

证书号第 4273033 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种 LED 长条灯

发 明 人：艾芳

专 利 号：ZL 2014 2 0831935.X

专利申请日：2014 年 12 月 22 日

专 利 权 人：佛山市塔孚汽车照明有限公司

授权公告日：2015 年 04 月 29 日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 12 月 22 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



(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 204300769 U

(45) 授权公告日 2015.04.29

(21) 申请号 201420831935.X

F21V 101/02(2006.01)

(22) 申请日 2014.12.22

(73) 专利权人 佛山市塔孚汽车照明有限公司
地址 528225 广东省佛山市南海区松岗镇松厦工业城日田路日田科技有限公司(中
转仓)自编号 A02

(72) 发明人 艾芳

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 肖平安

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006.01)

F21V 29/74(2015.01)

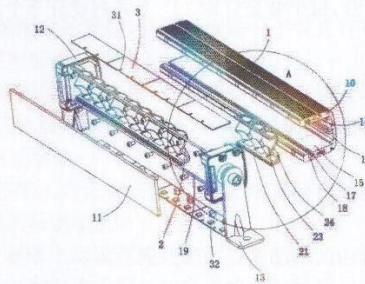
F21V 7/10(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种 LED 长条灯

(57) 摘要

本实用新型涉及 LED 灯具技术领域,特别涉及一种 LED 长条灯。包括控制器,设于后壳前端口上的透光板,后壳的两端均设有端盖,端盖上铰接有安装板,所述后壳内并排设有若干背光灯罩,背光灯罩的上下两端均设有铜基板,铜基板贴设于背光灯罩和后壳内壁之间,若干背光灯罩两端的铜基板成组对应地与控制器分别电连接。本实用新型结构合理,铜基板通过卡扣配合的嵌条和嵌槽固定在背光灯罩的两端,背光灯罩穿入后壳与顶板和侧板夹持铜基板,铜基板与后壳接触连接提高后壳散热效率,散热效果好提高 LED 灯具的使用寿命;沙漏形的反光罩成组配置,结构简洁装配维护方便,且多组背光灯罩上的铜基板分别与控制器连接,可独立照明,使用方便且节约能源。



CN 204300769 U

1. 一种 LED 长条灯, 包括控制器, 长条形的后壳 (1), 设于后壳 (1) 前端口上的透光板 (11), 后壳 (1) 的两端均设有端盖 (12), 端盖 (12) 上铰接有安装板 (13), 其特征在于: 所述后壳 (1) 内并排设有若干背光灯罩 (2), 背光灯罩 (2) 的上下两端均设有扣板 (21), 扣板 (21) 上间隔设有若干嵌条 (22), 背光灯罩 (2) 的上下两端均设有铜基板 (3), 铜基板 (3) 的前侧边上开有若干与嵌条 (22) 配合的嵌槽 (31), 且铜基板 (3) 贴设于背光灯罩 (2) 和后壳 (1) 内壁之间, 若干背光灯罩 (2) 两端的铜基板 (3) 成组对应地与控制器分别电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 长条灯, 其特征在于: 所述后壳 (1) 包括上下平行设置的顶板 (14) 和底板 (15), 顶板 (14) 和底板 (15) 的后端之间设有背板 (16) 进而使后壳 (1) 呈 U 形的一体结构, 顶板 (14) 和底板 (15) 前端的内侧壁上均设有限位槽 (17), 限位槽 (17) 内穿设有限位杆 (19), 限位杆 (19) 的两端分别与两侧的端盖 (12) 连接。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 长条灯, 其特征在于: 所述顶板 (14) 和底板 (15) 前端的内侧壁上均设有安装槽 (18), 背光灯罩 (2) 两端的扣板 (21) 嵌设于对应的安装槽 (18) 内, 所述限位槽 (17) 设于安装槽 (18) 的后侧壁上。

