(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203839414 U
(45)授权公告日 2014.09.17

(21)申请号 201420107391.2

(22)申请日 2014.03.10

(73)专利权人 东莞市纳博科精密模具有限公司
地址 523000 广东省东莞市石碣镇西南村西南二街8号

(72)发明人 周有福 邹冬华 陈福伟

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 吴英彬

(51)Int.Cl.
H01L 33/60(2010.01)
H01L 33/62(2010.01)

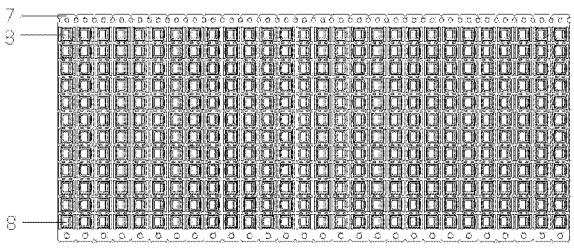
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型LED贴片支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型LED贴片支架，其特征在于，其包括一贴面面板，所述的贴面面板上设有若干个阵列设置的表面贴装器件；所述的每一表面贴装器件均包括一光杯，该光杯外形轮廓呈方形结构设置，所述的表面贴装器件整体高度范围为0.44～0.54毫米，其中光杯的高度范围为0.24～0.34毫米。本实用新型是一种高效、科学的新型LED贴片支架，克服现有技术产品的发光角度范围小与聚光效果差的缺陷，能够在降低生产成本费用情况下，同时达到更好的出光强度和光斑效果，取代传统技术产品，节省生产物料、人工成本，保证产品质量及提高了生产效率；整体结构合理、实用性强、设计巧妙，利于广泛推广应用。



CN 203839414 U

1. 一种新型 LED 贴片支架，其特征在于，其包括一贴面面板，所述的贴面面板上设有若干个阵列设置的表面贴装器件；所述的每一表面贴装器件均包括一光杯，该光杯外形轮廓呈方形结构设置，所述的表面贴装器件整体高度范围为 0.44 ～ 0.54 毫米，其中光杯的高度范围为 0.24 ～ 0.34 毫米。

2. 根据权利要求 1 所述的新型 LED 贴片支架，其特征在于，所述的表面贴装器件整体高度为 0.54 毫米，其中光杯高度为 0.34 毫米。

3. 根据权利要求 1 所述的新型 LED 贴片支架，其特征在于，所述的表面贴装器件还包括五金部和发光芯片，所述的光杯设置在五金部的底部，所述的发光芯片设置在光杯内。

4. 根据权利要求 1 所述的新型 LED 贴片支架，其特征在于，所述的表面贴装器件的整体外形轮廓呈方形结构。

一种新型 LED 贴片支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED、SMD 照明灯领域，具体涉及一种高效、科学的新型 LED 贴片支架。

背景技术

[0002] 在当今大环境之下，尤其在中国加入 WTO 以后，企业越来越面临全球化竞争，为了在现代竞争市场环境中继续生存，企业一定要提高自己的竞争力。现在中国制造业的竞争主题进入产量、质量和成本等全面技术竞争时代。

[0003] 随着人们生活水平的不断提高，制造技术的不断进步，各式各样灯具及光源不断的推陈出新，使得用户对高效灯具的需求量不断增加，造成照明用电量快速提升，因此，LED 高效率省电光源就因应而生，而且随着 LED 技术的发展与成熟，LED 的性能指标日益大幅度提高。

[0004] 在 LED、SMD 照明行业里，始终有两个问题在困扰各生产厂家，一个是产品的出光效果不理想，包含出光强度及光斑效果，出光强度的研究方向包含了以下几方面，芯片的发光强度、角度及胶水和萤光粉的配比，以及支架的反光及芯片配合设计；另一个问题就是成本问题，如何在降低成本情况下，同时达到或甚至做出更好的出光强度和光斑效果。

[0005] 为此，需要研发一种高效、科学的新型 LED 贴片支架为当世之所需。

实用新型内容

[0006] 针对上述问题，本实用新型的目的在于，提供一种高效、科学的新型 LED 贴片支架，能够在降低生产成本费用情况下，同时达到更好的出光强度和光斑效果，取代传统技术产品，节省生产物料、人工成本，保证产品质量及提高了生产效率。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：

[0008] 一种新型 LED 贴片支架，其特征在于，其包括一贴面面板，所述的贴面面板上设有若干个阵列设置的表面贴装器件；所述的每一表面贴装器件均包括一光杯，该光杯外形轮廓呈方形结构设置，所述的表面贴装器件整体高度范围为 0.44 ～ 0.54 毫米，其中光杯的高度范围为 0.24 ～ 0.34 毫米。

