



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201531856 U

(45) 授权公告日 2010. 07. 21

(21) 申请号 200920238270. 0

(22) 申请日 2009. 11. 02

(73) 专利权人 广州市鸿利光电股份有限公司

地址 510800 广东省广州市花都区汽车城东风大道西侧

(72) 发明人 许良 钟小红 董建卫 肖小剑
刘小勇 李国平

(74) 专利代理机构 广州中浚雄杰知识产权代理有限公司 44254

代理人 周永强

(51) Int. Cl.

F21V 29/00 (2006. 01)

F21V 31/04 (2006. 01)

F21S 4/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

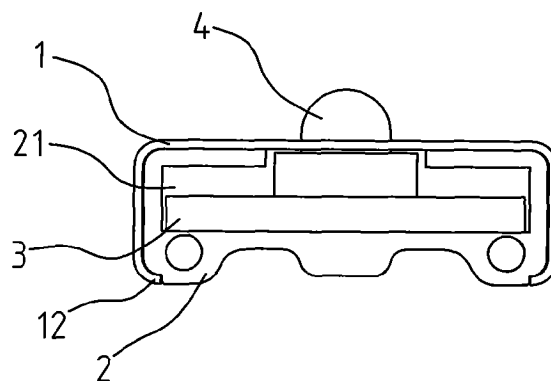
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种散热型光条

(57) 摘要

一种散热型光条, 包括铝基板、金属底座; 所述金属底座内设有安装槽, 所述铝基板设在安装槽内, 所述铝基板上设有 LED 灯、电阻; 所述光条包括金属上盖, 所述金属上盖设在金属底座上, 所述金属上盖上对应铝基板设有 LED 灯处设有通孔, 所述 LED 灯伸出所述通孔, 所述通孔与 LED 灯之间设有防水胶。大功率的 LED 灯所散发出来的大量热量通过铝基板、金属底座、金属上盖向外界散发后, 光条的热量能够得到有效的控制, 确保了光条内电子元器件免受损坏。



1. 一种散热型光条,包括铝基板、金属底座;所述金属底座内设有安装槽,所述铝基板设在安装槽内,所述铝基板上设有 LED 灯、电阻;其特征在于:所述光条包括金属上盖,所述金属上盖设在金属底座上,所述金属上盖上对应铝基板设有 LED 灯处设有通孔,所述 LED 灯伸出所述通孔,所述通孔与 LED 灯之间设有防水胶。

2. 根据权利要求 1 所述的一种散热型光条,其特征在于:所述金属上盖由顶面和两侧面构成,所述侧面下部向内弯折,形成一个容置槽,所述容置槽形状与金属底座形状相契合,所述金属底座设在所述容置槽内。

3. 根据权利要求 1 所述的一种散热型光条,其特征在于:所述铝基板和金属底座上均设有安装孔。

4. 根据权利要求 1 所述的一种散热型光条,其特征在于:所述金属底座两端设有安装座,所述安装座与金属底座固定连接;

5. 根据权利要求 4 所述的一种散热型光条,其特征在于:所述安装座上设有出线孔和定位槽。

一种散热型光条

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 照明领域,尤其是一种大功率 LED 灯光条。

背景技术

[0002] 现有的户外局部照明、户外广告照明、橱柜轮廓描绘领域所使用光源一般为日光灯管、小功率 LED 灯条、大功率 LED 灯条。由于普通日光灯耗电量大、体积大、易破碎;小功率 LED 发光体虽然本身散热量小、耗电量小,但光源亮度不高;现有大功率 LED 灯条外部散热器庞大使其不能满足类似橱柜等小面积的照明,另外 LED 灯条散热底座是通过导热硅胶与散热器相连,而此类导热硅胶导热系数偏低且时间一长其热阻增大导致大功率 LED 没有良好的散热条件。

