(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107477408 A
(43)申请公布日 2017.12.15

(21)申请号 201710694754.5

(22)申请日 2017.08.15

(71)申请人 广东聚科照明股份有限公司
地址 529000 广东省江门市江海区金瓯路223号

(72)发明人 王俊华

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 陈均钦

(51)Int.Cl.
F21S 4/20(2016.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 5/04(2006.01)
F21V 23/02(2006.01)
F21V 15/00(2015.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21Y 103/10(2016.01)
F21Y 115/10(2016.01)

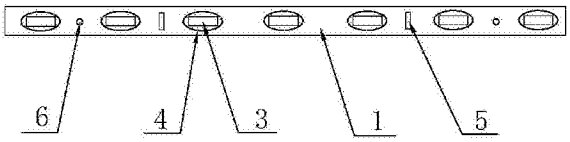
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种高稳定性灯条

(57)摘要

本发明公开了一种高稳定性灯条，包括铝基板，所述铝基板上设置有复数个发光组，各个发光组之间串联在一起，所述发光组内设有两个以上的LED灯珠，所述LED灯珠之间相互并联，所述铝基板上设置有与LED灯珠尺寸相匹配的凹槽，所述LED灯珠安装在凹槽内。灯条采用高效散热的铝基板，可加快LED灯珠的散热，有效延长了LED灯珠的使用寿命。而且两个以上的LED灯珠并联在一起，只要同一个发光组的灯珠没有全部发生故障，卷帘灯就可以继续工作，这样就可以大大提高卷帘灯的工作稳定性。由于LED灯珠固定在凹槽内，这样即使铝基板发生弯曲形变，LED灯珠也不易脱落，同时灯条整体会更加薄，便于安装到狭窄的空间。



CN 107477408 A

1.一种高稳定性灯条，其特征在于：包括铝基板，所述铝基板上设置有复数个发光组，各个发光组之间串联在一起，所述发光组内设有两个以上的LED灯珠，所述LED灯珠之间相互并联，所述铝基板上设置有与LED灯珠尺寸相匹配的凹槽，所述LED灯珠安装在凹槽内。

2.根据权利要求1所述的一种高稳定性灯条，其特征在于：所述发光组覆盖有用于光线漫反射的光学透镜。

3.根据权利要求1所述的一种高稳定性灯条，其特征在于：所述发光组之间串接有限流电阻。

4.根据权利要求1所述的一种高稳定性灯条，其特征在于：所述铝基板外围包裹有硅胶套管。

5.根据权利要求1所述的一种高稳定性灯条，其特征在于：所述LED灯珠为正白光灯珠、暖白光暖白和冷白光灯珠中的任意一种。

6.根据权利要求1所述的一种高稳定性灯条，其特征在于：所述铝基板上设有螺丝孔位。

7.根据权利要求1所述的一种高稳定性灯条，其特征在于：所述铝基板上设有等距相间的裁剪区。

一种高稳定性灯条

技术领域

[0001] 本发明涉及一种灯条，特别是涉及一种高稳定性灯条。

背景技术

[0002] LED灯条广泛应用于各种装饰照明的场合，可以营造绚丽的视觉效果和增加气氛。由于LED灯条长时间不间断地进行照明，加上选用高亮度的LED灯珠，这必然加剧散热问题的进一步恶化，折损LED灯珠的工作寿命。而且，由于每颗LED灯珠直接串联在一起，一旦其中一颗损坏，会造成整个LED灯条不亮，即需要返修，维护成本增加。还有，无论贴片式或者直插式的LED灯珠，都增加了灯条的厚度，不便于在狭窄的空间进行安装，而且容易受力导致脱落，整体稳定性差。

发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足，本发明的目的在于提供一种稳定性高、散热快、不易损坏的LED灯条。

[0004] 本发明为解决其问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种高稳定性灯条，包括铝基板，所述铝基板上设置有复数个发光组，各个发光组之间串联在一起，所述发光组内设有两个以上的LED灯珠，所述LED灯珠之间相互并联，所述铝基板上设置有与LED灯珠尺寸相匹配的凹槽，所述LED灯珠安装在凹槽内。

[0006] 进一步地，所述发光组覆盖有用于光线漫反射的光学透镜。

[0007] 进一步地，所述发光组之间串接有限流电阻。

[0008] 进一步地，所述铝基板外围包裹有硅胶套管。

[0009] 进一步地，所述LED灯珠为正白光灯珠、暖白光暖白和冷白光灯珠中的任意一种。

[0010] 进一步地，所述铝基板上设有螺丝孔位。

[0011] 进一步地，所述铝基板上设有等距相间的裁剪区。

[0012] 本发明的有益效果是：本发明采用的一种高稳定性灯条，灯条采用高效散热的铝基板，可加快LED灯珠的散热，有效延长了LED灯珠的使用寿命。而且两个以上的LED灯珠并联在一起，只要同一个发光组的灯珠没有全部发生故障，卷帘灯就可以继续工作，这样就可以大大提高卷帘灯的工作稳定性。由于LED灯珠固定在凹槽内，这样即使铝基板发生弯曲形变，LED灯珠也不易脱落，同时灯条整体会更加薄，便于安装到狭窄的空间。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图；

