



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202940215 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 15

(21) 申请号 201220607344. 5

(22) 申请日 2013. 03. 06

(73) 专利权人 江苏一品环保科技有限公司

地址 214222 江苏省无锡市宜兴市陶都路洛
洞村工业园

(72) 发明人 袁树伟 黄家保

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任
公司 32218

代理人 徐冬涛

(51) Int. Cl.

H01J 61/02(2006. 01)

H05B 41/14(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

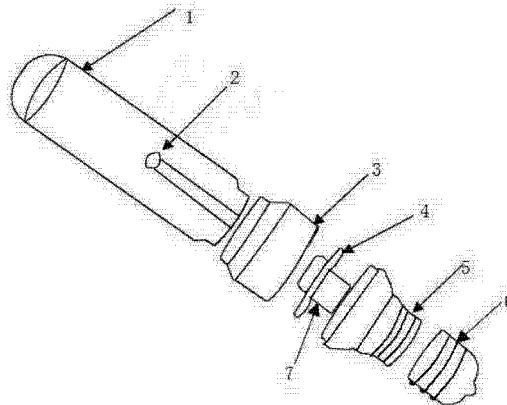
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带高压启动装置的 HID 氙气光源

(57) 摘要

一种带高压启动装置的 HID 氙气光源, 它包括: 灯罩、发光球体、空气隔热层、绝缘接口和灯头, 它还包括高压启动装置, 所述的高压启动装置包括高压驱动电路和高压包, 其中高压驱动电路和高压包连接后置于绝缘接口与空气隔热层之间形成的容纳空间内, 所述的高压启动装置的信号输入端通过灯头与电源相连, 高压启动装置的信号输出端与通过导线与灯罩内的发光球体相连。本实用新型可以在没有外置高压驱动器的情况下, 直接和目前市场上所有 E40 和 E27 灯具当中陶瓷接头通用, 这样大大方便了用户的使用和安装, 简化了光源接口的结构设计及其成本制造。



1. 一种带高压启动装置的 HID 氙气光源,它包括:灯泡外壳(1)、发光球体(2)、空气隔热层(3)、绝缘接口(5)和灯头(6),其特征在于,它还包括高压启动装置,所述的高压启动装置包括高压驱动电路(4)和高压包(7),其中高压驱动电路(4)和高压包(7)连接后置于绝缘接口(5)与空气隔热层(3)之间形成的容纳空间内,所述的高压启动装置的信号输入端通过灯头(6)与电源相连,高压启动装置的信号输出端与通过导线与灯泡外壳(1)内的发光球体(2)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种带高压启动装置的 HID 氙气光源,其特征在于,所述的高压启动装置的高压驱动电路(4)包括电阻 R1、R2,电容 C1、C2,电感 L1,双向触发管 D1 和变压器 T,所述的 T、L1、D1、R2 和 R1 依次串联后连接在氙气灯发光球体的两端,所述 C1 并联在 R1 和 R2 的两端,所述 C2 并联在 T、L1 和 D1 的两端,所述的 R1、R2、C1 和 C2 构成充电电路,C2、D1 和 T 构成放电电路,当电源通电时,高压驱动电路两输入端 L 和 N 处在高电位状态,充电电路完成对 C2 的充电,当充电电压达到 D1 的阈值时,D1 导通使变压器 T 工作,产生高压,点亮发光球体(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种带高压启动装置的 HID 氙气光源,其特征在于:所述的双向触发管 D1 的导通阈值为 23000V。

4. 根据权利要求1所述的一种带高压启动装置的 HID 氙气光源,其特征在于:所述的绝缘接口(5)与灯头(6)采用螺口对接。

5. 根据权利要求1所述的一种带高压启动装置的 HID 氙气光源,其特征在于:所述的高压启动装置与发光球体(2)电性连接的连接线采用耐高压硅胶线。

6. 根据权利要求1所述的一种带高压启动装置的 HID 氙气光源,其特征在于:所述的高压包(7)外灌封电子绝缘胶。

7. 根据权利要求1所述的一种带高压启动装置的 HID 氙气光源,其特征在于:所述的灯头(6)型号为市场通用的 E40 或 E27。

一种带高压启动装置的 HID 氙气光源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型节能照明光源装置,尤其是是一种新型的高效节能 HID 氙气灯泡与高压启动驱动器组合在一起的 HID 氙气光源。

