

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01K 9/08 (2006.01)

H05B 39/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520016389.5

[45] 授权公告日 2006 年 11 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 2842724Y

[22] 申请日 2005.4.28

[21] 申请号 200520016389.5

[73] 专利权人 飞利浦(中国)投资有限公司

地址 200070 上海市天目西路 218 号嘉里不
夜城第一座 21 楼

[72] 设计人 艾蒂安埃伯松 姜 雷

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 吴立明 梁 永

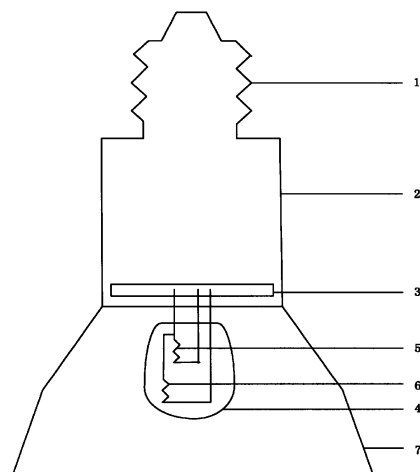
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

卤钨灯

[57] 摘要

本实用新型提供了一种卤钨灯, 包含至少两个灯丝, 以及电源切换控制装置。所述电源切换控制装置用于控制所述至少两个灯丝交替工作, 以实现不同的照明效果。例如实现不同的照明角度或不同的照明亮度模式等等。



- 1、一种卤钨灯，其特征在于，包括：
至少两个灯丝；
一个电源切换控制装置，与所述至少两个灯丝电连接，用于控制所述至少两个灯丝交替工作，以实现不同的照明效果。
2. 如权利要求1所述的卤钨灯，其特征在于，所述电源切换控制装置包括一个稳态控制器。
3. 如权利要求2所述的卤钨灯，其特征在于，所述稳态控制器为双稳态触发器。
4. 如权利要求2所述的卤钨灯，其特征在于，所述电源切换控制装置进一步包括：一个电源中断检测器，用于检测电源的中断，并输出一个控制信号到所述稳态控制器。
5. 如根据权利要求4所述的卤钨灯，其特征在于，所述电源中断检测器检测到的电源电压中断时间为1至4秒。
6. 如权利要求4所述的卤钨灯，其特征在于，所述电源切换控制装置进一步包括：
一个交流直流转换器，用于将交流电源电压转换为直流电压；和
一个逆变器，用于将该直流电压转换为所述灯丝所需的交流电压。
7. 如权利要求6所述的卤钨灯，其特征在于，所述逆变器选自回扫式逆变器、推挽式逆变器和半桥式逆变器其中一种。
8. 如权利要求6所述的卤钨灯，其特征在于，所述交流直流转换器为二极管整流桥电路。
9. 如根据权利要求6所述的卤钨灯，其特征在于，所述逆变器的输出为12伏高频电压。
10. 如权利要求1所述的卤钨灯，其特征在于，进一步包括一个反射罩。

卤钨灯

技术领域

本实用新型涉及卤钨灯，具体地，涉及可实现多种照明模式的卤钨灯。

背景技术

卤钨灯已经在各个领域中得到了越来越广泛的应用。相比于白炽灯，卤钨灯的特点是其灯丝和玻璃外壳中充有一些卤族元素，如碘和溴，其特殊性就在于用于发光的钨丝可以“自我再生”，这使得灯丝的使用寿命就会延长很多。所以，卤钨灯的灯丝就可以做的相对较小，灯体也很小巧。卤钨灯一般用在需要光线集中照射的地方，比如用于写字台或居室局部的照明。

基于卤钨灯的广泛应用，已经尝试将各种可能的部件（如灯头、反射器和电子线路等等）与卤钨灯集成为一个系统，从而制作可以具有多种用途、或可以工作在多种模式下的卤钨灯。

一种称为电源切换（mains-toggle）的方法已经实现用于在终端用户和灯之间进行通信。作为双灯头灯的一个例子，电源开关的短暂中断会引起灯的两个灯头的交替工作，从而使灯从一个灯头的全光模式切换到另一个LED灯头工作的模式，即较低的光输出模式。

