

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

F21V 17/08 (2006.01)

F21V 21/002 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

专利号 ZL 200620018591.6

[45] 授权公告日 2007年4月18日

[11] 授权公告号 CN 2890633Y

[22] 申请日 2006.3.29

[21] 申请号 200620018591.6

[73] 专利权人 钟李杏枝

地址 台湾省桃园县中坜市五权里上三座屋
21-8号

[72] 设计人 钟李杏枝

[74] 专利代理机构 北京挺立专利事务所

代理人 皋吉甫

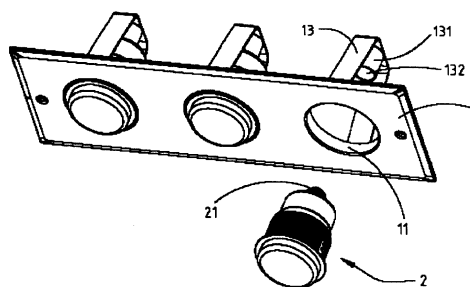
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

[54] 实用新型名称

灯具模块

[57] 摘要

一种灯具模块，包括具备多个灯孔的面板，以及提供安装在这些灯孔的灯具，该面板设有灯具固定组件，以便在灯具穿设于该灯孔后，利用该灯具固定组件将灯具固定在面板上；该灯具固定组件可以采用螺旋锁合或弹性夹持的方式来固定灯具，以便于灯具的安装及更换。



1、一种灯具模块，其特征在于，包括：

一个面板，具有前面与后面，该面板设有多个贯通其前、后面的灯孔，每一灯孔的后面设有灯具固定组件；

多个灯具，组合于该面板的灯孔，并由所述灯具固定组件固定于所述面板。

2、如权利要求1所述的灯具模块，其特征在于，其中，所述灯具固定组件是在该灯孔边缘的后面形成凸缘，该凸缘的内径小于所述灯具本体的外径，以便该凸缘能够夹持固定该灯具。

3、如权利要求1所述的灯具模块，其特征在于，其中，所述灯具固定组件是在该面板后面设置多个对应该些灯孔的灯座架，每一灯座架的底部前面设有对应该灯孔的灯座，且该灯座设有导电螺孔，前述灯具的后端设有导电螺纹，该导电螺纹锁入该导电螺孔后使该灯具固定该灯座。

4、如权利要求2所述的灯具模块，其特征在于，其中，所述灯具的本体侧边设有两个导电插孔，该导电插孔提供导线的裸线插入后与该灯具电性连接。

5、如权利要求1至4任一项所述的灯具模块，其特征在于，其中，所述灯具包含有多个LED模块。

灯具模块

技术领域

本实用新型涉及一种可以快速组合定位与更换灯具的灯具模块。

背景技术

基于体积小、耗电量少、发热量低及使用寿命长的特性，目前采用 LED(发光二极管)做为光源以取代白炽灯泡、卤素灯泡等的灯具已越来越多。然而，由于单一晶粒的 LED 亮度毕竟无法和白炽灯泡或卤素灯泡等相比，因此一般都需要将多个 LED 组成一个灯具，从而使灯具拥有足够的亮度；特别是舞台用的灯光，由于需要大量光源来变化灯光投射角度，因而使用的 LED 晶粒数量更多。

现有 LED 灯具的设计，是在灯座上设置一个分布有电路的基板，该基板上则以焊接方式设置多个 LED；因此，当该灯具中只有一个或数个 LED 损坏需要更换时，便需要更换整组的基板与 LED；或是基板故障时也必须同时更换全部的 LED。也即，舞台用的灯具包含有更多的 LED，一旦其中一个或少数几个损坏时便需要整组更换，十分不经济。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题，在于包含有多个 LED 模块的灯具中，如果有一个或少数几个 LED 损坏，或只有基板损坏而 LED 未损坏时，都必须更换整个模块的 LED 与基板而十分不经济的缺点。

为解决上述技术问题，本实用新型采用模块化的设计，将包含有多个 LED 模块的多数灯具安装于一面板，因此，当一个或少数几个 LED 模块损坏时，只要拆下该 LED 模块所在的灯具，即可针对该损坏的 LED 模块进行更换。