[0009] 本实用新型最佳优选方案为：所述的表面贴装器件整体高度为 0.54 毫米，其中光杯高度为 0.34 毫米。

[0010] 进一步，所述的表面贴装器件还包括五金部和发光芯片，所述的光杯设置在五金部的底部，所述的发光芯片设置在光杯内。

[0011] 进一步，所述的表面贴装器件的整体外形轮廓呈方形结构。

[0012] 本实用新型的有益效果为：提供一种高效、科学的新型 LED 贴片支架，克服现有技术产品的发光角度范围小与聚光效果差的缺陷，能够在降低生产成本费用情况下，同时达到更好的出光强度和光斑效果均匀，取代传统技术产品，节省生产物料、人工成本，保证产品质量及提高了生产效率。整体结构合理、实用性强、设计巧妙，利于广泛推广应用。

[0013] 下面结合附图与具体实施方式，对本实用新型进一步说明。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的 LED 贴片支架的结构图；

[0015] 图 2 是本实用新型的多个表面贴装器件投射效果图一；

[0016] 图 3 是本实用新型的多个表面贴装器件投射效果图二；

[0017] 图 4 是现有技术产品的多个表面贴装器件投射效果图一；

[0018] 图 5 是现有技术产品的多个表面贴装器件投射效果图二。

[0019] 图中：1. 五金部 2. 光杯 3. 发光芯片

[0020] 4. 金线 5. 暗区 6. 光线区

[0021] 7. 贴面面板 8. 表面贴装器件

具体实施方式

[0022] 实施例：参见图 1 ～图 3，本实施例提供的新型 LED 贴片支架，其包括一贴面面板 7，所述的贴面面板 7 上设有若干个阵列设置的表面贴装器件 8；所述的每一表面贴装器件 8 均包括一光杯 2，该光杯 2 的外形轮廓呈方形结构设置，所述的表面贴装器件 8 整体高度范围为 0.44 ～ 0.54 毫米，其中光杯 2 的高度范围为 0.24 ～ 0.34 毫米。

[0023] 本实施例最佳优选方案为：所述的表面贴装器件 8 整体高度为 0.54 毫米，其中光杯 2 高度为 0.34 毫米。上述设计，改变光杯 2 角度，随着光杯 2 的圆角越少暗区 5 也随之降低，降低光杯 2 的深度，提高发光角度范围值，光源更加均匀、光线区 6 增大（具体参见图 2 至图 3 的变化）。

[0024] 所述的表面贴装器件 8 还包括五金部 1 和发光芯片 3，所述的光杯 2 设置在五金部 1 的底部，所述的发光芯片 3 设置在光杯 2 内。

[0025] 所述的表面贴装器件 8 的整体外形轮廓呈方形结构。

[0026] 本实施例提供的新型 LED 贴片支架，封装后气密性好、产品具有足够的散热面积而且散热效果良好，并且在光源方面达到光斑均匀，光线暗区少；方杯的设置可以改变杯的 R 角大小来改善光线暗区。

[0027] 参见图 4 ～ 5，图中是圆形光杯结构设置的表面贴装器件，在相同的发光角度 120 度情况下，附图 4 ～ 5 中所示的圆光杯 2 结构设置的表面贴装器件，可让两产品间距紧凑来达到减少光线暗区效果，但是表面贴装器件设置数量也随之增加，直接使成本增高，并且效果没有本实施例的提供的技术效果佳；同时传统型因行业兴行，工程人员技术的有限，产品粗矿，为了不让金线 4 不外露，不造成死灯，只能将光杯 2 的高度加高来达到效果，但造成胶水的用量增多，加大了成本费用，同时造成光杯 2 遮挡发光角度，使发光角度范围小、聚光效果差的缺陷。

[0028] 此外，本实用新型 LED 贴片支架，与传统技术产品相比之下，在相同的产品功率情况下，在生产原材料、胶水等等使用方面均节省一半。

[0029] 本实用新型的有益效果为：提供一种高效、科学的新型 LED 贴片支架，克服现有技术产品的发光角度范围小与聚光效果差的缺陷，能够在降低生产成本费用情况下，同时达到更好的出光强度和光斑效果，取代传统技术产品，节省生产物料、人工成本，保证产品质

量及提高了生产效率。整体结构合理、实用性强、设计巧妙，利于广泛推广应用。

[0030] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式，不能以此来限定本实用新型保护的范围，本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