实用新型内容

本实用新型提供了一种新颖的卤钨灯，它包含至少两个灯丝，和电源切换控制装置，用于控制所述至少两个灯丝交替工作，以实现不同的照明效果。例如不同的照明角度或不同的照明亮度模式等等。

根据本实用新型的一个方面，提供了一种卤钨灯，包括：至少两个灯丝；一个电源切换控制装置，用于控制所述至少两个灯丝交替工作，以实现不同的照明效果。

优选地，所述电源切换控制装置包括一个稳态控制器。

优选地，所述稳态控制器为双稳态触发器。

优选地，所述电源切换控制装置进一步包括：一个电源中断检测

器，用于检测电源的中断，并输出一个控制信号到所述稳态控制器。

优选地，所述电源中断检测器检测到的电源电压中断时间为1至4秒。

优选地，所述电源切换控制装置进一步包括：一个交流直流转换器，用于将交流电源电压转换为直流电压；和一个逆变器，用于将该直流电压转换为所述灯丝所需的交流电压。

优选地，所述逆变器选自回扫式逆变器、推挽式逆变器和半桥式逆变器其中一种。

优选地，所述交流直流转换器为二极管整流桥电路。

优选地，所述逆变器的输出为12伏高频电压。

优选地，所述卤钨灯进一步包括一个反射罩。

从下列的实施方案和附图中，本实用新型的其它特点和优点将变得显而易见。

附图说明

图1是根据本实用新型的卤钨灯的一个实施例；

图2是应用于本实用新型的卤钨灯的电源切换控制装置的示意图。

具体实施方式

本发明提供了可实现多种照明效果的卤钨灯，例如，实现多种不同的照明角度或多种不同的照明亮度等等。该卤钨灯包括至少两个灯丝和电源切换控制装置，通过电源切换控制装置来控制该至少两个灯丝交替工作，从而实现上述多种照明效果。

下面以两灯丝作为示例对本发明的原理进行说明。应该注意的是，本发明不限于两灯丝工作的情况，控制多个灯丝使其交替工作对于本领域技术人员来说也是显而易见的。

在第一次接通灯时，对第一灯丝供电。电源的短暂中断例如1至4秒，其可以通过电源开关或断路器实现，会导致电源切换控制装置切换到使得第二灯丝工作。当电源开关再次中断例如1至4秒时，电源切换控制装置将切断第二灯丝的供电，并再次对第一灯丝进行供电。

如上所述，灯的这种多稳态操作可以用于为终端用户提供这样一

种应用，即，终端用户可以根据需要选择灯的多种工作模式中的一种，从而获得不同的照明效果，例如，宽角度照明或者窄角度照明、高亮度照明或低亮度照明等等。

图 1 示出了根据本发明的卤钨灯的一个实施例，其包括：基帽 1、壳体 2、电子线路板 3、灯泡 4 以及反射罩 7。该灯泡 4 包含第一灯丝 5 和第二灯丝 6。所述电子线路板 3 中包含了电源切换控制装置，用于使第一灯丝 5 和第二灯丝 6 交替工作。当所述第一灯丝 5 和第二灯丝 6 中的任意一个工作时，灯丝发出的光可以配合反射罩的结构使灯分别产生宽角度的照明和窄角度的照明，从而使终端用户可以控制该卤钨灯在两种不同的工作模式之间进行切换。

图 2 是应用于本实用新型的卤钨灯的电源切换控制装置的示意图。这里作为示例，示出了两个灯丝交替工作的情况。

如图 2 所示，在电源切换控制装置中，电源电压连接到交流直流转换器（AC/DC）模块，该 AC/DC 模块可以用本领域公知的二极管整流桥电路实现，其功能是将电源电压整流为直流电压。所输出的直流电压用于对其连接的逆变器供电。逆变器用于将该直流电压转换为所述灯丝所需的交流电压，其可以采用本领域公知的回扫式逆变器、推挽式逆变器或半桥式逆变器等。