背景技术

[0002] 目前市场上所用的大功率 HID 氙气照明光源系列产品都是光源与高压启动驱动器分开,高压启动驱动器是在电子安定器部分,或把高压部分设计在专用的陶瓷座里面,光源部分仍然要使用专用的陶瓷头来阻断高压启动时的打火现象,而且,光源到驱动器之间要采用全封闭耐高压的线头进行连接,这样产品在很多的场合不方便使用,这种方法很难使 HID 氙气光源与市场上通用的 E40 或 E27 陶瓷座配套,给用户在使用上带来不必要的麻烦。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型目的是在大功率 HID 氙气灯照明领域,提供一种全新的电路设计方案,将高压驱动和氙气光源结合在一起,不需要采用耐高压线才能安全连接的大功率 HID 氙气光源。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0005] 一种带高压启动装置的 HID 氙气光源,它包括:灯泡外壳、发光球体、空气隔热层、绝缘接口和灯头,它还包括高压启动装置,所述的高压启动装置包括高压驱动电路和高压包,其中高压驱动电路和高压包连接后置于绝缘接口与空气隔热层之间形成的容纳空间内,所述的高压启动装置的信号输入端通过灯头与电源相连,高压启动装置的信号输出端与通过导线与灯罩内的发光球体相连。

[0006] 所述的高压启动装置的高压驱动电路包括电阻 R1、R2,电容 C1、C2,电感 L1,双向触发管 D1 和变压器 T,所述的 T、L1、D1、R2 和 R1 依次串联后连接在氙气灯发光球体的两端,所述 C1 并联在 R1 和 R2 的两端,所述 C2 并联在 T、L1 和 D1 的两端,所述的 R1、R2、C1 和 C2 构成充电电路,C2、D1 和 T 构成放电电路,当电源通电时,高压驱动电路两输入端 L 和 N 处在高电位状态,充电电路完成对 C2 的充电,当充电电压达到 D1 的阈值时,D1 导通使变压器 T 工作,产生高压,点亮发光球体。

[0007] 所述的双向触发管 D1 的导通阈值为 23000V。

[0008] 所述的高压启动装置与发光球体电性连接的连接线采用耐高压硅胶线。

[0009] 所述的高压包外灌封电子绝缘胶。

[0010] 所述的灯头型号为市场通用的 E40 或 E27。

[0011] 所述的绝缘接口与灯头采用螺口对接。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型可以在没有外置高压驱动器的情况下,直接和目前市场上所有 E40 和 E27 灯具当中陶瓷接头通用,这样大大方便了用户的使用和安装,简化了光源接口的结构设计及其成本制造。

附图说明

[0013] 下面结合附图详述本实用新型的具体结构。

[0014] 图 1 是本实用新型的一种带高压启动装置的 HID 氙气光源的结构示意图。

[0015] 图 2 是本实用新型的一种带高压启动装置的 HID 氙气光源的高压驱动电路的电路图。

[0016] 图中, 1-灯泡外壳、2-发光球体、3-空气隔热层、4-高压驱动电路、5-绝缘接口、6-灯头、7-高压包。

具体实施方式

[0017] 如图 1 和 2 所示, 一种带高压启动装置的 HID 氙气光源, 它包括: 灯泡外壳 1、发光球体 2、空气隔热层 3、绝缘接口 5 和灯头 6, 它还包括高压启动装置, 所述的高压启动装置包括高压驱动电路 4 和高压包 7, 其中高压驱动电路 4 和高压包 7 连接后置于绝缘接口 5 与空气隔热层 3 之间形成的容纳空间内, 所述的高压启动装置的信号输入端通过灯头与电源相连, 高压启动装置的信号输出端与通过导线与灯泡外壳 1 内的发光球体 2 相连。

[0018] 所述的高压启动装置的高压驱动电路包括电阻 R1、R2, 电容 C1、C2, 电感 L1, 双向触发管 D1 和变压器 T, 所述的 T、L1、D1、R2 和 R1 依次串联后连接在氙气灯发光球体的两端, 所述 C1 并联在 R1 和 R2 的两端, 所述 C2 并联在 T、L1 和 D1 的两端, 所述的 R1、R2、C1 和 C2 构成充电电路, C2、D1 和 T 构成放电电路, 当电源通电时, 高压驱动电路两输入端 L 和 N 处在高电位状态, 充电电路完成对 C2 的充电, 当充电电压达到 D1 的阈值时, D1 导通使变压器 T 工作, 产生高压, 点亮发光球体 2。

[0019] 所述的双向触发管 D1 的导通阈值为 23000V。

[0020] 所述的高压启动装置与发光球体电性连接的连接线采用耐高压硅胶线。

[0021] 所述的高压包外灌封电子绝缘胶。

[0022] 所述的灯头 6 型号为市场通用的 E40 或 E27。

[0023] 所述的绝缘接口 5 与灯头 6 采用螺口对接。

[0024] 当 LAMP 不亮时, 呈现高阻状态, 电源通电后, 高压驱动电路 4 两输入端 L 和 N 处在高电位状态, 充电电路完成对 C2 的充电, 当充电电压达到 D1 的阈值(即 23000V)时, D1 导通将 C2 的能量传递给变压器 T 使变压器 T 工作, 变压器 T 获得能量后产生 23KV 的高压, LAMP 被点亮; 当 LAMP 被点亮后, LAMP 呈现低阻状态, L 和 N 两端的电压降低, 高压驱动电路 4 完成任务, 停止工作。

