(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 206055386 U
(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201621032869.5

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 常州敏杰电器有限公司
地址 213172 江苏省常州市武进区前黄镇前政路18号

(72)发明人 马建锋

(74)专利代理机构 常州市维益专利事务所(普通合伙) 32211
代理人 王凌霄

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 15/01(2006.01)
F21V 29/76(2015.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 21/00(2006.01)
F21V 23/06(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

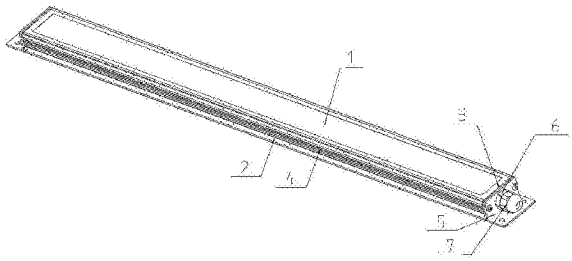
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

LED梯级灯

(57)摘要

本实用新型涉及梯级照明技术领域，尤其是一种LED梯级灯。一种LED梯级灯，包括灯盖、铝合金材质的灯壳以及连接在灯壳左右两端的端盖，所述灯壳底部具有吸热底板和散热鳍片，所述吸热底板和散热鳍片为一体结构，所述散热鳍片竖直均匀分布在吸热底板下方，吸热底板的上表面平整度为0.02-0.1mm，灯壳两侧壁上设置有若干散热条。本实用新型中将吸热底板和散热鳍片为一体结构，即能够将从LED组吸收的热量迅速的传导到鳍片部分，吸热底板的上表面平整度为0.02～0.1m，热阻小，有利于热量吸收，散热鳍片的方向是竖直方向，以最快的速度将热量散发，降低了整体温升，保证了LED模块和恒流驱动器在良好的工作温度中，保证了灯具的性能和寿命。



CN 206055386 U

1.一种LED梯级灯，其特征在于：包括灯盖(1)、铝合金材质的灯壳(2)以及连接在灯壳(2)左右两端的端盖(3)，所述灯壳(2)底部具有吸热底板(2-1)和散热鳍片(2-2)，所述吸热底板(2-1)和散热鳍片(2-2)为一体结构，所述散热鳍片(2-2)竖直均匀分布在吸热底板(2-1)下方，吸热底板(2-1)的上表面平整度为0.02～0.1mm，灯壳(2)两侧壁上设置有若干散热条(4)。

2.根据权利要求1所述的LED梯级灯，其特征在于：所述灯壳(2)的侧壁上设有放置灯盖(1)的挡边(2-3)，所述灯盖(1)具体为玻璃材质的灯盖。

3.根据权利要求2所述的LED梯级灯，其特征在于：所述挡边(2-3)的下部设置有安装LED模块的安装孔(2-4)。

4.根据权利要求1所述的LED梯级灯，其特征在于：所述端盖(3)外侧连接有安装架(5)。

5.根据权利要求4所述的LED梯级灯，其特征在于：所述端盖(3)和安装架(5)的中部开设有通孔，通孔内安装有连接柱(6)，所述连接柱(6)上设置有带引出线孔的柱塞(7)。

LED梯级灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及梯级照明技术领域，尤其是一种LED梯级灯。

背景技术

[0002] 手扶电梯的梯级是我们在乘坐电梯时要站立的位置，早年的梯级是一个颜色一体的，近些年为了考虑乘坐安全，梯级的四周有了黄色的边条，这个边条是为了保证乘客不被扶梯的各种缝隙夹伤所划定的安全区域。现在为了加强乘客的安全，在梯级下面设置梯级灯，可以很好的防止踩在梯级灯照亮的绿色或者蓝色光线上面，保证了乘客的安全。目前市场上的LED梯级灯散热效果不好，原因在于散热灯壳的设计问题：要做好吸热底纵向与横向热阻的平衡问题。厚度大，面积小——横向热阻小，可有效利用连接其上的散热装置，但纵向热阻大，增加了散热片的整体热阻，不利于整体性能提高。厚度小，面积大——纵向热阻小，但横向导热截面(与底面垂直)狭小，横向热阻大，外围大量与底面连接的散热装置无法发挥作用，形同虚设，实际纵向导热面积并不大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：基于上述问题，提供一种LED梯级灯。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种LED梯级灯，包括灯盖、铝合金材质的灯壳以及连接在灯壳左右两端的端盖，所述灯壳底部具有吸热底板和散热鳍片，所述吸热底板和散热鳍片为一体结构，所述散热鳍片竖直均匀分布在吸热底板下方，吸热底板的上表面平整度为0.02-0.1mm，灯壳两侧壁上设置有若干散热条。

