[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
F21S 4/00
//F21W121: 00,F2
1Y101: 02

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01231682.2

[45]授权公告日 2002 年 7 月 17 日

[11]授权公告号 CN 2500899Y

[22]申请日 2001.7.20

[21]申请号 01231682.2

[73]专利权人 沈亚光

地址 台湾省台北市

[72]设计人 沈亚光

[74]专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

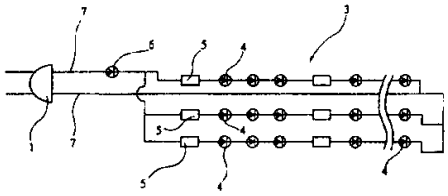
代理人 穆魁良

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 一种直接运用市电的串列灯

[57]摘要

本实用新型提供一种直接运用市电的串列灯，其直接与电源相 接，该电源为市电的 110V 或 220V 电源，当电流导入后，使用一整 流二极管产生整流，以取得所需要的正波，去除负波，然后接一限 流电阻，便能连接至一列的发光二极管，而发光二极管的设置数目 依不同种类的组成一组单元，有不同的组合与变化，而电源也可以提供并联设置的多组单元。本实用新型克服了公知技术存在的缺陷，结构简单、成本低、电压转换间的能量损失少，在同长度的空间内 设置的发光二极管的数目远多于公知技术的数目。



ISSN1008-4274

01.07.20

权 利 要 求 书

1、一种直接运用市电的串列灯，包括：一电源线，其直接与市电的电源相接；一串灯，其与电源线相接，其接设有数发光二极管，以组成一列；其特征在于：

该串灯前接设有一限流电阻；及

一整流二极管，其与电源线相接。

2、如权利要求 1 所述的一种直接运用市电的串列灯，其特征在于：该发光二极管的设置数目依不同种类的组成。

3、如权利要求 1 所述的一种直接运用市电的串列灯，其特征在于：该串灯为具有许多列，为并联与电源线相接，每一列串灯前都接有一限流电阻。

说　　明　　书

一种直接运用市电的串列灯

技术领域

本实用新型涉及到一种直接运用市电的串列灯，特别是指一种具有串、并联所组成的发光二极管串灯结构。

背景技术

使用发光二极管作为发光的串灯以取代以往的串列式灯泡，已经是时势所趋，但是发光二极管其工作电压均相当低，如白光型发光二极管其适用电压为4V，蓝光型发光二极管其适用电压为 2V，如图 1 所示，其在电源插头 1 之后，在串联的串灯 3 前端都得增设一变压器 2，在设置变压器 2 后，一般改成 6V 或 12V 的直流电压，然后再经限流电阻 5 接有一个至六个的发光二极管 4，由于变压的过程中会有电力的耗损，公知的设置结构整体成本高，且公知的串设发光二极管数目少。为了解决适用的问题，本实用新型针对市电的标准进行设计，终于研制出本实用新型。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种运用市电的串列灯，尤其是这样一种串列灯，其直接引用市电所供给的电压，可减少设备的费用，减少电压转换间能量的损失，而且成串的发光二极管其设置的结构能直接接设，且同长度的空间设置数能增多，并让相对应的发光二极管与线路能更容易组合，从而，可降低整组元件的成本。

本实用新型的技术方案是：一种直接运用市电的串列灯，包括：一电源线，其直接与市电的电源相接；一串灯，其与电源线相接，其接设有数发光二极管，以组成一列；其中，该串灯前接设有一限流电阻；及一整流二极管，其与电源线相接，将市电的交流产生整流，以取得所需要的直流电。

该发光二极管的设置数目依不同种类的组成。

该串灯为具有许多列，为并联与电源线相接，每一列串灯前都接有一限流电阻。

本实用新型其直接与电源相接，该电源为市电的 110V 或 220V 电源，当电流导入后，使用一整流二极管产生整流，以取得所需要的正波，去除负波，然后接一限流电阻，便能连接至一列的发光二极管，而发光二极管的设置数目依不同种类的组成一组单元，有不同的组合与变化而电源也可以提供并联设置的多组单元。本实用新型克服了公知技术存在的缺陷，结构简单、成本低、电压转换间的能量损失少，在同长度的空间内设置的发光二极管的数目远多于公知技术的数目。

附图说明

图 1 为公知的设置示意图；

图 2 为本实用新型的设置示意图。

图号说明：

1、电源插头　2、变压器　3、串灯　4、发光二极管

5、限流电阻　6、整流二极管　7、电源线

具体实施方式

以下为本实用新型结合附图的详细说明，并不是用来对本实用新型进行限制。

如图 2 所示，为本实用新型一种直接运用市电的串列灯，包括：具有一电源插头 1 直接与电源的插座相接，该电源为市电的 110V 或 220V 或是相关的电力用电源，当电流导入后，接设有一整流二极管 6 或是齐纳二极管，利用整流二极管 6 产生整流，以取得提供给串灯 3 所需要的正波，去除负波，也就是将频率交叉的交流电整流成直流电，仅有频率的改变，电压并未改变，然后接一限流电阻 5，便能连接至一列发光二极管 4，而发光二极管 4 的设置数目根据不同种类组成一组单元，每组单元可视需要，有不同的组合与变化，而电源插头 1 引出的电流也可以提供并联设置的多组串灯 3 的单元。