4. 根据权利要求 2 所述的 LED 长条灯, 其特征在于: 所述顶板 (14)、底板 (15) 和背板 (16) 的外侧壁上均设有提高表面散热面积的由若干条纹组成的散热层 (10), 所述背光灯罩 (2) 两端的铜基板 (3) 分别贴设于顶板 (14) 和底板 (15) 的内侧面上。

5. 根据权利要求 1 所述的 LED 长条灯, 其特征在于: 所述背光灯罩 (2) 包括若干并列设置的若干反光罩 (23), 反光罩 (23) 包括两个对称设置呈沙漏状的反光杯 (24), 反光罩 (23) 两端的反光杯 (24) 与扣板 (21) 连接呈一体结构; 所述铜基板 (3) 上设有与反光罩 (23) 对应一侧反光杯 (24) 配对的若干 LED 光源 (32)。

6. 根据权利要求 5 所述的 LED 长条灯, 其特征在于: 所述后壳 (1) 内设有四组背光灯罩 (2), 每个背光灯罩 (2) 上并列设有三个反光罩 (23)。

一种 LED 长条灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯具技术领域,特别涉及一种 LED 长条灯。

背景技术

[0002] LED 灯具以其绿色,环保,节能以及使用寿命长等特点而受到青睐,随着科学技术的发展,其应用范围也越来越广泛,从信号指示灯领域向照明领域发展。市面上有众多长条形的 LED 照明灯具,但它们的散热效果差,严重影响 LED 的使用寿命,导致灯具的 LED 发光器件需要经常更换。另一方面,在更换 LED 发光器件时,需要把整个灯具拆下,再拆卸更换,重新安装时又要再次确认安装位置,非常不便。此外,为了达到照明角度可调,市面上的 LED 长条灯会通过设计各种调节结构实现,但一些简单的调节结构存在不稳固的缺点,而较为稳固的结构又相当复杂,增加成本。因此,在结构设置上还有很大的改进空间。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构紧凑、使用方便、散热好寿命长的 LED 长条灯。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 本实用新型所述的一种 LED 长条灯,包括控制器,长条形的后壳,设于后壳前端口上的透光板,后壳的两端均设有端盖,端盖上较接有安装板,所述后壳内并排设有若干背光灯罩,背光灯罩的上下两端均设有扣板,扣板上间隔设有若干嵌条,背光灯罩的上下两端均设有铜基板,铜基板的前侧边上开有若干与嵌条配合的嵌槽,且铜基板贴设于背光灯罩和后壳内壁之间,若干背光灯罩两端的铜基板成组对应地与控制器分别电连接。

[0006] 进一步地,所述后壳包括上下平行设置的顶板和底板,顶板和底板的后端之间设有背板进而使后壳呈 U 形的一体结构,顶板和底板前端的内侧壁上均设有限位槽,限位槽内穿设有限位杆,限位杆的两端分别与两侧的端盖连接。

[0007] 进一步地,所述顶板和底板前端的内侧壁上均设有安装槽,背光灯罩两端的扣板嵌设于对应的安装槽内,所述限位槽设于安装槽的后侧壁上。

[0008] 进一步地,所述顶板、底板和背板的外侧壁上均设有提高表面散热面积的由若干条纹组成的散热层,所述背光灯罩两端的铜基板分别贴设于顶板和底板的内侧面上。

[0009] 进一步地,所述背光灯罩包括若干并列设置的若干反光罩,反光罩包括两个对称设置呈沙漏状的反光杯,反光罩两端的反光杯与扣板连接呈一体结构;所述铜基板上设有与反光罩对应一侧反光杯配对的若干 LED 光源。

[0010] 进一步地,所述后壳内设有四组背光灯罩,每个背光灯罩上并列设有三个反光罩。

[0011] 本实用新型有益效果为:本实用新型结构合理,铜基板通过卡扣配合的嵌条和嵌槽固定在背光灯罩的两端,背光灯罩穿入后壳与顶板和侧板夹持铜基板,铜基板与后壳接触连接提高后壳散热效率,散热效果好提高 LED 灯具的使用寿命;沙漏形的反光罩成组配置,结构简洁装配维护方便,且多组背光灯罩上的铜基板分别与控制器连接,可独立照明,

