



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102005445 A

(43) 申请公布日 2011.04.06

(21) 申请号 201010299573.0

(22) 申请日 2010.09.30

(71) 申请人 福建中科万邦光电股份有限公司

地址 351100 福建省莆田市城厢区华亭镇下
皋村

(72) 发明人 何文铭

(51) Int. Cl.

H01L 25/075(2006.01)

H01L 33/48(2010.01)

H01L 33/52(2010.01)

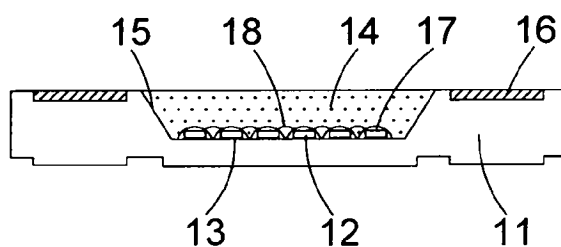
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

LED 光源模块封装结构

(57) 摘要

本发明提供了一种 LED 光源模块封装结构，属于照明设备的加工领域，其包括一具有反光杯的底座，底座的反光杯底部中央设有至少一个 LED 芯片，该 LED 芯片通过绝缘胶粘在反光杯的底部，其特征在于：所述 LED 芯片的表面周围涂敷有一硬硅胶层，在该硬硅胶层的外部还涂敷有一胶水与荧光粉混合层，所述芯片之间通过导线连接后引出正负极。



1. 一种 LED 光源模块封装结构,包括一具有反光杯的底座,底座的反光杯底部中央设有至少一个 LED 芯片,该 LED 芯片通过绝缘胶粘在反光杯的底部,其特征在于:所述 LED 芯片的表面周围涂敷有一硬硅胶层,在该硬硅胶层的外部还涂敷有一胶水与荧光粉混合层,所述芯片之间通过导线连接后引出正负极。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 光源模块封装结构,其特征在于:所述底座上设有绝缘片,所述 LED 芯片经串联或并联连接后引出至绝缘片。

3. 根据权利要求 1 所述的 LED 光源模块封装结构,其特征在于:所述底座的上表面设有一电镀的反光层。

4. 根据权利要求 1 所述的 LED 光源模块封装结构,其特征在于:所述底座和反光杯均为圆形。

5. 根据权利要求 2 所述的 LED 光源模块封装结构,其特征在于:所述绝缘片为玻璃纤维片,绝缘片上设有印刷电路。

LED 光源模块封装结构

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种照明设备,尤其涉及一种 LED 光源模块。

【背景技术】

[0002] LED 是一种低电压光源,由于其省电、寿命长,现已被广泛应用于各种低压照明装置,传统的 LED 光源模块封装结构一般包括一具有反光杯的金属底座,在底座的反光杯底部中央设有若干 LED 芯片,该 LED 芯片通过焊接方式或者绝缘胶均匀地粘在反光杯的底部中央,LED 芯片之间通过导线相串联或者并联后引出,连接至设置在金属底座上的反光杯外部的线路板,再将 LED 芯片的上表面涂敷一胶水与荧光粉混合层后使 LED 芯片被完全覆盖在混合层内部。上述传统的 LED 光源模块封装结构中,为了节约成本,因此所述胶水与荧光粉混合层采用的大都是软硅胶,但其光效损失较大,若采用硬硅胶则可以提高光效,但同时 LED 模块的成本会大幅增加,不利于工业上的大规模生产。

【发明内容】

[0003] 本发明要解决的技术问题,在于提供一种既能够节省生产成本,又可以保持较好的光效的 LED 光源模块封装结构。

[0004] 本发明是这样实现的:一种 LED 光源模块封装结构,包括一具有反光杯的底座,底座的反光杯底部中央设有至少一个 LED 芯片,该 LED 芯片通过绝缘胶粘在反光杯的底部,所述 LED 芯片的表面周围涂敷有一硬硅胶层,在该硬硅胶层的外部还涂敷有一胶水与荧光粉混合层,所述芯片之间通过导线连接后引出正负极。

