(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 202001890 U
(45)授权公告日 2011.10.05

(21)申请号 201120013442.1

(22)申请日 2011.01.18

(73)专利权人 东莞市创豪电子有限公司
地址 523000 广东省东莞市企石镇上截村黄金积东莞市创豪电子有限公司

(72)发明人 姚彩华

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215
代理人 梁永宏

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 29/00(2006.01)
F21V 23/06(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

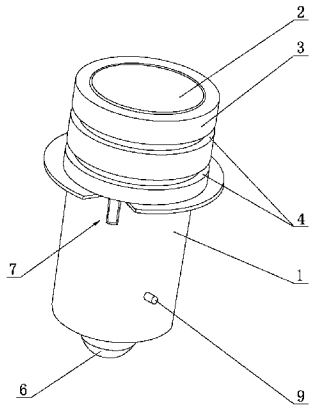
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

高效散热LED灯

(57)摘要

本实用新型涉及一种LED照明灯具，尤其是指一种高效散热LED灯，包括灯帽及设置于灯帽的LED发光体，灯帽的底部设置有电连接触点，所述灯帽装设有散热管，该散热管的下端部嵌设于灯帽的上端部，所述LED发光体嵌设于散热管的上端部，散热管的外壁开设有至少两个散热环槽。LED发光体在工作中，将热量传递给散热管，由于散热管的外壁开设有至少两个散热环槽，从而加强了散热管与周围的空气的热交换速率，使LED发光体产生的热量快速散发到空气中，提高散热效果。本实用新型所述高效散热LED灯的发光功率可达1w以上，不仅结构简单、散热效果好、功率大，而且体积小、能耗低，节能效果明显，实用性强，易于推广应用。



CN 202001890 U

1. 高效散热 LED 灯，包括灯帽（1）及设置于灯帽（1）的 LED 发光体（2），灯帽（1）的底部设置有电连接触点（6），其特征在于：所述灯帽（1）装设有散热管（3），该散热管（3）的下端部嵌设于灯帽（1）的上端部，所述 LED 发光体（2）嵌设于散热管（3）的上端部，散热管（3）的外壁开设有至少两个散热环槽（4）。

2. 根据权利要求 1 所述的高效散热 LED 灯，其特征在于：所述灯帽（1）内设置有微型电路（5），该微型电路（5）的输出端与 LED 发光体（2）电连接，微型电路（5）的输入端与电连接触点（6）电连接。

3. 根据权利要求 1 所述的高效散热 LED 灯，其特征在于：所述灯帽（1）的上部开设有缺口（7）。

4. 根据权利要求 1 所述的高效散热 LED 灯，其特征在于：所述灯帽（1）设置有连接螺纹（8）。

5. 根据权利要求 1 所述的高效散热 LED 灯，其特征在于：所述灯帽（1）设置有卡接柱（9）。

6. 根据权利要求 1 所述的高效散热 LED 灯，其特征在于：所述散热管（3）的外壁开设有两个散热环槽（4）。

高效散热 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 照明灯具，尤其是指一种高效散热 LED 灯。

背景技术

[0002] LED 发光体是一种半导体组件，初时多用作为指示灯、显示板等；随着白光 LED 的出现，也被用作照明使用。由于 LED 灯具有效率高、能耗低、寿命长、抗震性能好等传统灯泡无法与之比较的优点而大受人们的青睐，LED 灯作为一种节能环保灯具将逐渐取代传统灯泡。

[0003] 而众所周知，为延长 LED 发光体的使用寿命，需要 LED 灯具具有良好的散热功能，而现有的 LED 灯具需要配备结构非常复杂的散热装置才能达到预期的散热效果，且这种散热装置因为体积较大而难以用于手电筒之类的小型 LED 灯上，导致小型 LED 灯的亮度很难达到人们的需求，严重制约了小型 LED 灯具的普及，缺陷明显。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种散热效果好、功率大、体积小、能耗低的高效散热 LED 灯。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：高效散热 LED 灯，包括灯帽及设置于灯帽的 LED 发光体，灯帽的底部设置有电连接触点，其特征在于：所述灯帽装设有散热管，该散热管的下端部嵌设于灯帽的上端部，所述 LED 发光体嵌设于散热管的上端部，散热管的外壁开设有至少两个散热环槽。