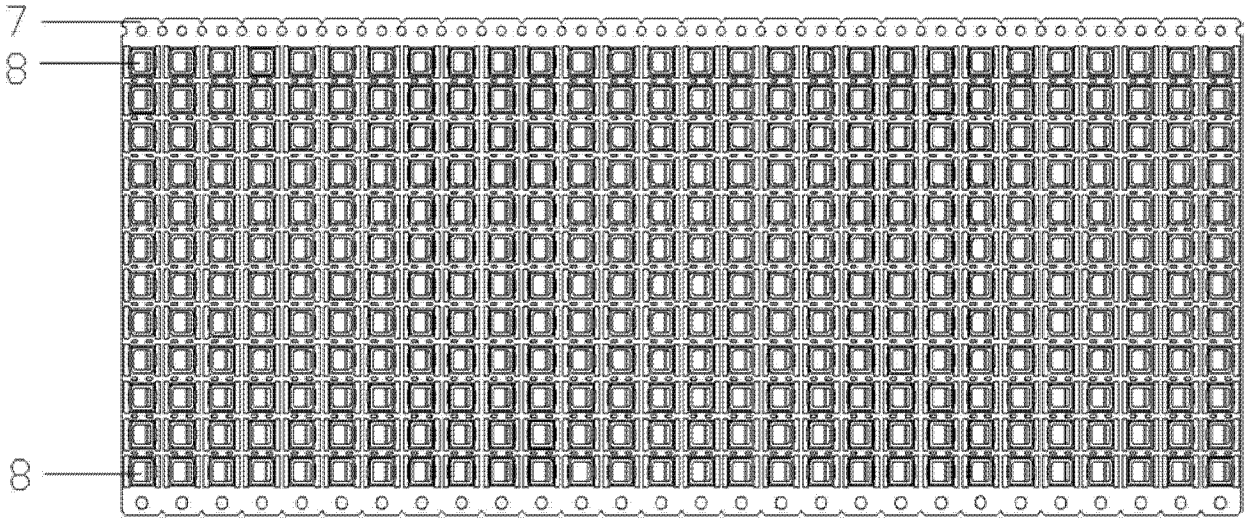


图 1

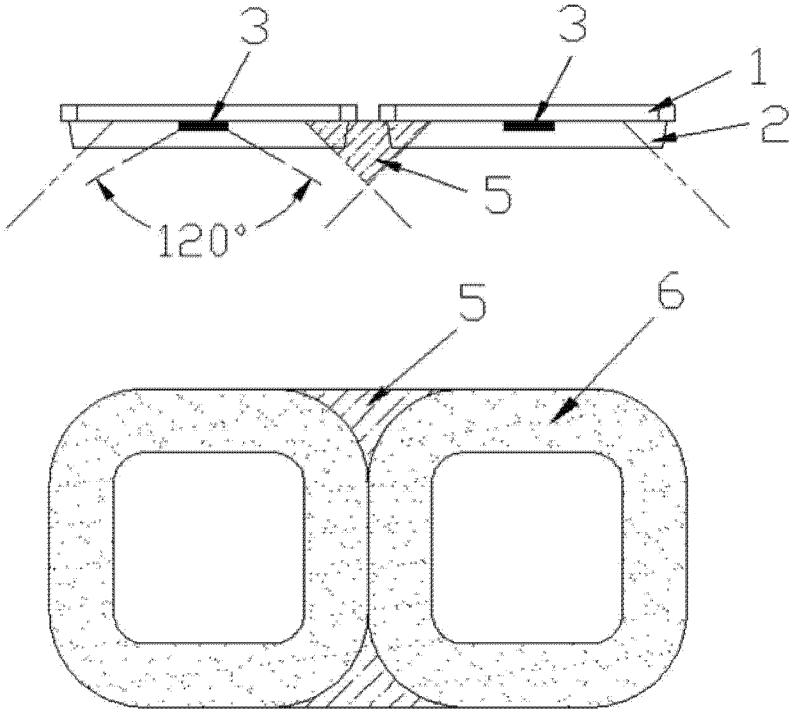


图 2

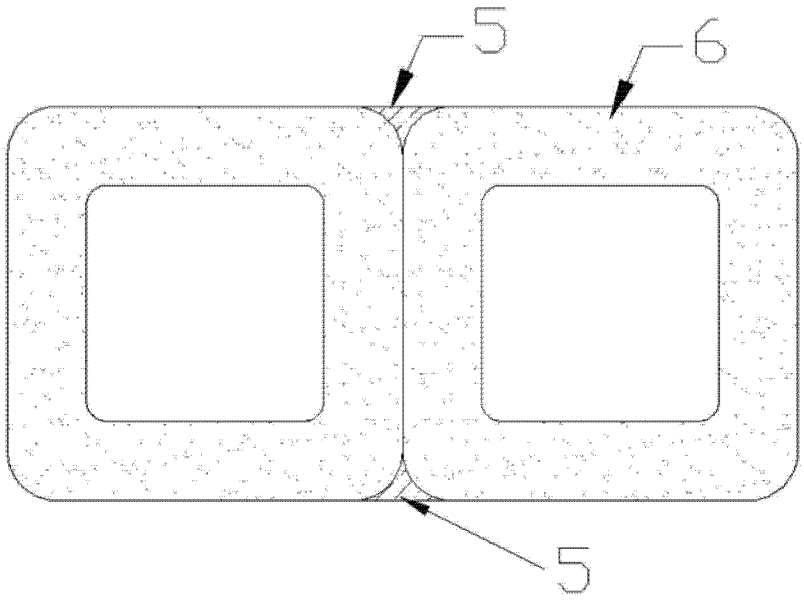