使用方便且节约能源。

附图说明

- [0012] 图 1 是本实用新型的整体爆炸结构示意图；
[0013] 图 2 是本实用新型的局部放大结构示意图。
[0014] 图中：
[0015] 1、后壳；2、背光灯罩；3、铜基板；10、散热层；
[0016] 11、透光板；12、端盖；13、安装板；14、顶板；
[0017] 15、底板；16、背板；17、限位槽；18、安装槽；
[0018] 19、限位杆；21、扣板；22、嵌条；23、反光罩；
[0019] 24、反光杯；31、嵌槽；32、LED 光源。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0021] 本实用新型所述的一种 LED 长条灯，包括控制器，长条形的后壳 1，设于后壳 1 前端口上的透光板 11，后壳 1 的两端均设有端盖 12，端盖 12 上铰接有安装板 13，安装板 13 上设置固定孔进而通过螺栓与照明基座连接，后壳 1 及其上设置的部件通过端盖 12 在安装板 13 上可转动，进而实现本实用新型照明角度调节的功能；所述后壳 1 内并列设有若干背光灯罩 2，背光灯罩 2 的上下两端均设有扣板 21，扣板 21 上间隔设有若干嵌条 22，背光灯罩 2 的上下两端均设有铜基板 3，铜基板 3 的前侧边上开有若干与嵌条 22 配合的嵌槽 31，且铜基板 3 贴设于背光灯罩 2 和后壳 1 内壁之间，铜基板 3 通过嵌槽 31 卡接在背光灯罩 2 的端面上，背光灯罩 2 穿设于后壳 1 内进而使两端的铜基板 3 分别贴设在背光灯罩 2 的内壁上，背光灯罩 2 通过表面直接传导散热，提高本实用新型的散热效率和使用寿命，若干背光灯罩 2 两端的铜基板 3 成组对应地与控制器分别电连接，任一背光灯罩 2 两端的铜基板 3 可由控制器独立开启，从而在满足不同配光需求下节约能源减少浪费。

[0022] 上述后壳 1 包括上下平行设置的顶板 14 和底板 15，顶板 14 和底板 15 的后端之间设有背板 16 进而使后壳 1 呈 U 形的一体结构，顶板 14 和底板 15 前端的内侧壁上均设有限位槽 17，限位槽 17 内穿设有限位杆 19，限位杆 19 的两端分别与两侧的端盖 12 连接，后壳 1 在装载背光灯罩 2 后，限位杆 19 穿入限位槽 17 后与两端的端盖 12 连接，且端盖 12 装配在后壳 1 的两端并通过螺栓固定在其上，提高整体结构稳定性和装配效率。

[0023] 上述顶板 14 和底板 15 前端的内侧壁上均设有安装槽 18，背光灯罩 2 两端的扣板 21 嵌设于对应的安装槽 18 内，所述限位槽 17 设于安装槽 18 的后侧壁上，背光灯罩 2 的上下两端抵设于后壳 1 内，且背光灯罩 2 与顶板 14 和底板 15 夹持铜基板 3，扣板 21 插入安装槽 18 内使背光灯罩 2 在后壳 1 的前后方向上实现固定。

[0024] 上述顶板 14、底板 15 和背板 16 的外侧壁上均设有提高表面散热面积的由若干条纹组成的散热层 10，所述背光灯罩 2 两端的铜基板 3 分别贴设于顶板 14 和底板 15 的内侧面上，铜基板 3 发光产生的热量通过顶板 14 和底板 15 的直接传导，并由散热层 10 向外界散发，可有效降低铜基板 3 的温度和提高其使用寿命。