[0003] 中国专利公告号为 CN201103807Y 的一种自带散热结构的大功率 LED 防水光条,所述的光条包括线路板、大功率 LED 与散热金属外框架,大功率 LED 上设有电极与散热底座,所述大功率 LED 上的电极与散热底座直接焊接在线路板上,线路板为散热金属线路板。所述散热金属外框架上设有若干规则散热鳍,散热金属外框架内灌封环氧树脂或硅胶。该结构的灯条通过金属外框架增大灯条的散热量,通过灌封环氧树脂或硅胶使灯条具有防水性能。但是,由于环氧树脂或硅胶的散热效果不好,灯条被大面积的灌封防水胶后,会直接影响到灯条内的大功率 LED 灯的散热。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种散热型光条,金属上盖的加入不仅美观、具有防水良好的防水性能,且能够增大光条的散热面积,增大光条的散热量。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种散热型光条,包括铝基板、金属底座;所述金属底座内设有安装槽,所述铝基板设在安装槽内,所述铝基板上设有 LED 灯、电阻;所述光条包括金属上盖,所述金属上盖设在金属底座上,所述金属上盖上对应铝基板设有 LED 灯处设有通孔,所述 LED 灯伸出所述通孔,所述通孔与 LED 灯之间设有防水胶。铝基板安装在金属底座的安装槽内,并与金属底座直接接触,二者之间可以相互进行热传导;金属上盖盖在金属底座上,并与金属底座直接接触,二者之间可以相互进行热传导。光条工作时,铝基板上的大功率 LED 灯发热,热量通过铝基板直接传到金属底座上,由于金属底座完全暴露在外,其能够向外界散发大部分热量;另外,金属底座中剩余的热量可以传递到金属上盖上,由于金属上盖绝大部分面积暴露在外,因此,金属上盖能够向外界散热一定量的热量。大功率的 LED 灯所散发出来的大量热量通过铝基板、金属底座、金属上盖向外界散发后,光条的热量能够得到有效的控制,确保了光条内电子元器件免受损坏。LED 灯伸出通孔外,对外进行照明,非常的美观。另外,通孔与 LED 灯之间设有防水胶,使得光条具有良好的防水性能。

[0006] 作为改进,所述金属上盖由顶面和两侧面构成,所述侧面下部向内弯折,形成一个容置槽,所述容置槽形状与金属底座形状相契合,所述金属底座设在所述容置槽内。光条安

装时,只需要将金属底座沿着金属上盖的容置槽滑动,即可以将金属底座与金属上盖结合,依靠金属上盖侧面的弯折,使金属上盖能够牢固的将金属底座包裹,确保二者能够紧密接触。

[0007] 作为改进,所述铝基板和金属底座上均设有安装孔。铝基板安装到金属底座中的安装槽后,安装孔锁上螺钉后,铝基板与金属底座紧密固定在一起。

[0008] 作为改进,所述金属底座两端设有安装基座,所述安装基座与金属底座固定连接。光条可通过安装基座固定在户外或者室内墙壁上。

[0009] 作为改进,所述安装基座上设有出线孔和定位槽。

[0010] 本实用新型与现有技术相比所带来的有益效果是:

[0011] 1) 大功率的 LED 灯所散发出来的大量热量通过铝基板、金属底座、金属上盖向外界散发后,光条的热量能够得到有效的控制,确保了光条内电子元器件免受损坏;

[0012] 2) LED 灯伸出金属上盖,对外进行照明,非常的美观;

[0013] 3) 通孔与 LED 灯之间设有防水胶,使得光条具有良好的防水性能。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型光条外部结构示意图;

[0015] 图 2 为图 1 的爆炸图;

[0016] 图 3 为本实用新型光条侧面视图;

[0017] 图 4 为光条的金属上盖结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合说明书附图对本实用新型作进一步说明。

[0019] 如图 1、2、3 所示,一种散热型光条,包括铝基板 3、金属底座 2、金属上盖 1、安装基座 5。所述铝基板 3 作为线路板,其表面上设有 LED 灯 5、电阻(未标示)。所述金属底座 2 内设有安装槽 21,安装槽 21 形状与铝基板 3 形状大致吻合,安装铝基板 3 时,铝基板 3 沿着安装槽 21 滑动伸入,最后铝基板 3 将完全置于安装槽 21 内,由于铝基板 3 和金属底座 2 上设有安装孔(未标示),在安装孔上锁上螺钉即可以将铝基板 3 与金属底座 2 紧密结合。如图 4 所示,所述金属上盖 1 由顶面 15 和两侧面 14 构成,所述侧面下部向内弯折 12,形成一个容置槽 13,所述容置槽 13 形状与金属底座 2 形状相契合,光条安装时,只需要将金属底座 2 沿着金属上盖 1 的容置槽 13 滑动,即可以将金属底座 2 与金属上盖 1 结合,依靠金属上盖 1 侧面的弯折 12,使金属上盖 1 能够牢固的将金属底座 2 包裹,确保二者能够紧密接触。所述金属上盖 1 上对应铝基板 3 设有 LED 灯 5 处设有通孔 11,所述 LED 灯 5 伸出所述通孔 11,所述通孔 11 与 LED 灯 5 之间设有防水胶(未标示)。所述金属底座 2 两端设有安装基座 5,所述安装基座 5 通过螺钉 512 与金属底座 2 固定连接,安装基座 5 的一面 51 将光条两端的开口封住,并留有出线孔 511,另一面 52 则设有定位槽 521,用于固定在户外或者室内墙壁上。