本实用新型实现该灯具模块的技术手段，是提供一个具备多个灯孔的面板，以及提供安装在这些灯孔的灯具；该面板设有灯具固定组件，以便在灯具穿设于该灯孔后，利用该灯具固定组件将灯具固定在面板上。

本实用新型的另一技术手段，可以在面板设置具备弹性的凸缘做为固定组件，以便在灯具套入面板的灯孔时，利用该凸缘将灯具夹持固定。

本实用新型的再一技术手段，可以在面板设置具有灯座的灯座架，该灯座则设有导电螺孔，而灯具则设置导电螺纹，以便在灯具穿过灯孔时，能够使该导电螺纹锁入该导电螺孔，从而实现对灯具的固定。

本实用新型的又一技术手段，除了可以利用所述导电螺纹与导电螺孔的接触来提供灯具电源之外，还可以在灯具的侧边设置导电插孔，以便在灯具被夹持固定于灯孔后，利用导线的裸线插入该导电插孔而与灯具电性连接。

与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：本实用新型设在面板上的灯具是个别独立的，且每一灯具所包含的LED模块数量不多，因此，在少数光源损坏时，可以很方便地针对损坏的灯具更换即可，从而使得本实用新型具有较佳的经济性。

附图说明

图1为本实用新型第一实施例的组件组合关系的立体分解图。

图2为本实用新型第一实施例的组件组合后的结构立体图。

图3为本实用新型第一实施例的组件组合后的结构平面图。

图4为本实用新型第二实施例的组件组合关系的立体分解图。

图5为本实用新型第二实施例的组件组合后的结构立体图。

图6为本实用新型第二实施例的组件组合后的结构平面图。

图7为本实用新型第三实施例的组件组合关系立体分解图。

图8为本实用新型第三实施例的组件组合后的结构立体图。

主要组件符号说明

- 1.....面板
- 11.....灯孔
- 12.....凸缘
- 13.....灯座架
- 131.....灯座
- 2.....灯具
- 21.....导电螺旋部
- 22.....导线插孔

具体实施方式

以下结合附图对本实用新型的实施方式做更详细的说明，以便本技术领域的普通技术人员在研读本说明书后能据以实施。

图 1 至图 3 为本实用新型灯具模块的第一实施例，其包括有面板 1 与多个灯具 2；其中面板 1 为具有一定厚度的板状体而具有前面与后面，在面板 1 上设有多个贯通前面与后面的灯孔 11，该些灯孔 11 可以呈直线排列于面板 1，也可以呈矩阵或任何形态排列在面板 1 上；在所述第一实施例中，灯孔 11 后面的边缘形成有凸缘 12。所述灯具 2 具有位于前端的灯罩，以及位于后端的导电螺纹 21，该灯罩内设有多个 LED 模块(图中未显示)，灯具本体的外径略小于灯孔 11，但略大于所述凸缘 12 的内径，以便在灯具 2 穿过灯孔 11 后，能够利用凸缘 12 夹持于灯具本体外表面而固定；要使灯具导通电流而发光时，则利用另外的导电装置(图中未显示)连接于该导电螺纹 21，从而在导电装置通电时将电流传导至导电螺纹，让灯具发光。

图 4 至图 6 为本实用新型灯具模块的第二实施例，也包括有一个面板 1 与多个灯具 2；其中面板 1 为具有一定厚度的板状体而具有前面与后面，在面板 1 上设有多个贯通前面与后面的灯孔 11，该些灯孔 11 可以呈直线排列于面板 1，也可以呈矩阵或任何形态排列在面板 1

上；在所述第二实施例中，面板 1 后面设有多个对应每一个灯孔 11 的灯座架 13，该灯座架 13 的底面则设有对应该灯孔 11 的灯座 131，灯座 131 内则设有导电螺孔 132。所述灯具 2 具有位于前端的灯罩，以及位于后端的导电螺纹 21，该灯罩内设有多个 LED 模块，灯具本体的外径略小于灯孔 11；当灯具 2 穿过灯孔 11 后，能够利用导电螺纹 21 锁入灯座 131 的导电螺孔 132 而固定；所述灯座 131 以导线连接至电源，以使灯具能够通电发光。