[0006] 其中，所述灯帽内设置有微型电路，该微型电路的输出端与 LED 发光体电连接，微型电路的输入端与电连接触点电连接。

[0007] 其中，所述灯帽的上部开设有缺口。

[0008] 其中，所述灯帽设置有连接螺纹。

[0009] 其中，所述灯帽设置有卡接柱。

[0010] 其中，所述散热管的外壁开设有两个散热环槽。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型提供了一种高效散热 LED 灯，包括灯帽及设置于灯帽的 LED 发光体，灯帽的底部设置有电连接触点，所述灯帽装设有散热管，该散热管的下端部嵌设于灯帽的上端部，所述 LED 发光体嵌设于散热管的上端部，散热管的外壁开设有至少两个散热环槽。LED 发光体在工作中，将热量传递给散热管，由于散热管的外壁开设有至少两个散热环槽，从而加快了散热管与周围的空气的热交换速率，使 LED 发光体产生的热量快速散发到空气中，提高散热效果。本实用新型所述高效散热 LED 灯的发光功率可达 1w 以上，不仅结构简单、散热效果好、功率大，而且体积小、能耗低，节能效果明显，实用性强，易于推广应用。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型实施例一的立体结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型实施例一的剖面结构示意图。

[0014] 图 3 为本实用新型实施例一的立体结构分解示意图。

[0015] 图 4 为本实用新型实施例二的立体结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为了便于本领域技术人员的理解，下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明，实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0017] 如图 1 至图 3 所示为本实用新型所述高效散热 LED 灯的实施例一，包括灯帽 1 及设置于灯帽 1 的 LED 发光体 2，灯帽 1 的底部设置有电连接触点 6，所述灯帽 1 装设有散热管 3，该散热管 3 的下端部嵌设于灯帽 1 的上端部，所述 LED 发光体 2 嵌设于散热管 3 的上端部，散热管 3 的外壁开设有至少两个散热环槽 4。LED 发光体 2 在工作中，将热量传递给散热管 3，由于散热管 3 的外壁开设有至少两个散热环槽 4，从而加快了散热管 3 与周围的空气的热交换速率，使 LED 发光体 2 产生的热量快速散发到空气中，提高散热效果。本实用新型所述高效散热 LED 灯的发光功率可达 1w 以上，不仅结构简单、散热效果好、功率大，而且体积小、能耗低，节能效果明显，实用性强，易于推广应用。

[0018] 本实施例的所述灯帽 1 内设置有微型电路 5，该微型电路 5 的输出端与 LED 发光体 2 电连接，微型电路 5 的输入端与电连接触点 6 电连接。微型电路 5 用于保护 LED 发光体 2，防止电源反接或电源电压过大而损坏 LED 发光体 2，以保证 LED 发光体 2 能够正常工作，进一步延长使用寿命。

[0019] 本实施例的所述灯帽 1 的上部开设有缺口 7，将散热管 3 嵌入灯帽 1 时，灯帽 1 的上端部有一定的胀大变形，使散热管 3 更容易的嵌入灯帽 1，以降低散热管 3 与灯帽 1 的安装难度，降低生产成本。

[0020] 本实施例的所述灯帽 1 设置有卡接柱 9，该灯帽 1 与卡扣式灯座扣合连接，使得本实用新型的灯帽 1 还可适用于卡扣式灯座，适用性更广。

[0021] 具体的，所述散热管 3 的外壁开设有两个散热环槽 4，当然，该散热环槽 4 的数量还可以为三个、四个或五个，数量合适的散热环槽 4 使其散热效果更佳。

[0022] 如图 4 所示为本实用新型所述高效散热 LED 灯的实施例二，与上述实施例一的不同之处在于：所述灯帽 1 设置有连接螺纹 8，该灯帽 1 与螺口式灯座配合连接，便于灯帽 1 与螺口式灯座连接，增强本实用新型所述高效散热 LED 灯的适用性。