[0005] 进一步地，所述灯壳的侧壁上设有放置灯盖的挡边，所述灯盖具体为玻璃材质的灯盖。

[0006] 更进一步地，所述挡边的下部设置有安装LED模块的安装孔。

[0007] 进一步地，所述端盖外侧连接有安装架。

[0008] 更进一步地，所述端盖和安装架的中部开设有通孔，通孔内安装有连接柱，所述连接柱上设置有带引出线孔的柱塞。

[0009] 本实用新型的有益效果是：本实用新型中将吸热底板和散热鳍片为一体结构，即能够将从LED组吸收的热量迅速的传导到鳍片部分，吸热底板的上表面平整度为0.02～0.1m，热阻小，有利于热量吸收，散热鳍片的方向是竖直方向，符合空气对流原理，不会形成涡流而造成热气的滞留，进而由流动的气流顺利带走而散发，以最快的速度将热量散发，降低了整体温升，保证了LED模块和恒流驱动器在良好的工作温度中，保证了灯具的性能和寿命。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型中灯壳的结构示意图。

[0013] 图3是图2的剖面图。

[0014] 图中：1.灯盖，2.灯壳，3.端盖，4.散热条，5.安装架，6.连接柱，7.柱塞，2-1.吸热底板，2-2.散热鳍片，2-3.挡边，2-4.安装孔。

具体实施方式

[0015] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0016] 如图1～2所示，一种LED梯级灯，包括灯盖1、铝合金材质的灯壳2以及连接在灯壳2左右两端的端盖3，端盖3外侧连接有安装架5，端盖3和安装架5的中部开设有通孔，通孔内安装有连接柱6，连接柱6上设置有带引出线孔的柱塞7。灯壳2底部具有吸热底板2-1和散热鳍片2-2，吸热底板2-1和散热鳍片2-2为一体结构，散热鳍片2-2竖直均匀分布在吸热底板2-1下方，吸热底板2-1的上表面平整度为0.02-0.1mm，灯壳2两侧壁上设置有若干散热条4。如图2～3所示，灯壳2的侧壁上设有放置灯盖1的挡边2-3，挡边2-3的下部设置有安装LED模块的安装孔2-4。

[0017] 在本实施例中，底板2-1的上表面平整度优选为0.03mm，灯盖1具体为玻璃材质的灯盖。

[0018] 吸热底板2-1和散热鳍片2-2为一体结构，即能够将从LED组吸收的热量迅速的传导到鳍片部分，吸热底板2-1的上表面平整度为0.02～0.1m，热阻小，有利于热量吸收，散热鳍片2-2的方向是竖直方向，符合空气对流原理，不会形成涡流而造成热气的滞留，进而由流动的气流顺利带走而散发，以最快的速度将热量散发，降低了整体温升，保证了LED模块和恒流驱动器在良好的工作温度中，保证了灯具的性能和寿命。