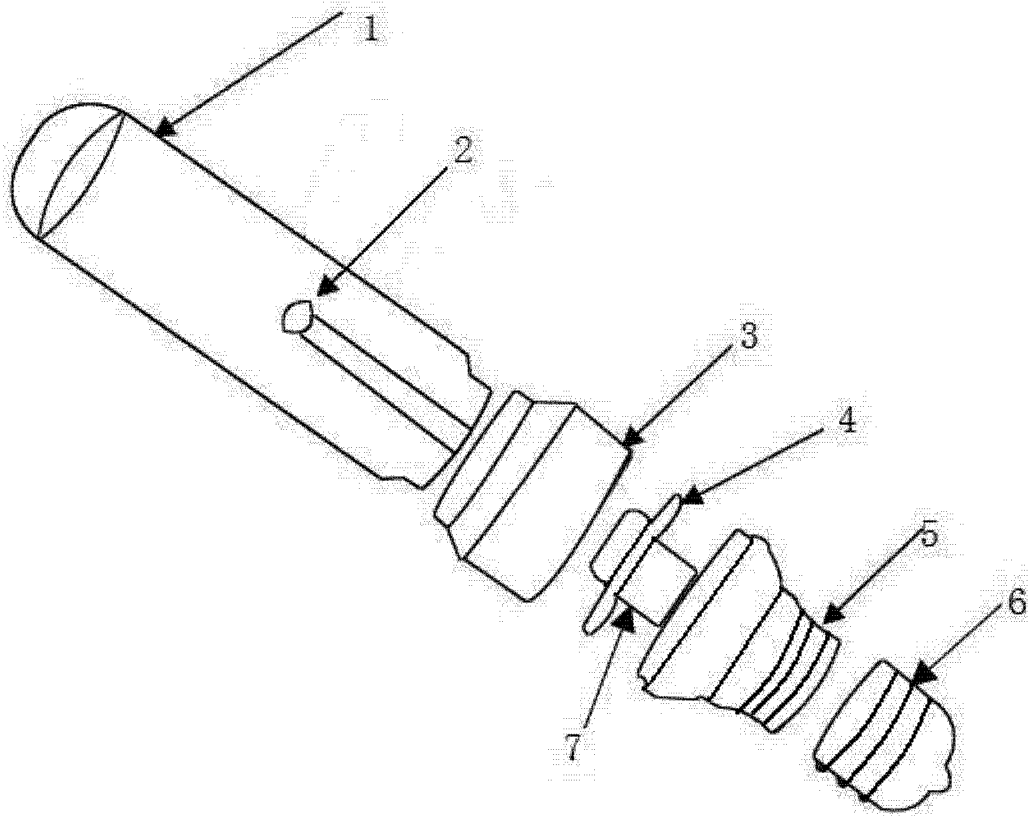


图 1

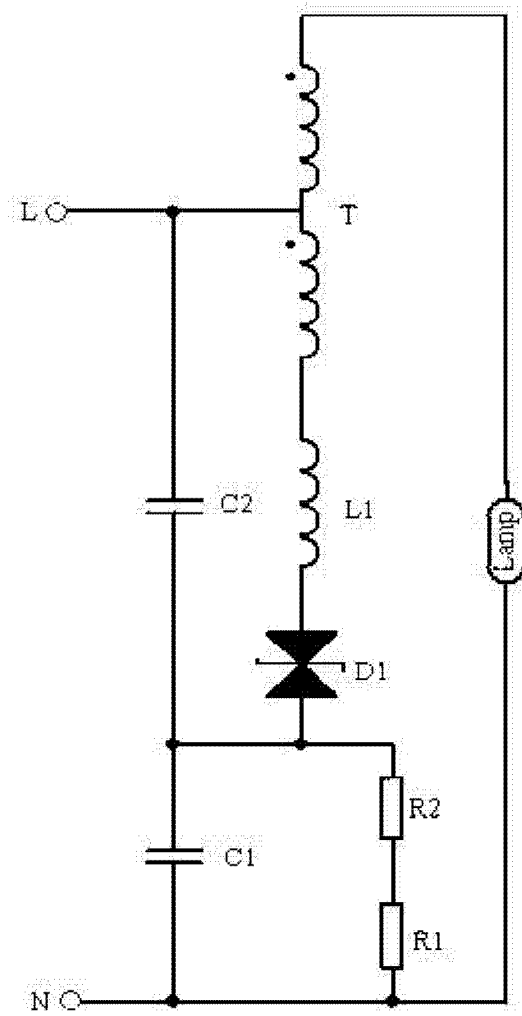


图 2