图 7 与图 8 为本实用新型灯具模块的第三实施例，其结构设计与前述第一实施例大致相同，其差别在于该第三实施例的灯具 2 不具有第一实施例的导电螺纹 21，而是在灯具的侧壁设置二个导电插孔 22，该导电插孔 22 内设有和灯具 2 的电路电性连接的导电夹片(图中未显示)，以便在灯具 2 套入面板 1 的灯孔 11，并且受到凸缘 12 夹持固定后，能够将正、负极导线的裸线分别插入该两导电插孔 22 而与灯具电性连接，从而在通入电流时让灯具发光。

以上所述仅为用来解释本实用新型的较佳实施例，并不是用来对本实用新型做任何形式上的限制，因此，凡有在相同的精神下所作有关本实用新型的任何修饰或变更，都应包括在本实用新型的权利要求范围内。

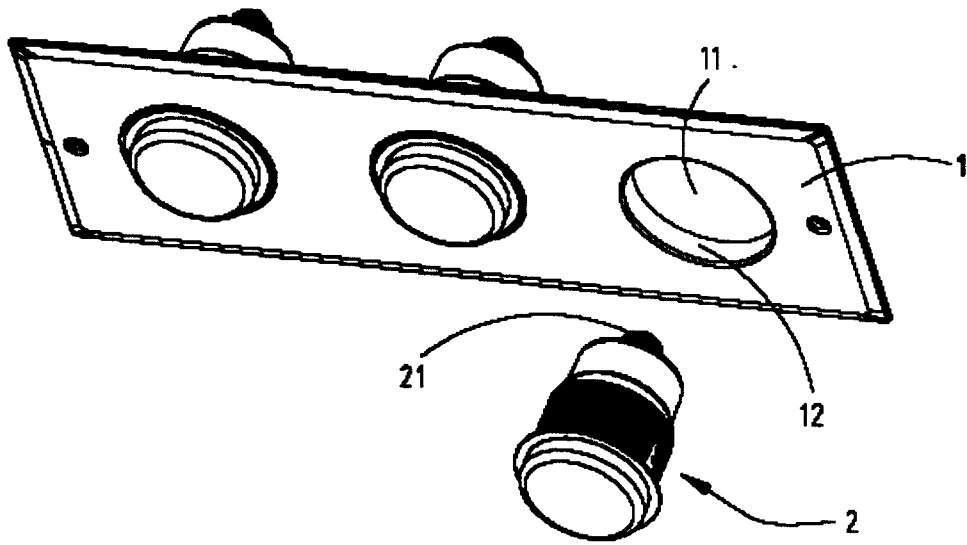


图 1

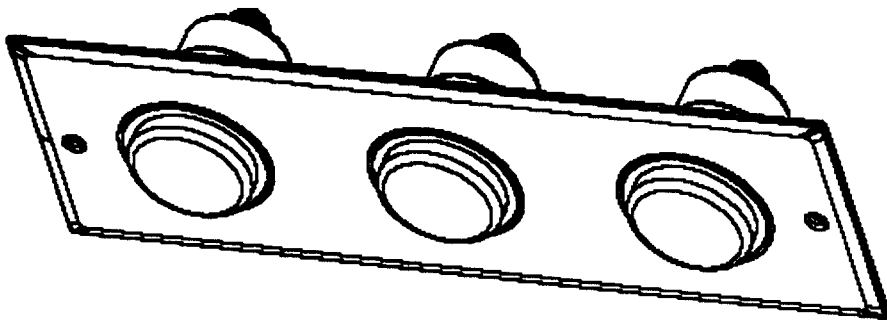


图 2

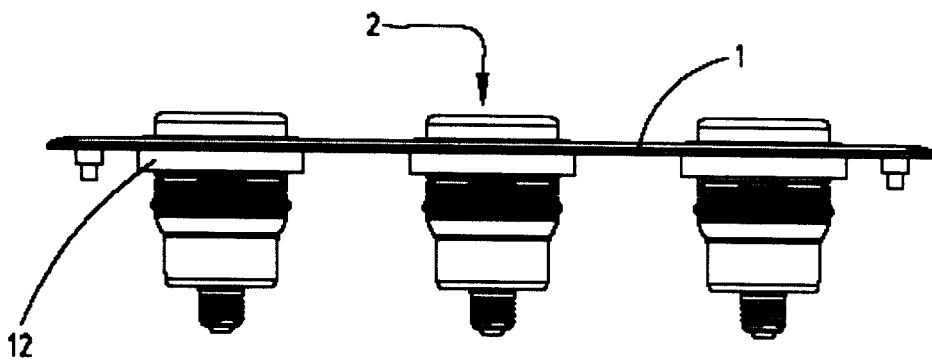


图 3

