



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205331842 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201620079196. 2

F21V 31/00(2006. 01)

(22) 申请日 2016. 01. 27

F21V 23/00(2015. 01)

F21Y 115/10(2016. 01)

(73) 专利权人 东莞市优森电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市谢岗镇五星村金海工业区

(72) 发明人 刘诚 胡锦涛程 王福青

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

代理人 梁年顺

(51) Int. Cl.

F21K 9/20(2016. 01)

F21V 29/70(2015. 01)

F21V 29/83(2015. 01)

F21V 17/12(2006. 01)

F21V 29/71(2015. 01)

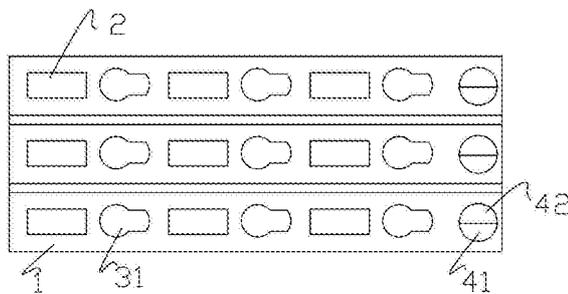
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有散热功能的 LED 灯条

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有散热功能的 LED 灯条,包括有电路板、设置在电路板上的多个 LED 和散热板;所述电路板设有用于与散热板连接的第一通孔;所述散热板设有用于与电路板连接的第二通孔;所述电路板上设有正电源插孔和负电源插孔;所述 LED 的正极和正电源插孔电性连接;所述 LED 的负极和负电源插孔电性连接;所述散热板设有导热层、散热层和防水层;通过将电路板与散热板连接,能够及时地将由 LED 产生的热量释放出去,增加了 LED 灯条的寿命;通过在电路板上设置第一通孔和在散热板上设置第二通孔,能够用螺丝将电路板和散热板连接,方便拆装;通过在散热板上设置导热层、散热层和防水层,导热层能够将热量传输至散热层散发出去。



1.一种具有散热功能的LED灯条,其特征在于:包括有电路板(1)、设置在电路板(1)上的多个LED(2)和散热板(5);所述电路板(1)设有用于与散热板(5)连接的第一通孔(31);所述散热板(5)设有用于与电路板(1)连接的第二通孔(32);所述电路板(1)上设有正电源插孔(41)和负电源插孔(42);所述LED(2)的正极和正电源插孔(41)电性连接;所述LED(2)的负极和负电源插孔(42)电性连接;所述散热板(5)设有导热层(51)、散热层(52)和防水层(53)。

2.根据权利要求1所述的一种具有散热功能的LED灯条,其特征在于:所述电路板(1)为铝板。

3.根据权利要求1所述的一种具有散热功能的LED灯条,其特征在于:所述导热层(51)的材料为铜。

4.根据权利要求1所述的一种具有散热功能的LED灯条,其特征在于:所述散热层(52)设有多个透气孔。

5.根据权利要求4所述的一种具有散热功能的LED灯条,其特征在于:所述多个透气孔不规则分布在散热层(52)。

6.根据权利要求4所述的一种具有散热功能的LED灯条,其特征在于:所述透气孔设有石墨。

7.根据权利要求1所述的一种具有散热功能的LED灯条,其特征在于:所述第二通孔(32)的底部设有固定凹槽(321)。

一种具有散热功能的LED灯条

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示以及照明领域,具体涉及一种具有散热功能的LED灯条。

背景技术

[0002] LED灯条是一种能够将电能转化为可见光的固态的半导体器件,它可以直接把电转化为光,LED灯条由多个LED连接而成;而由于LED在运作的时候会产生大量的热量,容易造成LED灯条过热,降低了LED灯条的寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服以上所述的缺点,提供一种具有散热功能的LED灯条。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的具体方案如下:一种具有散热功能的LED灯条,包括有电路板、设置在电路板上的多个LED和散热板;所述电路板设有用于与散热板连接的第一通孔;所述散热板设有用于与电路板连接的第二通孔;所述电路板上设有正电源插孔和负电源插孔;所述LED的正极和正电源插孔电性连接;所述LED的负极和负电源插孔电性连接;所述散热板设有导热层、散热层和防水层。

[0005] 本实用新型进一步设置为,所述电路板为铝板。

[0006] 本实用新型进一步设置为,所述导热层的材料为铜。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述散热层设有多个透气孔。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述透气孔不规则分布在散热层。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述透气孔设有石墨。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述第二通孔的底部设有固定凹槽。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.通过将电路板与散热板连接,能够及时地将由LED产生的热量释放出去,增加了LED灯条的寿命。

[0013] 2.通过在电路板上设置第一通孔和在散热板上设置第二通孔,能够用螺丝将电路板和散热板连接,方便拆装。

[0014] 3.通过在第二通孔的底部设有一凹槽,通过与特定螺丝的配合,增加了电路板与散热板连接的稳固度。

[0015] 4.通过在散热板上设置导热层、散热层和防水层,导热层能够将热量传输至散热层散发出去,而防水层能够防止水进入散热层。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的平面图;