[0023] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案，除此之外，本实用新型还可以其它方式实现，在不脱离本实用新型发明构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

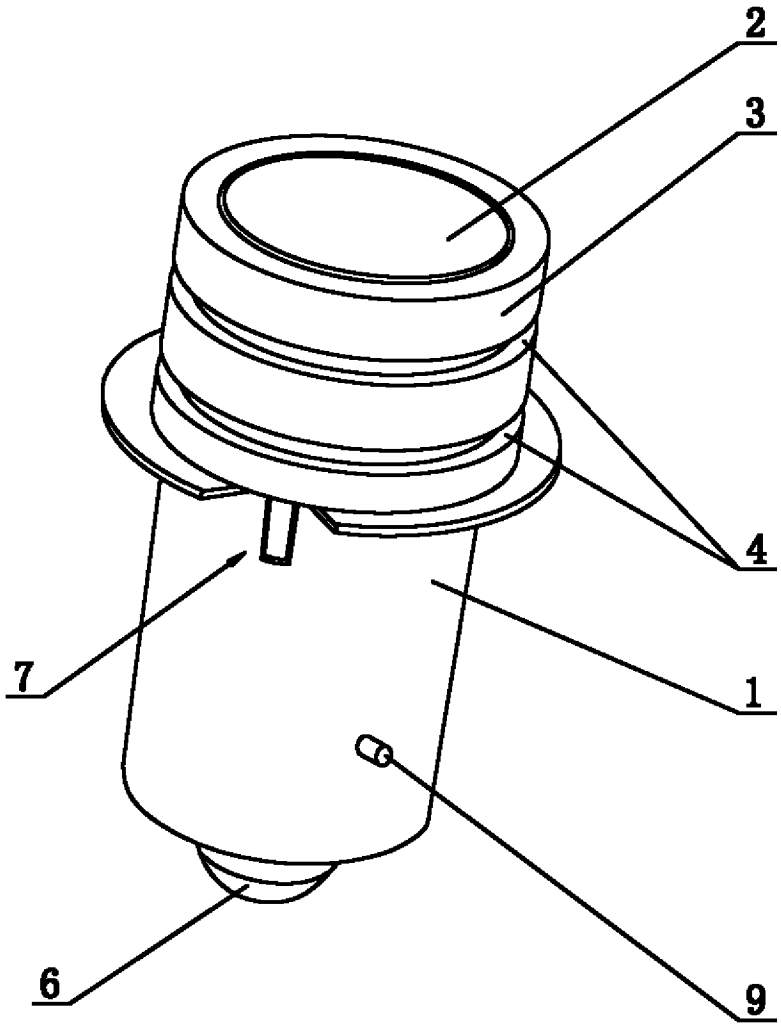


图 1

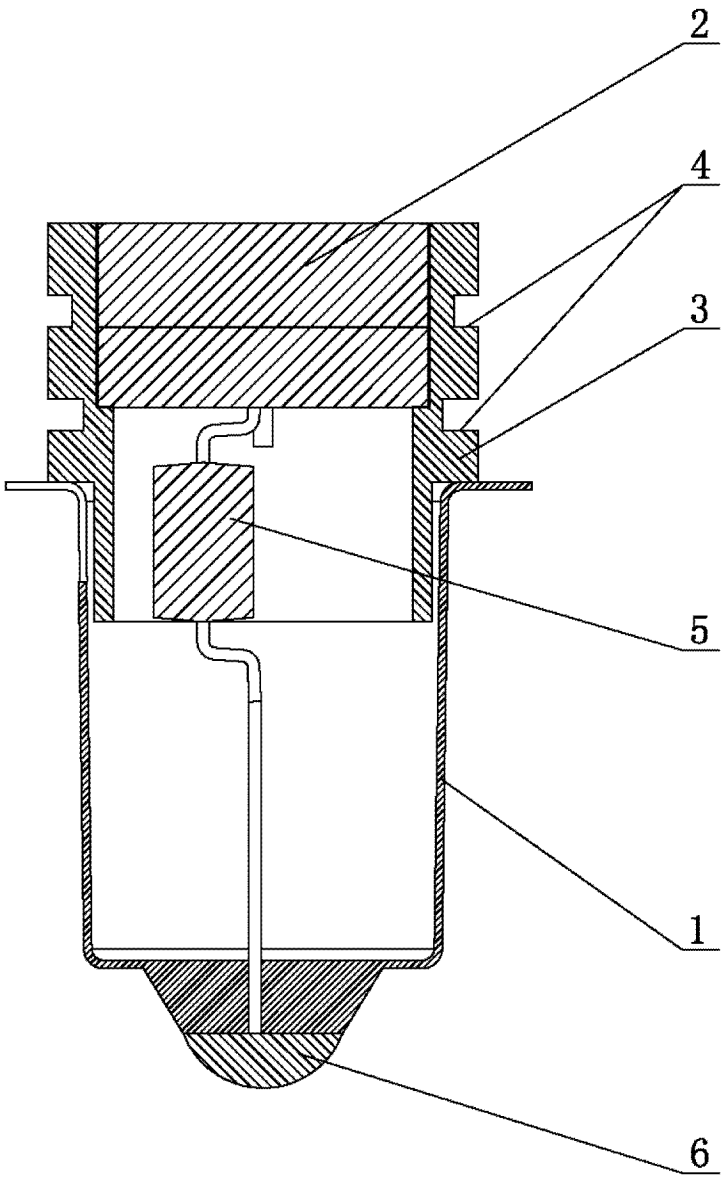


