



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207796643 U

(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201721827197.1

F21V 17/12(2006.01)

(22)申请日 2017.12.25

H05B 33/08(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 中山市蓝德电子有限公司

地址 528478 广东省中山市横栏镇新茂工业大道10号2栋三楼

(72)发明人 李雄伟

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 宫兆斌

(51)Int.Cl.

F21S 4/24(2016.01)

F21V 15/02(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 29/83(2015.01)

F21V 29/67(2015.01)

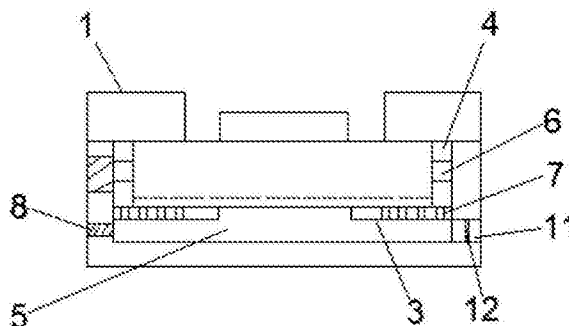
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种LED灯带安装装置及使用该安装装置的LED灯带

## (57)摘要

本实用新型公开了一种LED灯带安装装置,包括安装壳体,所述安装壳体为顶部设有开口的灯带卡槽壳体,所述安装壳体的两端均设有安装座,所述安装壳体的内腔表面两侧对应设有承接板,所述承接板将所述安装壳体的内腔分隔为上下连通的安装腔体和散热腔体,所述安装腔体的两侧表面对应设有若干抵块,所述承接板上设有若干连通所述安装腔体与所述散热腔体的连接通孔,所述安装壳体上设有若干与所述散热腔体对应设置的散热孔,本实用新型还公开一种LED灯带,该LED灯带适用于上述LED灯带安装装置,有益效果:本实用新型具有良好的散热效果的同时,解决了单个LED发光二极管不亮,其他LED发光二极管不亮的问题,且安装方便。



1. 一种LED灯带安装装置,其特征在于,包括安装壳体(1),所述安装壳体(1)为顶部设有开口的灯带卡槽壳体,所述安装壳体(1)的两端均设有安装座(2),所述安装壳体(1)的内腔表面两侧对应设有承接板(3),所述承接板(3)将所述安装壳体(1)的内腔分隔为上下连通的安装腔体(4)和散热腔体(5),所述安装腔体(4)的两侧表面对应设有若干抵块(6),所述承接板(3)上设有若干连通所述安装腔体(4)与所述散热腔体(5)的连接通孔(7),所述安装壳体(1)上设有若干与所述散热腔体(5)对应设置的散热孔(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种LED灯带安装装置,其特征在于,所述安装座(2)的两侧分别设有安装孔(9),两个安装座(2)中其中一个上设有引线孔(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种LED灯带安装装置,其特征在于,所述安装壳体(1)上设有进风口(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种LED灯带安装装置,其特征在于,所述安装壳体(1)上设有与所述进风口(11)对应设置的风扇(12),所述风扇(12)与所述进风口(11)之间通过螺钉连接。

5. 一种LED灯带,适用于权利要求4所述的一种LED灯带安装装置,其特征在于,包括火线L、零线N、全桥式整流器BD1、贴片IC线性恒流IC1、限流电阻R1、快速回复二极管D1、若干小区LED段发光二极管、小区稳压二极管Z1以及限流电阻R2,所述火线L和所述零线N连接有全桥式整流器BD1,所述火线L和所述零线N的两端之间连接有所述快速回复二极管D1、若干所述小区LED段发光二极管、所述贴片IC线性恒流IC1和限流电阻R1,相邻的两个小区LED段发光二极管之间均连接有限流电阻R2,若干所述小区LED段发光二极管的两端均连接有小区稳压二极管Z1。

6. 根据权利要求5所述的一种LED灯带,其特征在于,每个小区LED段发光二极管均包括3个串联的LED发光二极管。

## 一种LED灯带安装装置及使用该安装装置的LED灯带

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯带技术领域,具体来说,涉及一种LED灯带安装装置及使用该安装装置的LED灯带。

### 背景技术

[0002] LED灯带指的是把灯珠安装在FPC线路板或者PCB线路板上的带子称为灯带,安装在FPC线路板上的灯带具有柔韧易于弯曲的特点,可以被广泛运用于各种广告类型上,而安装在PCB线路板上的灯带被广泛运用于大厦轮廓勾勒、桥梁立交勾勒上等景观上。

[0003] 现有的LED灯带的安装,特别是对于LED灯带户外安装,灯条内部需灌封高散热胶水,电源线需做防水处理,加上UB2A/UR2防水端子,确保灯带在户外正常使用,但在气温高的天气里,长时间的照明使灯条内部持续升温,高散热胶水的使用并不能满足LED灯带的散热需求,影响LED灯带的使用寿命,且现有的LED灯带中,存在单个发光二极管断路整条LED发光二极管都不亮的缺点,已不能满足消费者日益增长的消费需求

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种LED灯带安装装置及使用该安装装置的LED灯带,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 本实用新型技术方案是这样实现的:

[0007] 一种LED灯带安装装置,包括安装壳体,所述安装壳体为顶部设有开口的灯带卡槽壳体,所述安装壳体的两端均设有安装座,所述安装壳体的内腔表面两侧对应设有承接板,所述承接板将所述安装壳体的内腔分隔为上下连通的安装腔体和散热腔体,所述安装腔体的两侧表面对应设有若干抵块,所述承接板上设有若干连通所述安装腔体与所述散热腔体的连接通孔,所述安装壳体上设有若干与所述散热腔体对应设置的散热孔。