[0017] 图2是本实用新型的截面图;

[0018] 图3是螺丝的结构示意图;

[0019] 其中:1-电路板;2-LED;31-第一通孔;32-第二通孔;321-凹槽;41-正电源插孔;

42-负电源插孔;5-散热板;51-导热层;52-散热层;53-防水层;6-凸起。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的说明,并不是把本实用新型的实施范围局限于此。

[0021] 如图1至图3所示;其中,图2并没有将正电源插孔41和负电源插孔42表示出来;本实施例所述的一种具有散热功能的LED灯条,包括有电路板1、设置在电路板1上的多个LED2和散热板5;所述电路板1设有用于与散热板5连接的第一通孔31;所述散热板5设有用于与电路板1连接的第二通孔32;所述电路板1上设有正电源插孔41和负电源插孔42;所述LED2的正极和正电源插孔41电性连接;所述LED2的负极和负电源插孔42电性连接;所述散热板5设有导热层51、散热层52和防水层53。通过将电路板1与散热板5连接,能够及时地将由LED2产生的热量释放出去,增加了LED灯条的寿命;同时在使用的时候,只要把正电源插孔41和负电源插孔42与电源接通,LED灯条就可以使用,能够便于用户使用;除此之外,在散热板5上设置导热层51、散热层52和防水层53,能够使得LED2产生的热量经过电路板1传输至导热层51,导热层51再将热量传输至散热层52散发出去,而防水层53能够防止水进入散热层52,对散热板5起到保护作用。

[0022] 本实施例所述的一种具有散热功能的LED灯条,所述电路板1为铝板。由于铝具有较强的导热性能,所以本实施例采用铝板用作电路板1能够有效地起到导热的作用。

[0023] 本实施例所述的一种具有散热功能的LED灯条,所述导热层51的材料为铜。由于铜具有较强的导热性能,所以本实施例采用铜板用作导热层51能够有效地起到导热的作用;同时导热层51的材料也能是铝,一样具有较强的导热性。

[0024] 本实施例所述的一种具有散热功能的LED灯条,所述散热层52设有多个透气孔。在散热层52中设置多个透气孔能够增强散热板5的散热效果。

[0025] 本实施例所述的一种具有散热功能的LED灯条,所述透气孔不规则分布在散热层52。根据实验可得,这样的结构具有较强的散热效果。

[0026] 本实施例所述的一种具有散热功能的LED灯条,所述透气孔设有石墨。由于石墨的导热系数会随着温度的升高而增大,甚至在极高的温度下能够成为绝热体,故石墨具有很高的导热性,能够增加散热板5的散热效果。

[0027] 本实施例所述的一种具有散热功能的LED灯条,所述第二通孔32的底部设有固定凹槽321。在螺丝的底部设有一个凸起6,当螺丝经过第一通孔31进入到第二通孔32的底部时,螺丝的凸起6与第二通孔32的凹槽321卡紧,增加了电路板1与散热板5连接的稳固度。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的一个较佳实施例,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,包含在本实用新型专利申请的保护范围内。

