(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 202203694 U
(45)授权公告日 2012.04.25

(21)申请号 201120249578.2

(22)申请日 2011.07.15

(73)专利权人 许定国
地址 362271 福建省晋江市金井镇下杭路31号

(72)发明人 许定国

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 29/00(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

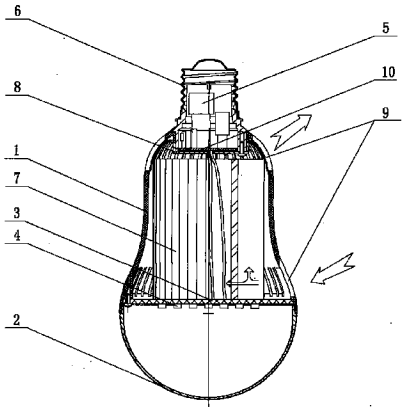
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

散热式LED球泡灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热式LED球泡灯，包括灯壳、灯罩、基板、LED灯组、电源驱动电路和灯头，所述灯罩安装在灯壳的底部，灯头安装在灯壳的顶部，基板固定在灯壳内，LED灯组固接在基板的底部，灯头通过电源驱动电路与LED灯组电相连，该灯泡还包括散热体，所述散热体固定在基板上，所述灯壳的上部和下部设有透气孔。本实用新型在灯壳的上下部设有透气孔，利用散热体将LED灯和电源驱动电路的热量通过透气孔的空气循环对流作用进行散热，使灯泡能长期处于正常工作状态，延长了灯泡的使用寿命。



CN 202203694 U

1. 一种散热式 LED 球泡灯，包括灯壳、灯罩、基板、LED 灯组、电源驱动电路和灯头，所述灯罩安装在灯壳的底部，灯头安装在灯壳的顶部，基板固定在灯壳内，LED 灯组固接在基板的底部，灯头通过电源驱动电路与 LED 灯组电相连，其特征在于还包括散热体，所述散热体固定在基板上，所述灯壳的上部和下部设有透气孔。

2. 根据权利要求 1 所述的散热式 LED 球泡灯，其特征在于所述电源驱动电路集成于电源板上，所述电源板固定在散热体的顶部。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的散热式 LED 球泡灯，其特征在于所述灯头通过灯头固定件安装在灯壳的顶部。

4. 根据权利要求 3 所述的散热式 LED 球泡灯，其特征在于所述散热体置于灯壳内部。

5. 根据权利要求 4 所述的散热式 LED 球泡灯，其特征在于所述基板通过螺钉固定在灯壳内。

散热式 LED 球泡灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种散热式 LE D 球泡灯，属于灯泡技术领域。

背景技术

[0002] 灯泡作为日常照明工具，其使用寿命备受关注。目前，影响灯泡使用寿命的主要因素是 LED 灯组和电源驱动电路的散热效果。中国专利 ZL201020599569.1 公开了一种带散热结构的发光二极管灯泡，包括灯壳、安装在所述灯壳上的透光罩、以及由所述透光罩和所述灯壳封盖的发光组件，所述灯壳上开设有多条通风孔。该灯泡提供的散热结构能充分利用空气散热，有效解决了发光二极管以及驱动电源发热问题，降低了 LED 亮度衰减并达到延长整个产品使用寿命之目的，但其也存在一定缺点：由于灯壳上开设有多条通风孔，该灯泡只能与外界进入灯壳内的空气进行直接热传导，但并没有形成循环对流换热，散热效果不太理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术存在的不足，提供一种散热式球泡灯。

[0004] 本实用新型可以通过采取以下技术方案予以实现：

[0005] 一种散热式 LED 球泡灯，包括灯壳、灯罩、基板、LED 灯组、电源驱动电路和灯头，所述灯罩安装在灯壳的底部，灯头安装在灯壳的顶部，基板固定在灯壳内，LED 灯组固接在基板的底部，灯头通过电源驱动电路与 LED 灯组电相连，该灯泡还包括散热体，所述散热体固定在基板上，所述灯壳的上部和下部设有透气孔。

[0006] 在上述基础上，本实用新型所述电源驱动电路集成于电源板上，所述电源板固定在散热体的顶部，有利于电源驱动电路散热。

[0007] 本实用新型所述灯头通过灯头固定件安装在灯壳的顶部；所述灯头为螺纹灯头或非螺纹灯头；所述基板通过螺钉固定在灯壳内。

[0008] 与现有技术相比较，本实用新型的有益效果是：本实用新型在灯壳的上下部设有透气孔，利用散热体将 LED 灯和电源驱动电路的热量通过透气孔的空气循环对流作用进行散热，使灯泡能长期处于正常工作状态，延长了灯泡的使用寿命。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的散热式 LED 球泡灯的结构图。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图对本实用新型的最佳实施例作详细描述。