逆变器被输入以经过整流后的直流电压，并输出可以为 12 伏的高频电压，该高频电压分别提供给第一灯丝和第二灯丝的电极，从而为第一灯丝和第二灯丝供电。

通过一个电源中断检测器来检测电源电压的中断。电源电压中断的信息，例如 1 至 4 秒的中断，被输入到该电源中断检测器。电源中断检测器输出的信息用作稳态控制器的输入，使得电源的每次中断可以切换稳态控制器的输出，从而交替地触发开关 T1 和 T2。以此方式，第一灯丝和第二灯丝重复性地以相反的状态被接通和切断。这里，稳态控制器可以由公知的双稳态触发器来实现。

在本实施例中，作为示例，电源电压中断的时间可以为 1 至 4 秒。然而，该时间可以由终端用户任意设定。

电源电压较长时间的中断会导致系统返回其初始状态。该初始状态可以是第一灯丝工作的模式或者第二灯丝工作的模式，其取决于系统的设计。

虽然上面参照优选实施例对本实用新型进行了说明，但其它各种修改和变型对于本领域技术人员来说是显然的，并落入由所附权利要求书限定的本实用新型的保护范围中。例如，使用两个以上的灯丝；电源切换控制装置可位于灯的内部以便形成一体化卤钨灯，或者如常规卤钨灯一样位于灯的外部或与灯的本体分离；也可以采用其他能够实现从多种模式中择一选择的功能的开关电路或类似电路，等等。因此，可以理解，本说明书是示意性的而非限定性的。