综上所述，本实用新型运用电源线 7，使其直接与市电所接的电源相接；及设置有至少一串灯 3，串灯 3 其与电源线 7 相接，再相接于电源线 7 的一对导线，导线 7 其上接设有数发光二极管 4，以组成一列；该串灯 3 前接设有一限流电阻 5；及一整流二极管 6，整流二极管 6 其与电源线 7 相接，对市电的交流电进行整流，以取得所需要的直流电。于是本实用新型主要运用整流二极管滤除反向无用的半波，以取得稳定流动的直流电供应至发光二极管，于是以基本的 110V 可以串列 27 颗白光二极管或 55 颗蓝光二极管，设置的数目远多于公知的结构，本实用新型为一相当实用的结构。

以上所述为本实用新型优选实施例的详细说明，其并非用来限制本实用新型，任何等同变化，均应包括在本实用新型的构思和专利保护范围之内。

01.07.20

说 明 书 附 图

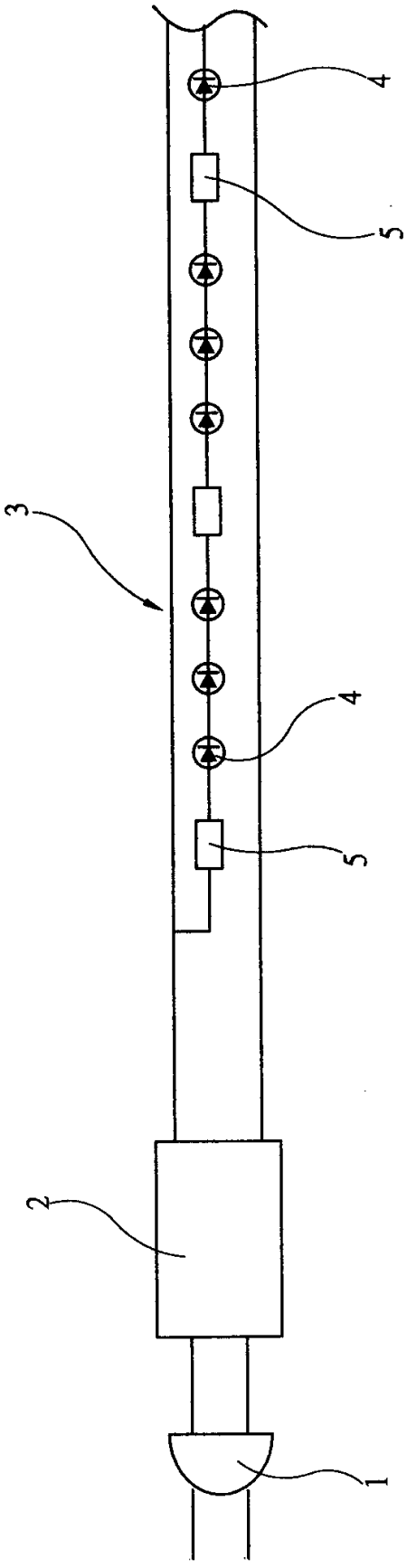


图 1

01.07.20

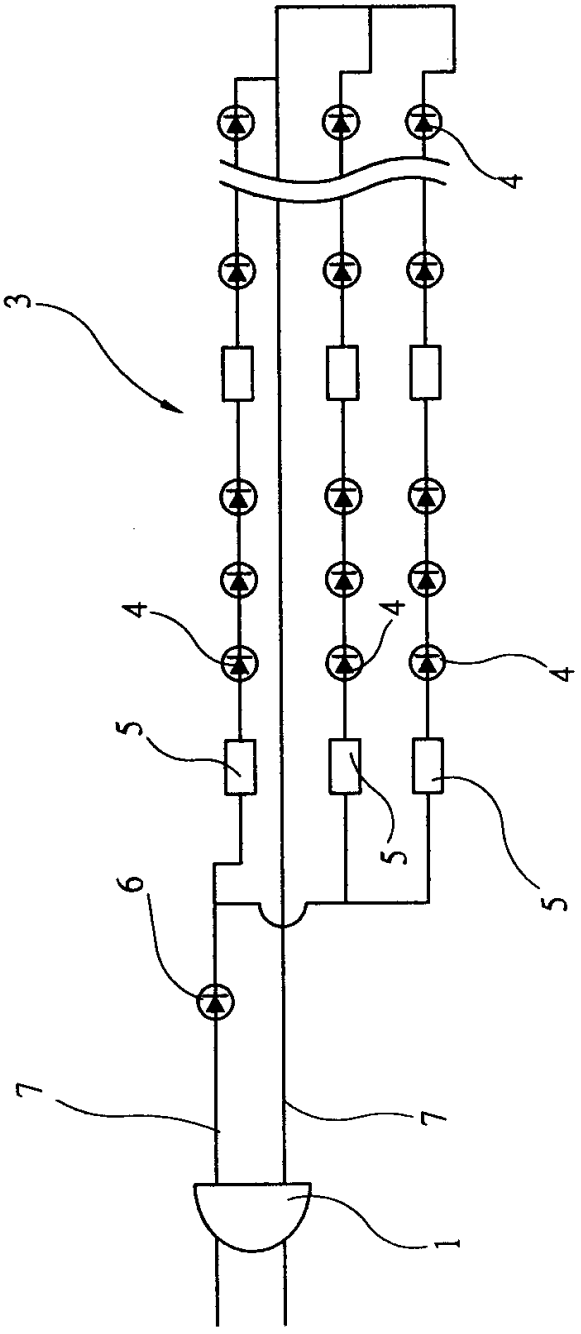


图 2