[0025] 上述背光灯罩 2 包括若干并列设置的若干反光罩 23，反光罩 23 包括两个对称设

置呈沙漏状的反光杯 24, 反光罩 23 两端的反光杯 24 与扣板 21 连接呈一体结构; 所述铜基板 3 上设有与反光罩 23 对应一侧反光杯 24 配对的若干 LED 光源 32, 本实用新型优选的后壳 1 内设有四组背光灯罩 2, 每个背光灯罩 2 上并列设有三个反光罩 23; 若干成组配置的反光罩 23 两端均设有铜基板 3, 而铜基板 3 通过 LED 光源 32 由对应的反光杯 24 实现均匀配光。

[0026] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式, 故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰, 均包括于本实用新型专利申请范围内。

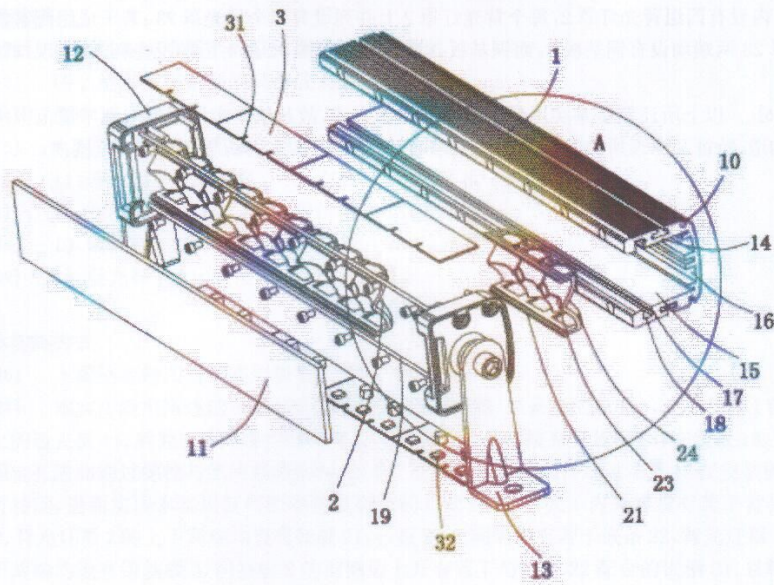


图 1

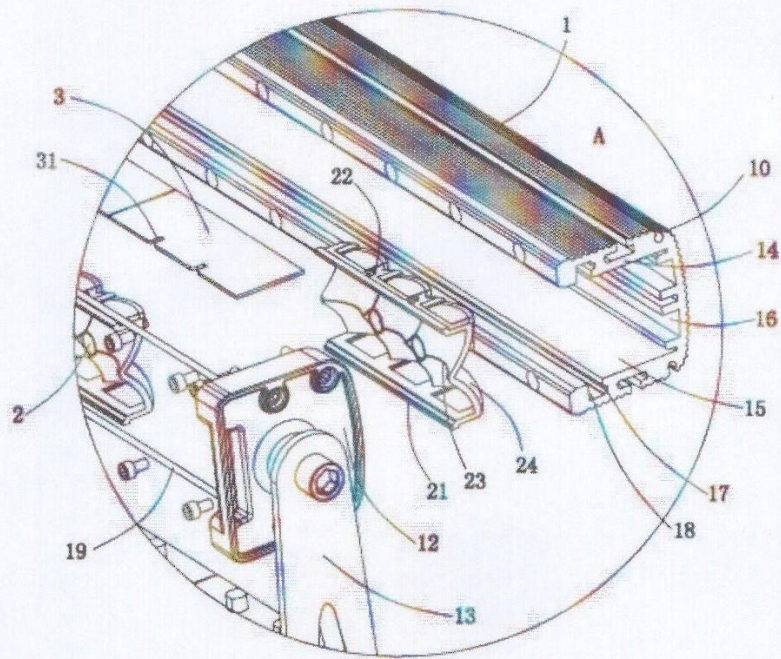


图 2