图 2

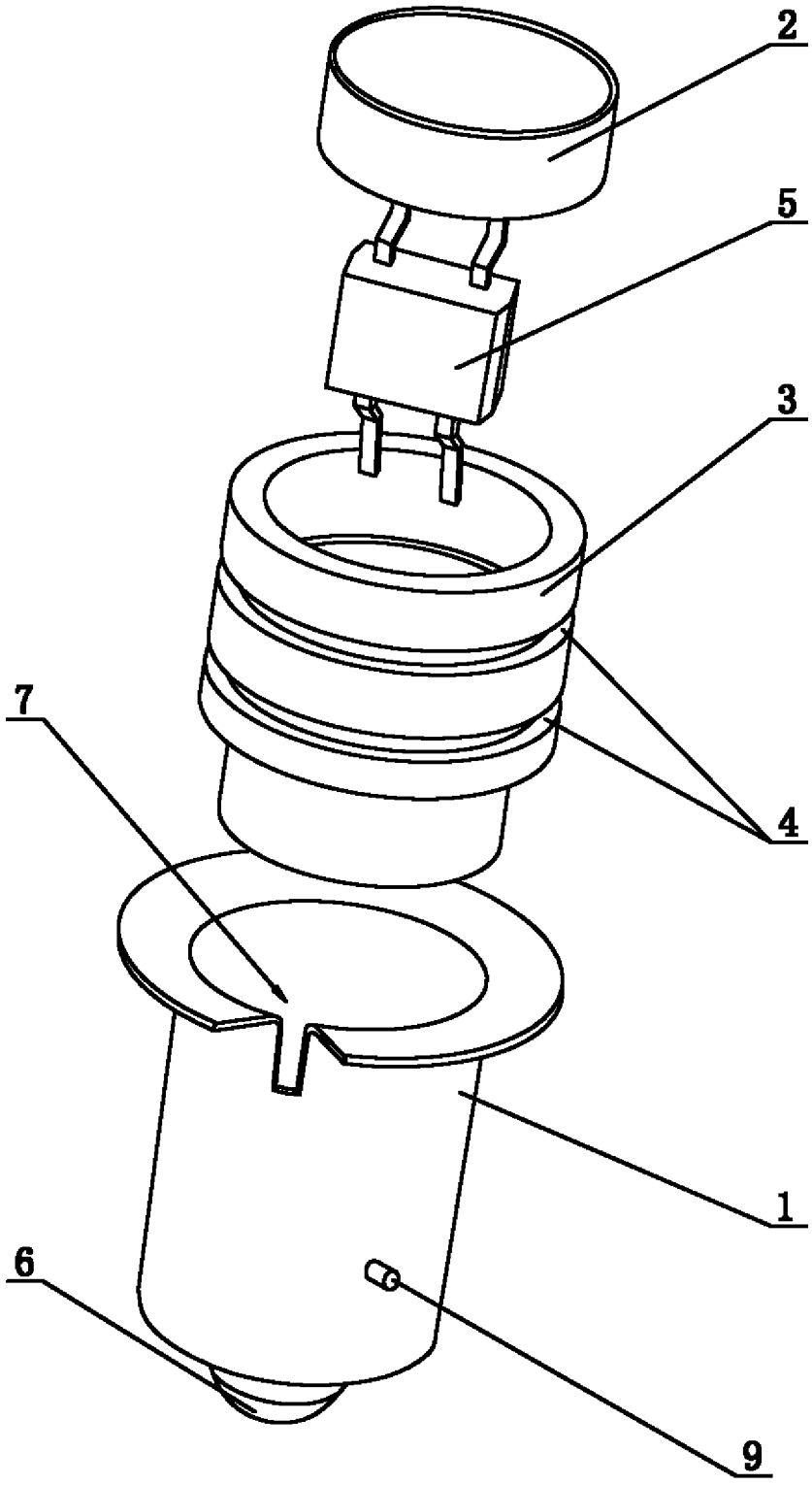


图 3

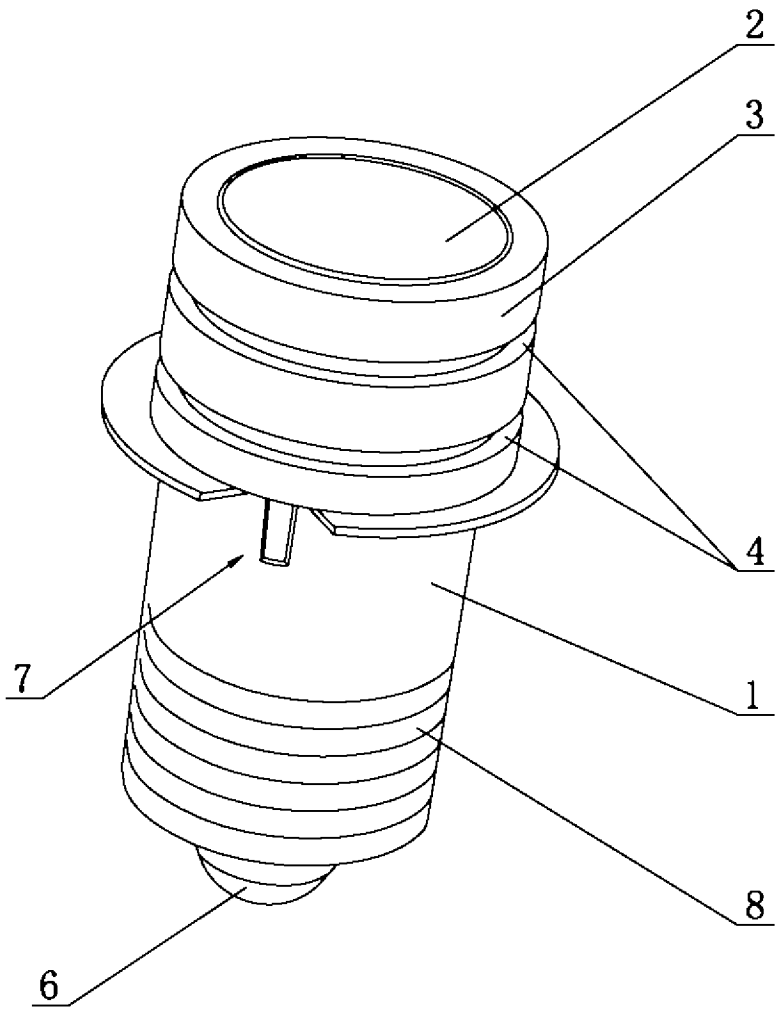


图 4