有斜导光板,斜导光板的一端与散热罩的上表面相接触,另一端与水平导光板相连接,水平导光板的另一端与散热罩的下表面相接触,斜导光板与水平导光板之间的夹角为锐角。

[0007] 所述灯罩与散热罩的上表面形成的夹角范围为 120 度 -160 度。

[0008] 所述 LED 光源中设置的 LED 灯条为两个发光颜色相异的灯条。

[0009] 所述斜导光板上设置有均匀排列的凸点。

[0010] 所述凸点为球形,且依点阵形、花形或发散形均匀排列。

[0011] 所述斜导光板与水平导光板的制造材料为透明的有机玻璃。

[0012] 所述灯罩与散热罩的上表面形成的夹角为 150 度。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0014] 1. 由于本发明一种 LED 台灯中灯罩与散热罩的上表面形成的夹角为钝角,灯罩上设置有斜导光板,斜导光板上连接有水平导光板,且斜导光板与水平导光板均为透明的有机玻璃材料制造,使用时,LED 台灯发出的光并不是由 LED 灯条直接发出,而是将其发出的

光在斜导光板与水平导光板之间经过反射与折射后再发出,此时的灯光较柔和,无眩光。因此本发明照明柔和。

[0015] 2. 由于本发明一种 LED 台灯中的 LED 灯条至少为一根,可以通过控制按钮调整每根灯条的亮度,而且还可在斜导光板上设置圆形凸点以增强折射与散射效果,使得灯光更加柔和,不伤害眼睛。因此本发明光度可调、对视力无伤害。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0017] 图 2 是本发明中斜导光板的结构示意图。

[0018] 图中:灯罩 1,LED 光源 2,LED 灯条 21,散热罩 3,斜导光板 4,凸点 41,水平导光板 5。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图说明和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明

[0020] 参见图 1-图 2,一种 LED 台灯,该台灯包括灯罩 1、LED 光源 2 与散热罩 3,所述灯罩 1 与散热罩 3 固定连接,所述灯罩 1 为片状结构,灯罩 1 与散热罩 3 的上表面形成的夹角为钝角,所述 LED 光源 2 设置在灯罩 1 与散热罩 3 的交接处,LED 光源 2 的背部与散热罩 3 固定接触,且 LED 光源 2 中至少设置有一根 LED 灯条 21。

[0021] 所述灯罩 1 的内侧面上设置有斜导光板 4,斜导光板 4 的一端与散热罩 3 的上表面相接触,另一端与水平导光板 5 相连接,水平导光板 5 的另一端与散热罩 3 的下表面相接触,斜导光板 4 与水平导光板 5 之间的夹角为锐角。

[0022] 所述灯罩 1 与散热罩 3 的上表面形成的夹角范围为 120 度-160 度。

[0023] 所述 LED 光源 2 中设置的 LED 灯条 21 为两个发光颜色相异的灯条。

[0024] 所述斜导光板 4 上设置有均匀排列的凸点 41。

[0025] 所述凸点 41 为球形,且依点阵形、花形或发散形均匀排列。

[0026] 所述斜导光板 4 与水平导光板 5 的制造材料为透明的有机玻璃。

[0027] 所述灯罩 1 与散热罩 3 的上表面形成的夹角为 150 度。

[0028] 使用时,在接通电源后,LED 光源 2 中设置的 LED 灯条 21 开始发光,此时,可通过调整按钮对每个 LED 灯条 21 的光亮进行调整,随后,由 LED 灯条 21 发出的光在经过斜导光板 4、凸点 41 与水平导光板 5 的反射、折射与散射后才照射出去,此时的灯光很柔和,且不产生眩光。因此本发明照明柔和、对视力无伤害。

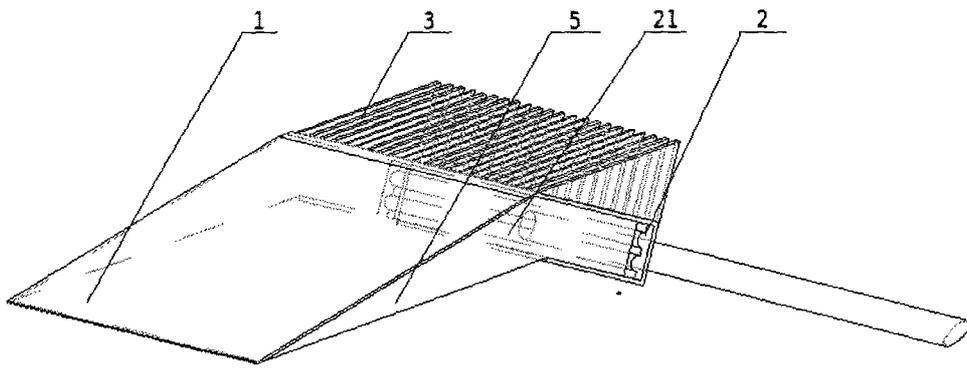


图 1

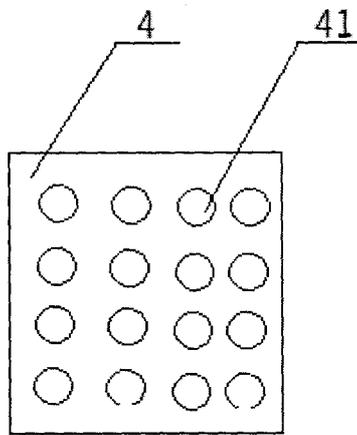


图 2