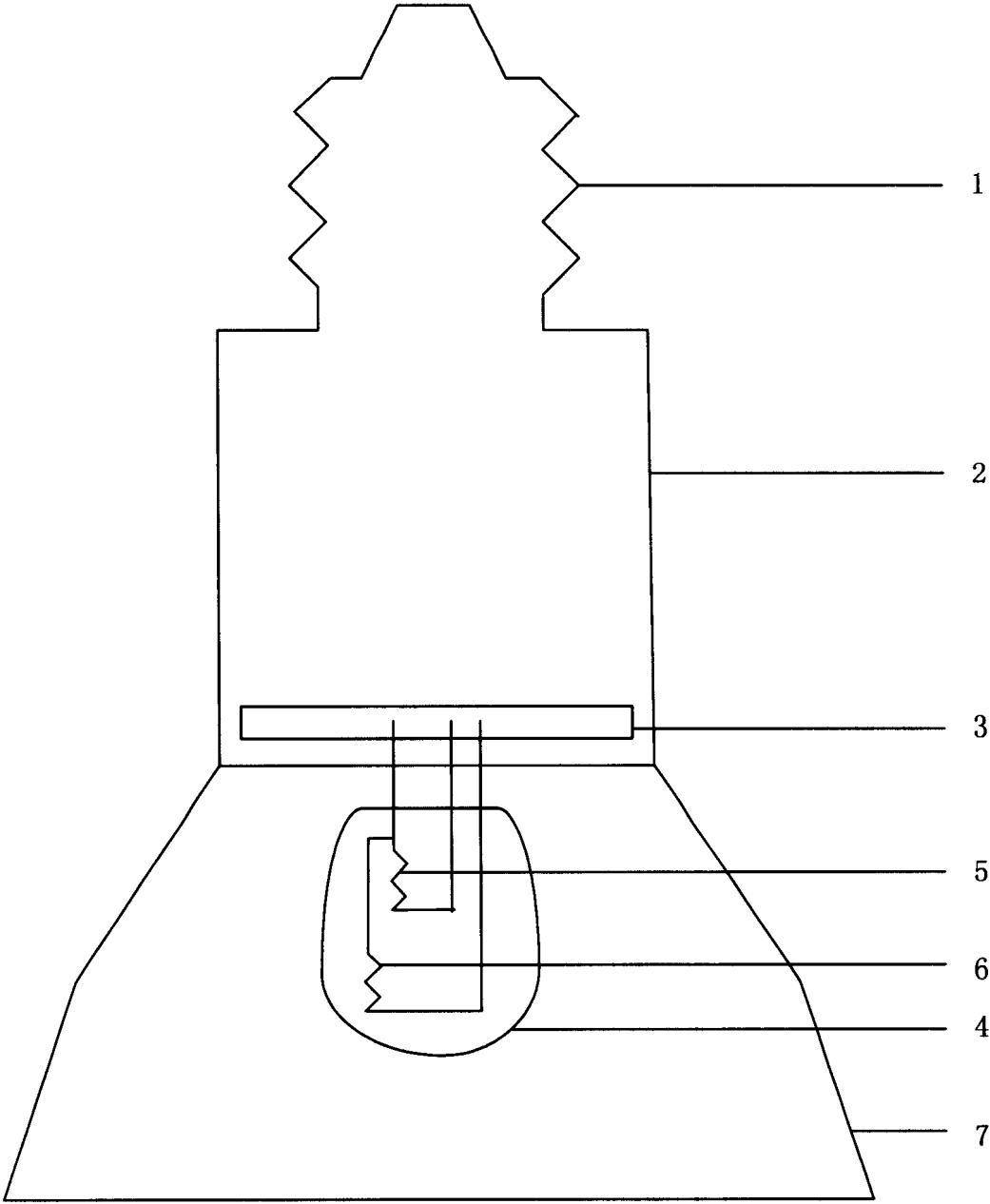


图 1

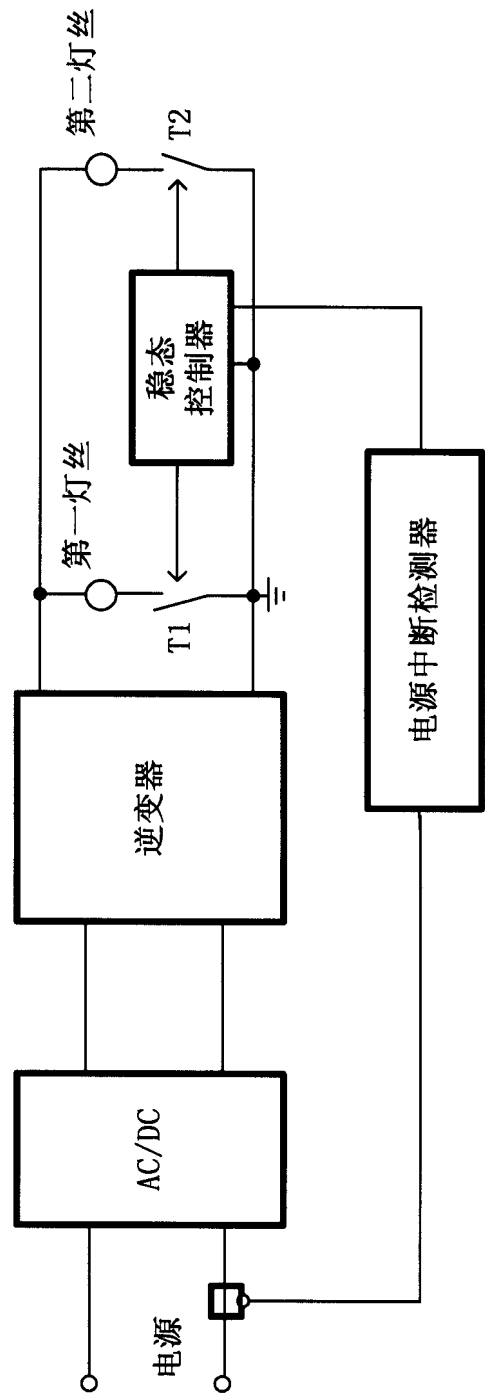


图 2