[0008] 进一步的,所述安装座的两侧分别设有安装孔,两个安装座中其中一个上设有引线孔。

[0009] 进一步的,所述安装壳体上设有进风口。

[0010] 进一步的,所述安装壳体上设有与所述进风口对应设置的风扇,所述风扇与所述安装外壳之间通过螺钉连接。

[0011] 根据本实用新型的另一方面,提供了一种LED灯带,该LED灯带适用于上述LED灯带安装装置,包括火线L、零线N、全桥式整流器BD1、贴片IC线性恒流IC1、限流电阻R1、快速回复二极管D1、若干小区LED段发光二极管、小区稳压二极管Z1以及限流电阻R2,所述火线L和所述零线N连接有全桥式整流器BD1,所述火线L和所述零线N的两端之间连接有所述快速回复二极管D1、若干所述小区LED段发光二极管、所述贴片IC线性恒流IC1和限流电阻R1,相邻的两个小区LED段发光二极管之间均连接有限流电阻R2,若干所述小区LED段发光二极管的两端均连接有小小区稳压二极管Z1。

[0012] 进一步的,每个小区LED段发光二极管均包括3个串联的LED发光二极管。

[0013] 综上所述,本实用新型的有益效果是:通过在安装壳体的两端设置安装座、在安装壳体的内腔设置承接板以及在安装腔体的内腔设置抵块,方便LED灯带的安装,通过在承接板上设置连接通孔以及安装壳体上设置散热孔,能够加速安装壳体内腔的空气流通,具有良好的散热效果,通过在LED灯带FPC电路板块上添加桥式整流器BD1,减少了外挂电源成本和减小了安装空间,更加集成模块化,通过在该电路上添加线性恒流IC,确保了恒定功率,能够起到减少灯带温度、简化生产工序和降低生产成本的作用,通过小区稳压二极管Z1与小区LED段发光二极管并联,解决单个LED发光二极管不亮,其他LED发光二极管不亮的问题。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是根据本实用新型实施例的一种LED灯带安装装置的截面图;

[0016] 图2是根据本实用新型实施例的一种LED灯带安装装置及使用该安装装置的LED灯带的结构示意图;

[0017] 图3是根据本实用新型实施例的一种LED灯带的电路图。

[0018] 图中:

[0019] 1、安装壳体;2、安装座;3、承接板;4、安装腔体;5、散热腔体;6、抵块;7、连接通孔;8、散热孔;9、安装孔;10、引线孔;11、进风口;12、风扇。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 根据本实用新型的实施例,提供了一种LED灯带安装装置及使用该安装装置的LED灯带。

[0022] 如图1-3所示,一种LED灯带安装装置,包括安装壳体1,所述安装壳体1为顶部设有开口的灯带卡槽壳体,所述安装壳体1的两端均设有安装座2,所述安装壳体1的内腔表面两侧对应设有承接板3,所述承接板3将所述安装壳体1的内腔分隔为上下连通的安装腔体4和散热腔体5,所述安装腔体4的两侧表面对应设有若干抵块6,所述承接板3上设有若干连通所述安装腔体4与所述散热腔体5的连接通孔7,所述安装壳体1上设有若干与所述散热腔体5对应设置的散热孔8。

[0023] 另外,在一个实施例中,所述安装座2的两侧分别设有安装孔9,两个安装座2中其中一个上设有引线孔10。

[0024] 另外,在一个实施例中,所述安装壳体1上设有进风口11。

[0025] 另外,在一个实施例中,所述安装壳体1上设有与所述进风口11对应设置的风扇12,所述风扇12与所述安装外壳11之间通过螺钉连接。

[0026] 根据本实用新型的另一方面,提供了一种LED灯带,该LED灯带适用于上述的LED灯带安装装置,包括火线L、零线N、全桥式整流器BD1、贴片IC线性恒流IC1、限流电阻R1、快速回复二极管D1、若干小区LED段发光二极管、小区稳压二极管Z1以及限流电阻R2,所述火线L和所述零线N连接有全桥式整流器BD1,所述火线L和所述零线N的两端之间连接有所述快速回复二极管D1、若干所述小区LED段发光二极管、所述贴片IC线性恒流IC1和限流电阻R1,相邻的两个小区LED段发光二极管之间均连接有限流电阻R2,若干所述小区LED段发光二极管的两端均连接有小小区稳压二极管Z1。

[0027] 另外,在一个实施例中,每个小区LED段发光二极管均包括3个串联的LED发光二极管。

[0028] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,本实用新型通过在安装壳体1的两端设置安装座2、在安装壳体1的内腔设置承接板3以及在安装腔体4的内腔设置抵块5,方便LED灯带的安装,安装座2两侧安装孔9的设置使LED灯带的安装更加稳定,通过在承接板3上设置连接通孔7以及安装壳体1上设置散热孔8,能够加速安装壳体1内腔的空气流通,具有良好的散热效果,通过在安装壳体1上设置进风口11及与进风口11对应安装的风扇,通过在LED灯带FPC电路板块上添加桥式整流器BD1,减少了外挂电源成本和减小了安装空间,更加集成模块化,通过在该电路上添加线性恒流IC,确保了恒定功率,能够起到减少灯带温度、简化生产工序和降低生产成本的作用,通过小区稳压二极管Z1与小区LED段发光二极管并联,解决单个LED发光二极管不亮,其他LED发光二极管不亮的问题。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