[0020] 铝基板 3 安装在金属底座 2 的安装槽 21 内,并与金属底座 2 直接接触,二者之间可以相互进行热传导;金属上盖 1 盖在金属底座 2 上,并与金属底座 2 直接接触,二者之间可以相互进行热传导。光条工作时,铝基板 3 上的大功率 LED 灯 5 发热,热量通过铝基板 3

直接传到金属底座 2 上,由于金属底座 2 完全暴露在外,其能够向外界散发大部分热量。另外,金属底座 2 中剩余的热量可以传递到金属上盖 1 上,由于金属上盖 1 绝大部分面积暴露在外,因此,金属上盖 1 能够向外界散热一定量的热量。大功率的 LED 灯 5 所散发出来的大量热量通过铝基板 3、金属底座 2、金属上盖 1 向外界散发后,光条的热量能够得到有效的控制,确保了光条内电子元器件免受损坏。LED 灯 5 伸出通孔 11 外,对外进行照明,非常的美观。另外,通孔 11 与 LED 灯 5 之间设有防水胶,使得光条具有良好的防水性能。

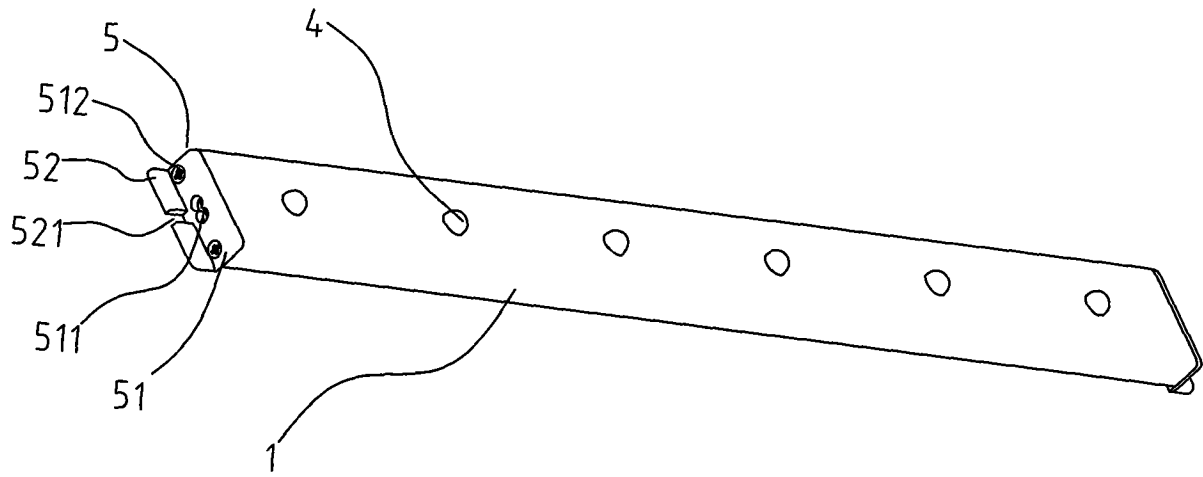


图 1

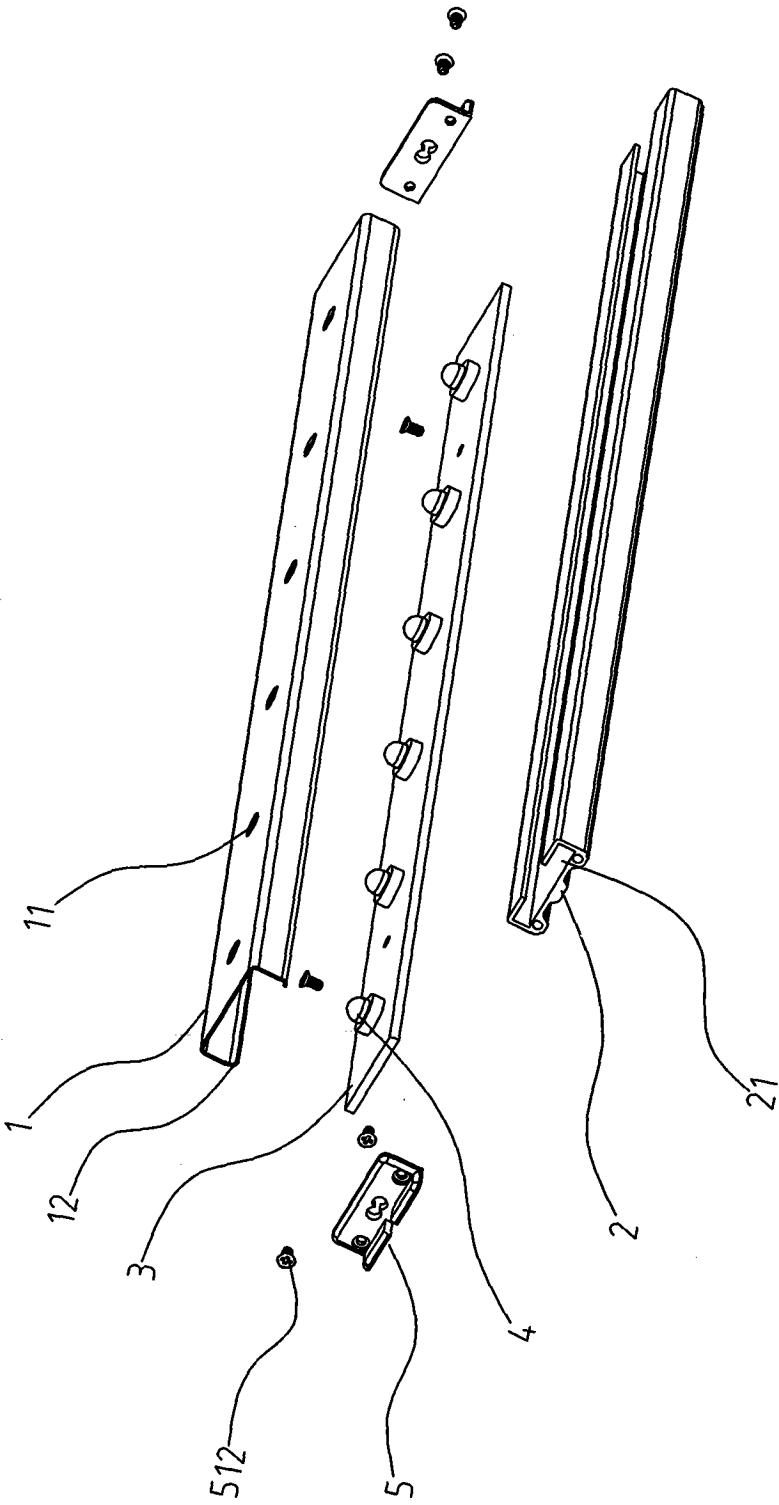


图 2

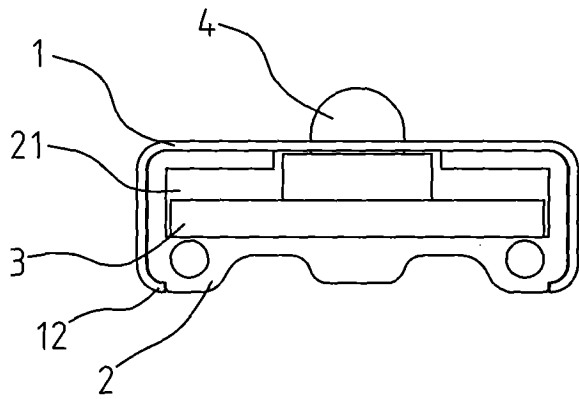


图 3

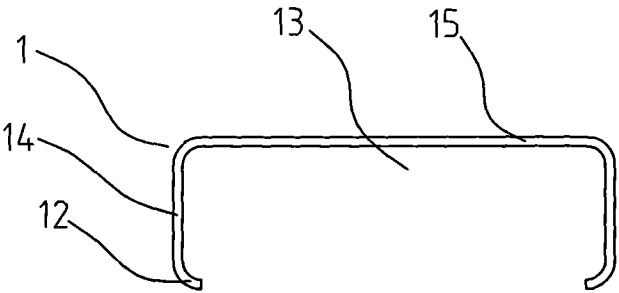


图 4