图 3

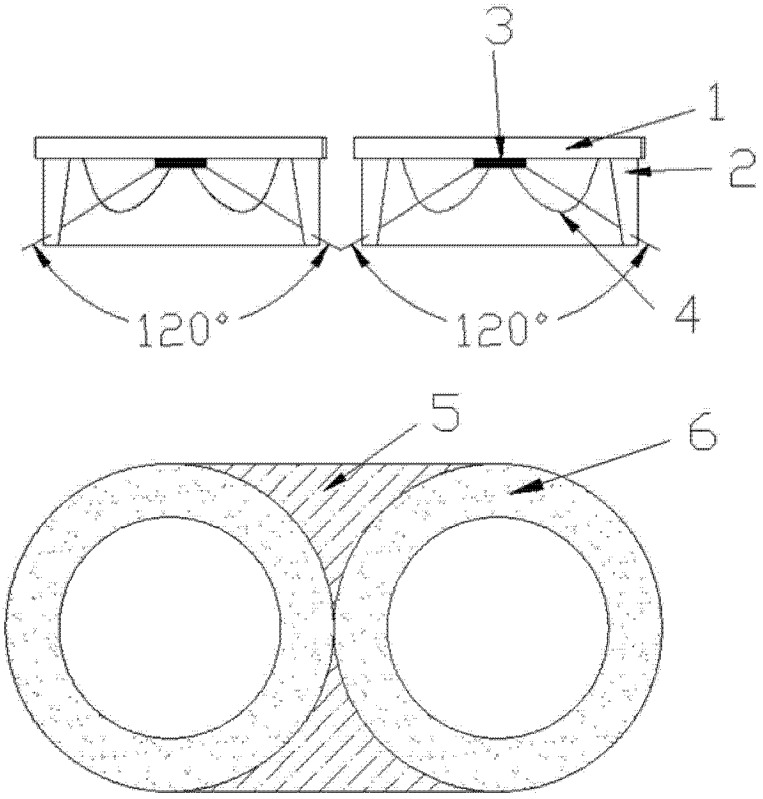


图 4

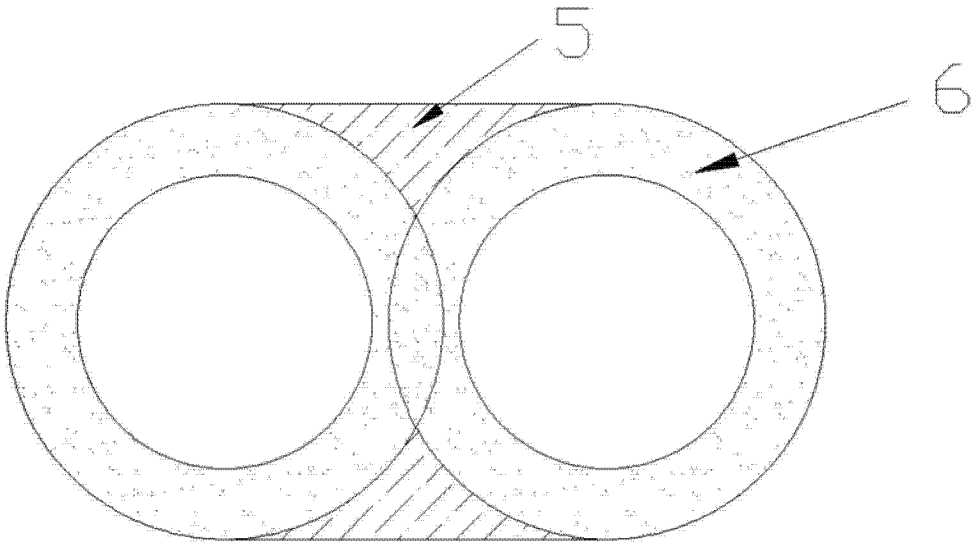


图 5