[0011] 如图 1 所示，本实用新型的散热式 LED 球泡灯，包括灯壳 1、灯罩 2、基板 3、LED 灯组 4、电源驱动电路 5、灯头 6 和散热体 7，所述灯罩 2 安装在灯壳 1 的底部，灯头 6 通过灯头固定件 8 安装在灯壳 1 的顶部，基板 3 通过螺钉固定在灯壳 1 内，LED 灯组 4 固接在基板 3

的底部，灯头 6 与电源驱动电路 5 相连，电源驱动电路 5 通过电线与 LED 灯组 4 相连，所述散热体 7 置于灯壳内且固定在基板 3 上，所述灯壳 1 的上部和下部设有透气孔 9。为了使热传导和散热效果更好，所述基板、散热体、基板与散热体之间固定用的螺钉都采用铝材料制成。本实用新型所述电源驱动电路 5 可以集成于电源板 10 上，所述电源板 10 固定在散热体 7 的顶部，有利于电源驱动电路 5 散热。本实用新型的灯头 6 可采用螺纹灯头或非螺纹灯头，电源驱动电路 5 采用常用的驱动电路。为了使散热体与空气的循环对流散热效果更好，散热体由其主体表面加设有多条散热肋条。

[0012] 本实用新型的散热式 LED 球泡灯的工作过程如下；当灯泡通电工作后，LED 灯组 4 产生的热量通过与其连接的基板 3 传到散热体 7 上，基板 3 和散热体 7 上的热量传导到灯壳 1 内的空气中产生热空气，该热空气上升由灯罩的上部的透气孔 9 向外排出，此时，灯壳 1 内由于热空气的排出产生负压，灯壳 1 外的冷空气从灯壳 1 的下部的透气孔 9 中进入到灯壳 1 内再与基板 3 和散热体 7 进行热交换，这样就在灯壳 1 的上部和下部的透气孔中形成空气循环对流，使基板 3 和散热体 7 不断受到冷却，从而使 LED 灯组 4 一直处于正常工作状态，达到延长灯泡寿命的目的。

[0013] 惟以上所述者，仅为本实用新型之较佳实施例而已，当不能以此限定本实用新型实施之范围，即大凡依本实用新型权利要求及实用新型说明书所记载的内容所作出简单的等效变化与修饰，皆仍属本实用新型权利要求所涵盖范围之内。此外，摘要部分和标题仅是用来辅助专利文件搜寻之用，并非用来限制本实用新型之权利范围。

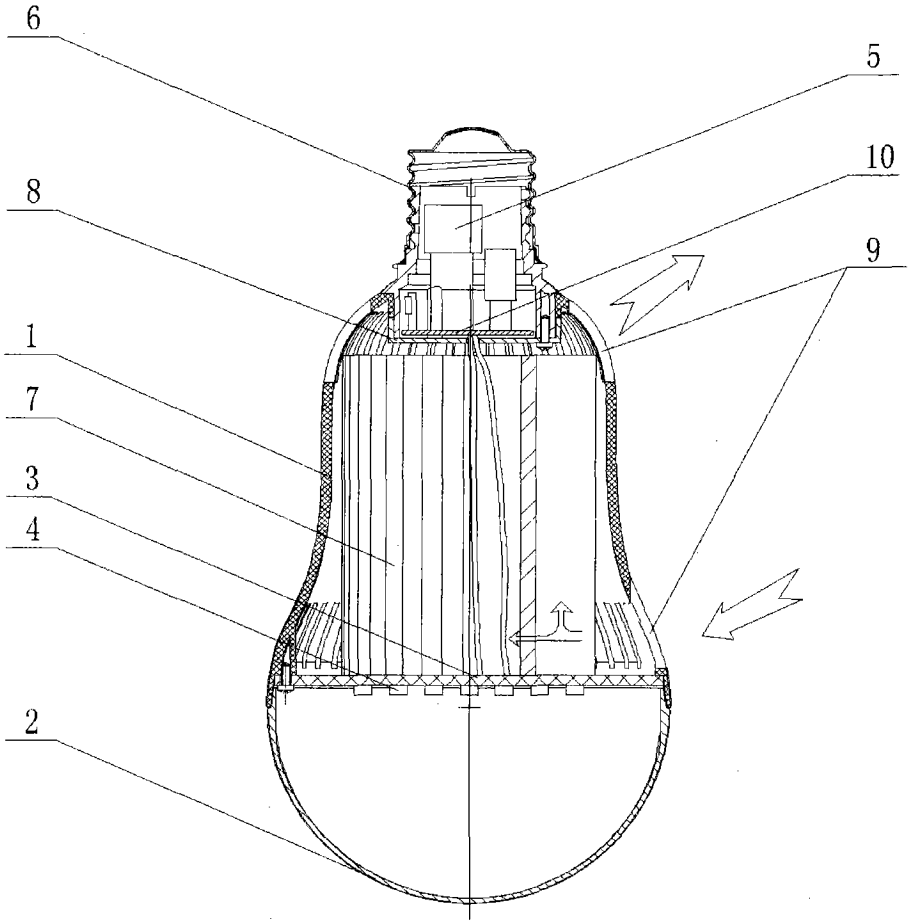


图 1