[0019] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

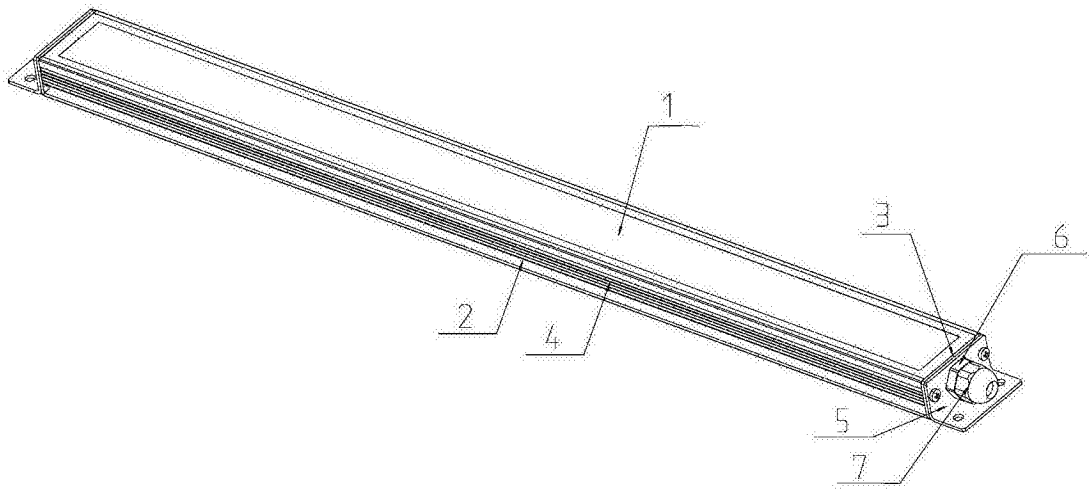


图1

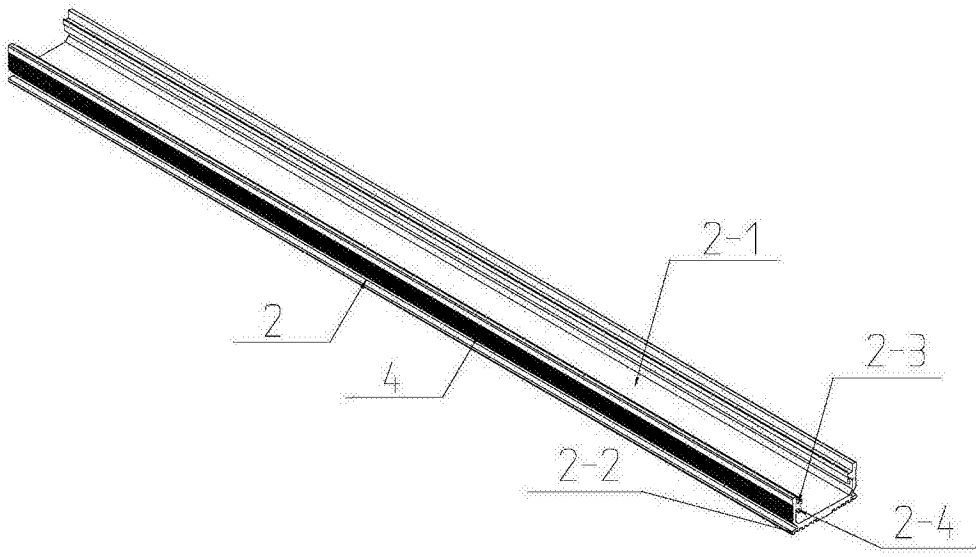


图2

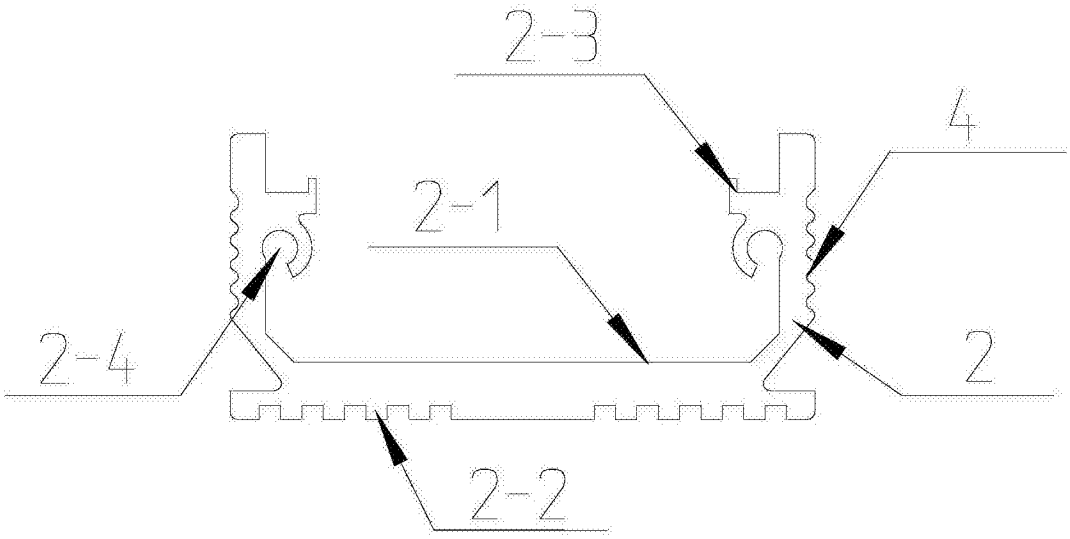


图3