



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207543378 U

(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201721749405.0

(22)申请日 2017.12.13

(73)专利权人 中山市科邦照明科技有限公司  
地址 528400 广东省中山市横栏镇永兴工  
业区永兴北路三号综合楼三楼

(72)发明人 丘兴权

(51)Int.Cl.  
H05B 33/08(2006.01)

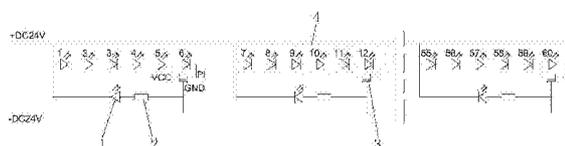
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种防反接的恒流IC灯带

## (57)摘要

本实用新型涉及LED灯带的技术领域,特别涉及一种防反接的恒流IC灯带,包括有N个LED灯带本体,N个LED灯带本体的两端分别并联于电源线之间,所述LED灯带本体包括有防反接电路和线性恒流IC灯带,防反接电路和线性恒流IC灯带的两端分别并联于电源线之间。本实用新型的有益效果:避免对VF值产生的影响;极大地提高了LED灯带的适用范围;在每个LED灯带本体中设置防反接电路,不仅在电源反接时会有警示功能,而且可以快速准确找出剪裁位置。



1. 一种防反接的恒流IC灯带,其特征在于:包括有N个LED灯带本体,N个LED灯带本体的两端分别并联于电源线之间,所述LED灯带本体包括有防反接电路和线性恒流IC灯带,防反接电路和线性恒流IC灯带的两端分别并联于电源线之间。

2. 根据权利要求1所述的一种防反接的恒流IC灯带,其特征在于:所述防反接电路包括有防反接LED (1) 和电阻 (2),防反接LED (1) 和电阻 (2) 之间串联连接,防反接LED (1) 一端电源正极相连接,电阻 (2) 一端与电源负极相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防反接的恒流IC灯带,其特征在于:所述线性恒流IC灯带包括有线性恒流IC (3) 和灯带 (4),所述灯带 (4) 由M个LED灯珠串联连接而成;所述线性恒流IC (3) 并联于其中一个LED灯珠的两端。

4. 根据权利要求3所述的一种防反接的恒流IC灯带,其特征在于:所述灯带 (4) 由六个LED灯珠串联连接而成。

## 一种防反接的恒流IC灯带

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯带的技术领域,特别涉及一种防反接的恒流IC灯带。

### 背景技术

[0002] 目前市面上的低压灯带主要使用的是电阻限流方式,其具有成本低廉的特点;但FPC的电阻是物理存在的,灯带的连接长度越长则灯带的首尾两端的亮度差越大,严重影响使用效果,所以目前采用电阻限流方案的低压灯带长度在3~5米。另外,LED器件是恒流器件,它的VF值会随温度、电源电压发生变化的,这样就会导致LED的工作条件发生很大变化。

[0003] 由于线性恒流IC的工作电流是恒定的,因此可以避免上述变化对VF值产生的影响,故有必要提供一种防反接的恒流IC灯带。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种防反接的恒流IC灯带。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 本实用新型所述的一种防反接的恒流IC灯带,包括有N个LED灯带本体,N个LED灯带本体的两端分别并联于电源线之间,所述LED灯带本体包括有防反接电路和线性恒流IC灯带,防反接电路和线性恒流IC灯带的两端分别并联于电源线之间。

[0007] 进一步地,所述防反接电路包括有防反接LED和电阻,防反接LED和电阻之间串联连接,防反接LED一端电源正极相连接,电阻一端与电源负极相连接。

[0008] 进一步地,所述线性恒流IC灯带包括有线性恒流IC和灯带,所述灯带由M个LED灯珠串联连接而成;所述线性恒流IC并联于其中一个LED灯珠的两端。

[0009] 进一步地,所述灯带由六个LED灯珠串联连接而成。

[0010] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:本实用新型所述的一种防反接的恒流IC灯带,包括有N个LED灯带本体,N个LED灯带本体的两端分别并联于电源线之间,所述LED灯带本体包括有防反接电路和线性恒流IC灯带,防反接电路和线性恒流IC灯带的两端分别并联于电源线之间。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,它具有以下几方面的有益效果:

[0012] 1、由于线性恒流IC的工作电流是恒定的,避免上述变化对VF值产生的影响;

[0013] 2、而本方案由于使用了低压差恒流IC,所以允许灯带在首端输入电压DC24V时,末端电压下降到18.4V灯带首末亮度依然保持一致;使用本方案实测单端供电首尾亮度一致的长度为20米,而目前的电阻限流方案则在3-5米,极大地提高了LED灯带的适用范围;

[0014] 3、在每个LED灯带本体中设置防反接电路,不仅在电源反接时会有警示功能,而且可以快速准确找出剪裁位置。

### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0016] 附图标记说明：

[0017] 1、防反接LED；2、电阻；3、线性恒流IC；4、灯带。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 如图1所示，本实用新型所述的一种防反接的恒流IC灯带，包括有N个LED灯带本体，N个LED灯带本体的两端分别并联于电源线之间，所述LED灯带本体包括有防反接电路和线性恒流IC灯带，防反接电路和线性恒流IC灯带的两端分别并联于电源线之间。

[0020] 进一步地，所述防反接电路包括有防反接LED1和电阻2，防反接LED1和电阻2之间串联连接，防反接LED1一端电源正极相连接，电阻2一端与电源负极相连接。

[0021] 进一步地，所述线性恒流IC灯带包括有线性恒流IC3和灯带4，所述灯带4由M个LED灯珠串联连接而成；所述线性恒流IC3并联于其中一个LED灯珠的两端。

[0022] 进一步地，所述灯带4由六个LED灯珠串联连接而成。

[0023] 本实用新型与现有技术相比，它具有以下几方面的有益效果：

[0024] 1、由于线性恒流IC的工作电流是恒定的，避免上述变化对VF值产生的影响；

[0025] 2、而本方案由于使用了低压差恒流IC，所以允许灯带在首端输入电压DC24V时，末端电压下降到18.4V灯带首末亮度依然保持一致；使用本方案实测单端供电首尾亮度一致的长度为20米，而目前的电阻限流方案则在3-5米，极大地提高了LED灯带的适用范围；

[0026] 3、在每个LED灯带本体中设置防反接电路，防反接电路由防反接LED(1)和电阻(2)串联而成，不仅在电源反接时会点亮防反接LED(1)、起到电源反接指示的作用，而且可以快速准确找出剪裁位置。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式，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，均包括于本实用新型专利申请范围内。

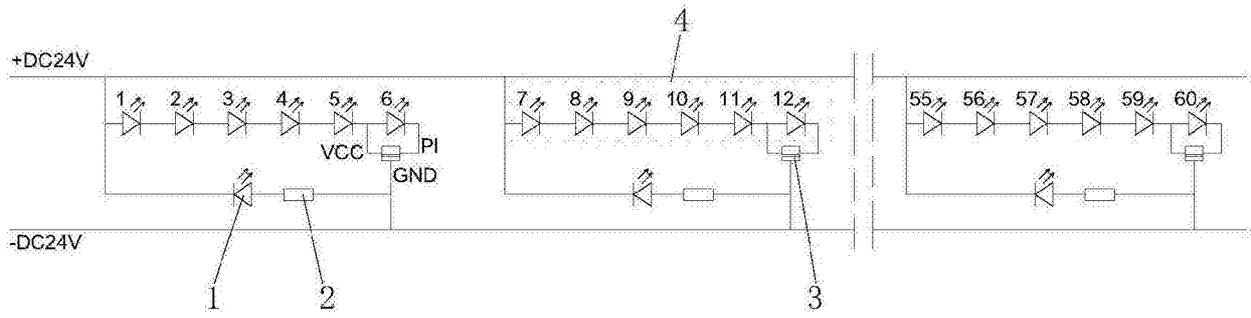


图1