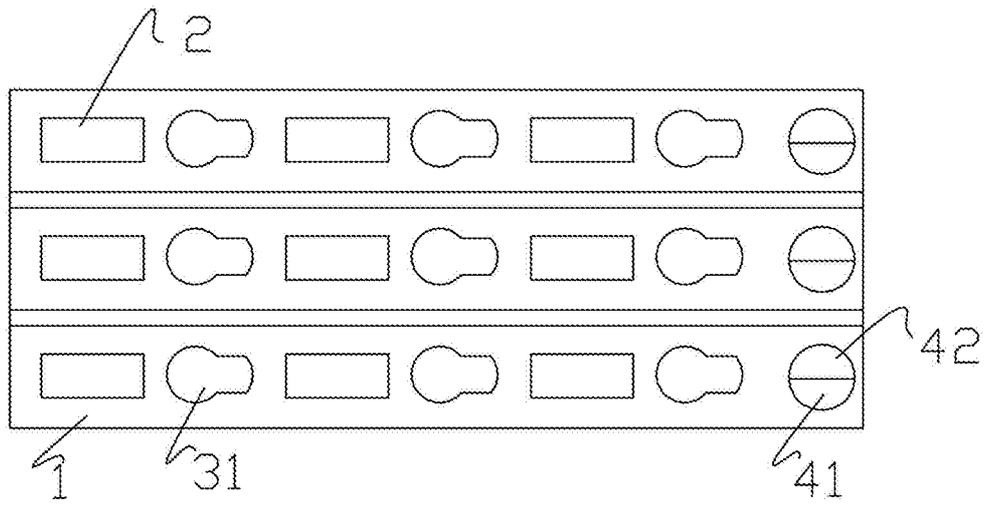


图1

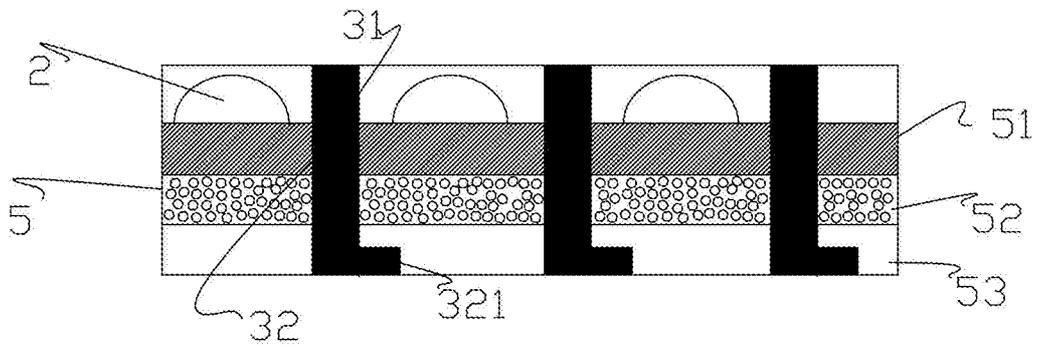


图2

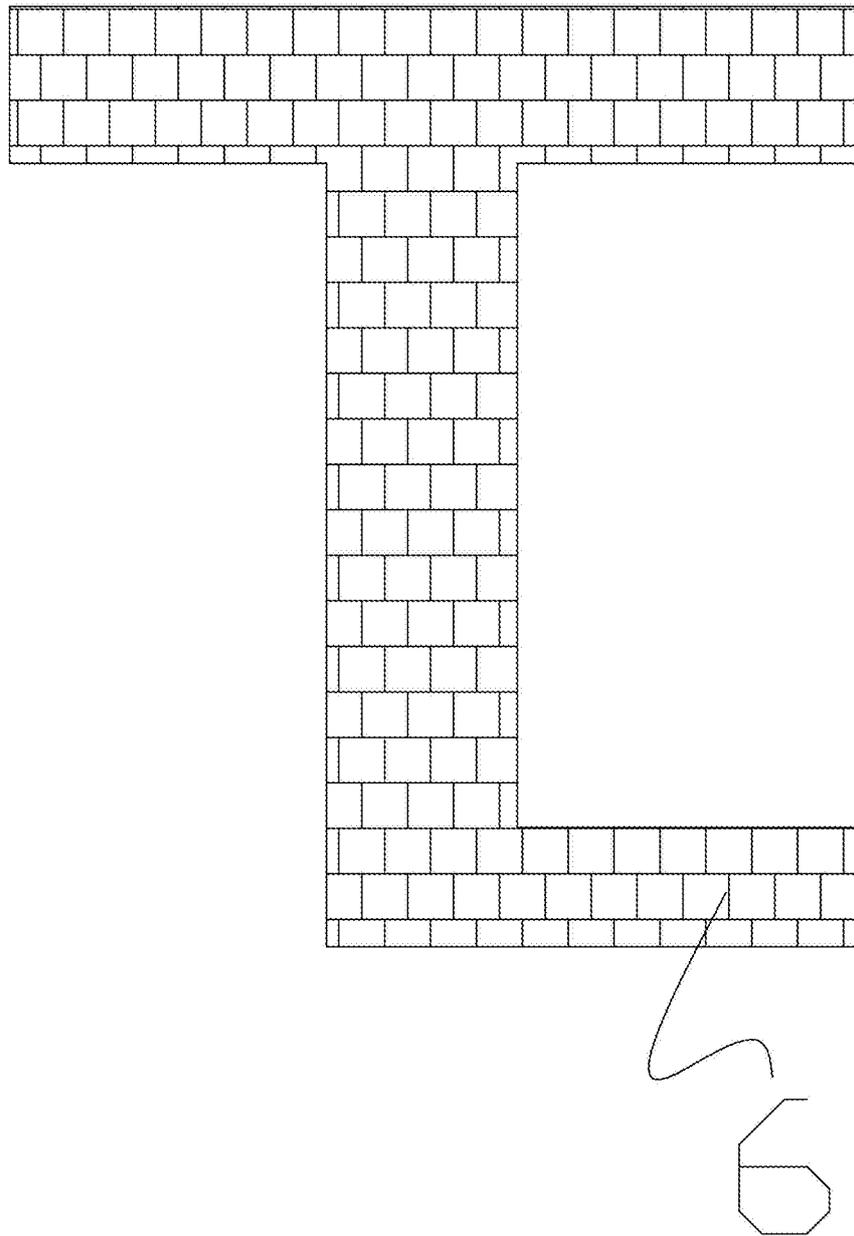


图3