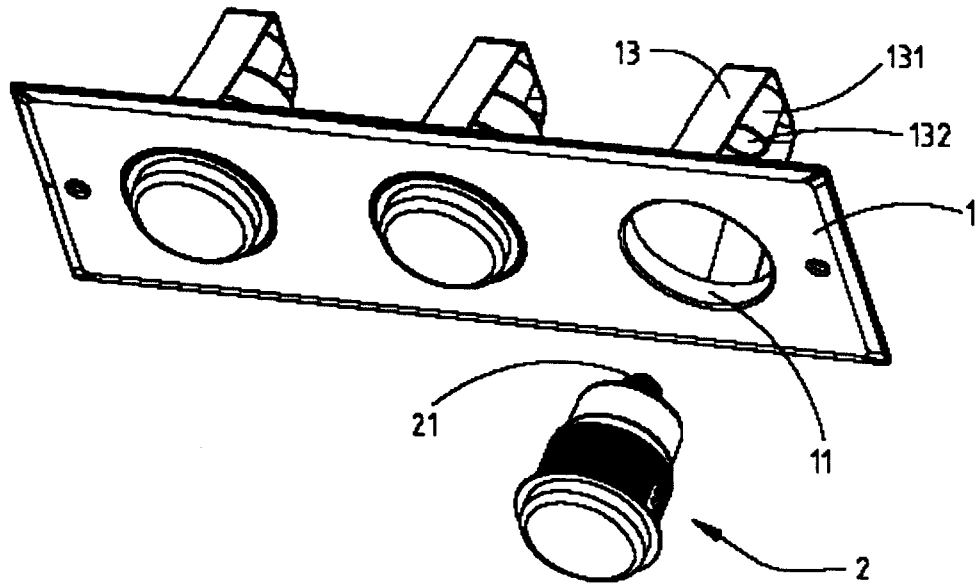


图 4

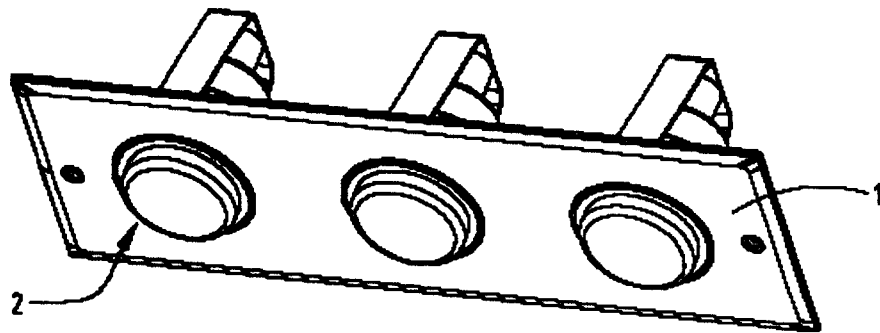


图 5

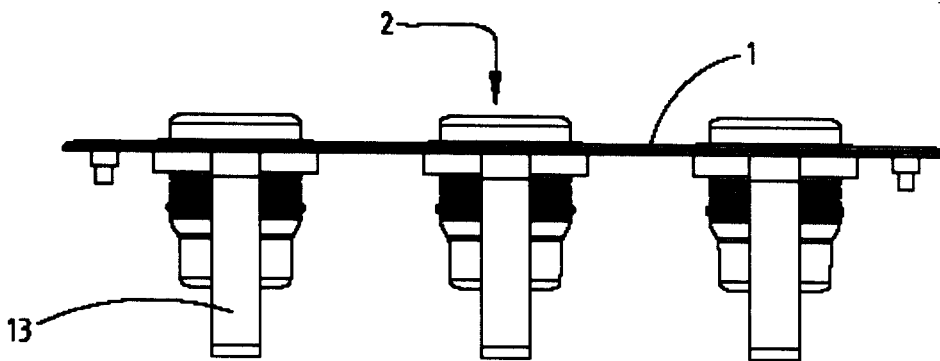


图 6

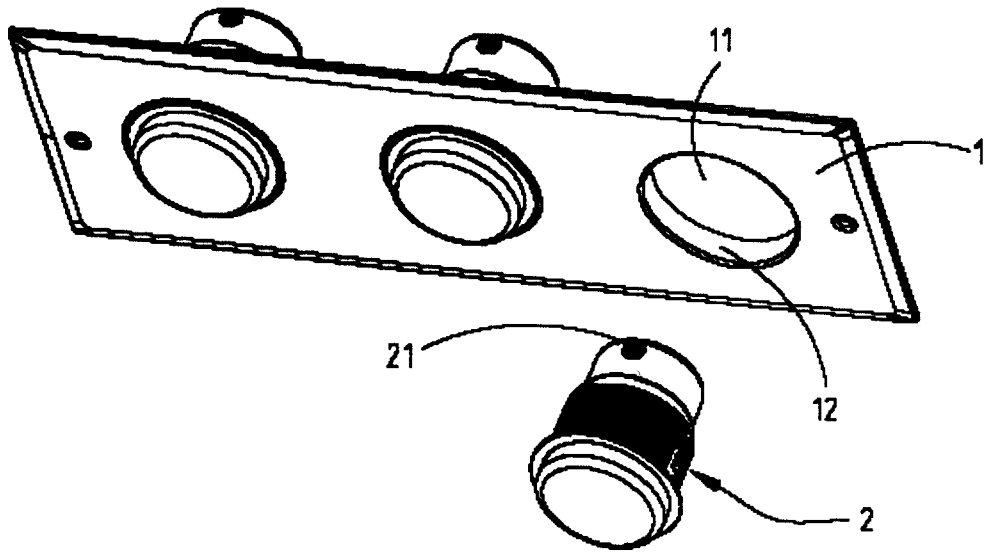


图 7

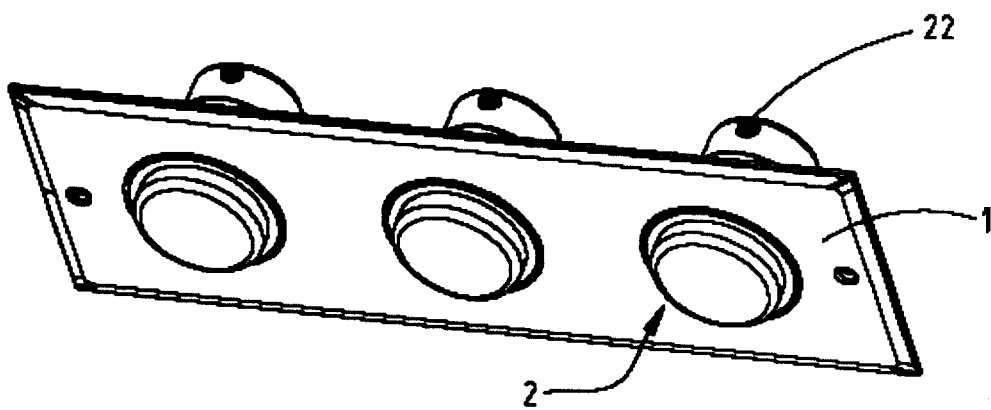


图 8