[0014] 图2是本发明的部分连接电路示意图；

[0015] 图中标号：1-铝基板；2-发光组；3-LED灯珠；4-凹槽；5-限流电阻；6-螺丝孔位。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实例对本发明作进一步说明。

[0017] 如图1-2所示，本发明提供一种高稳定性灯条，包括铝基板1，铝基板1上设置有复数个发光组2，各个发光组2之间串联在一起，发光组2内设有两个以上的LED灯珠3，LED灯珠3之间相互并联，铝基板1上设置有与LED灯珠3尺寸相匹配的凹槽4，LED灯珠3安装在凹槽4内。灯条采用高效散热的铝基板1，可加快LED灯珠3的散热，有效延长了LED灯珠3的使用寿命。而且两个以上的LED灯珠3并联在一起，只要同一个发光组2的灯珠没有全部发生故障，卷帘灯就可以继续工作，这样就可以大大提高卷帘灯的工作稳定性。由于LED灯珠3固定在凹槽4内，这样即使铝基板1发生弯曲形变，LED灯珠3也不易脱落，同时灯条整体会更加薄，便于安装到狭窄的空间。

[0018] 本实施例中，LED灯珠3优先选用尺寸为3030，虽然比目前一般采用尺寸为5730的LED灯珠3亮度低一些，但是配合光学透镜的使用，加强了光线的漫反射，亮度比尺寸为5730的LED灯珠3更高，但成本却相对较低。

[0019] 发光组2之间串接有限流电阻5，这样可以使得每颗LED灯珠3的工作功率减小，有效延长了LED灯珠3的使用寿命。

[0020] 为了实现灯条的防尘防水，铝基板1外围包裹有硅胶套管。

[0021] 为了适应不同广告灯箱的色温需求，LED灯珠3可以选用正白光灯珠、暖白光暖白和冷白光灯珠中的任意一种。

[0022] 铝基板1上设有螺丝孔位6，用螺丝拧紧即可，便于对灯条进行安装。

[0023] 根据用户对灯条不同的长度需求，铝基板1上设有等距相间的裁剪区，以方便用户按需裁剪。

[0024] 以上所述，只是本发明的较佳实施例而已，本发明并不局限于上述实施方式，只要其以相同的手段达到本发明的技术效果，都应属于本发明的保护范围。

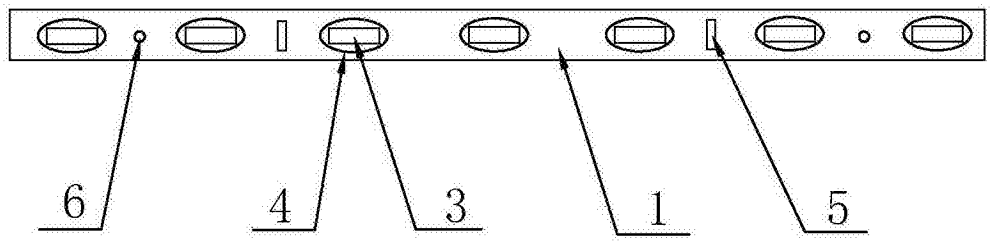


图1

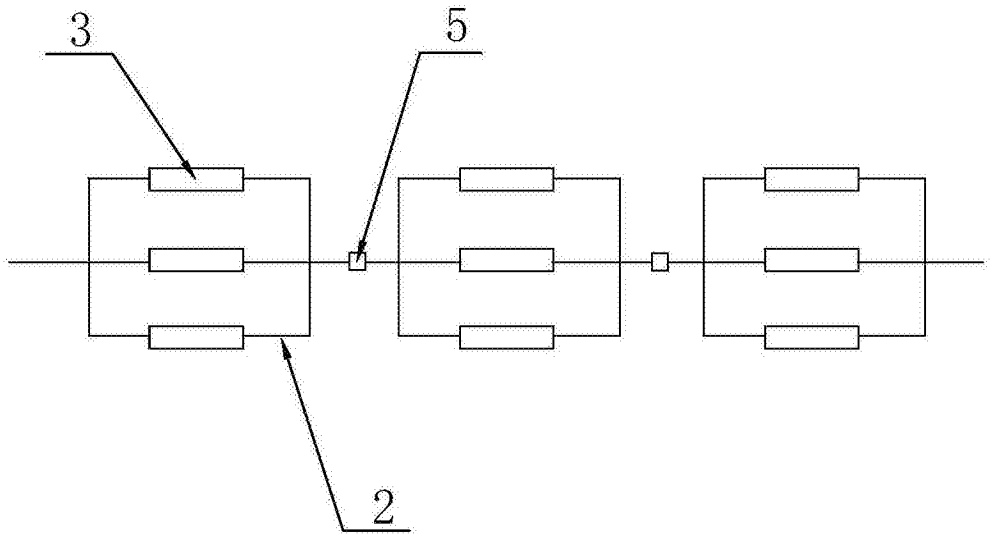


图2