[0005] 所述底座上设有绝缘片,所述 LED 芯片经串联或并联连接后引出至绝缘片。

[0006] 所述底座的上表面设有一电镀的反光层。

[0007] 所述底座和反光杯均为圆形。

[0008] 所述绝缘片为玻璃纤维片,绝缘片上设有印刷电路。

[0009] 本发明具有如下优点:采用上述将 LED 芯片的表面周围涂敷有一硬硅胶层,在该硬硅胶层的外部还涂敷有一胶水与荧光粉混合层的双胶层结构,可以大大节省了生产成本,并且其光效损失极少,有利于大批量的工业化生产。

【附图说明】

[0010] 下面参照附图结合实施例对本发明作进一步的说明。

[0011] 图 1 是本发明的实施例一的整体结构示意图。

[0012] 图 2 是图 1 的 A-A 剖视图。

【具体实施方式】

[0013] 下面结合具体实施例来对本发明进行详细的说明。

[0014] 请参阅图 1 至图 2 所示,是本发明的所述的 LED 光源模块封装结构,包括底座 11、

LED 芯片 12、绝缘胶 13、胶水与荧光粉混合层 14、反光杯 15、线路板 16、硬硅胶层 17、导线 18。

[0015] 所述底座 11 的中央设有一反光杯 15, 本实施例中的底座 11 和反光杯 15 均为圆形, 所述底座 11 为铜制一体成型, 其上表面有一电镀的反光层, 在本实施例中该反光层为镀银层, 反光杯 15 的底部设有若干 LED 芯片 12, 这些 LED 芯片 12 通过绝缘胶粘在反光杯 15 的底部, 所述 LED 芯片 12 的表面周围涂敷有一硬硅胶层 17, 在该硬硅胶层 17 的外部还涂敷有一胶水与荧光粉混合层 14, 底座 11 上还预留有容纳线路板 16 的小槽, 将线路板 16 安装在该小槽内后, 所述若干 LED 芯片 12 之间用导线 18 经串联或并联后引出连接至线路板 16, 形成正负极。

[0016] 上述实施例中, 所述底座也不局限于圆形, 可以做成方形或者长条形等形状, 仍然可以达到前述的发明目的。

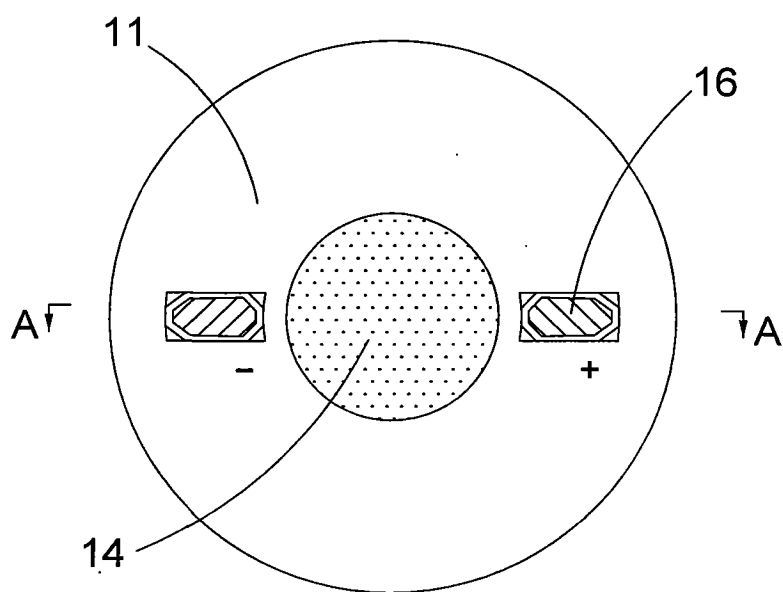


图 1

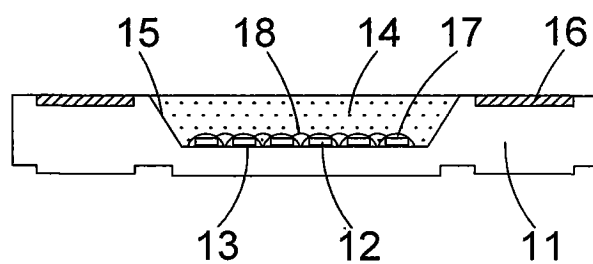


图 2