



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211720788 U

(45)授权公告日 2020.10.20

(21)申请号 201922227216.2

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 海宁市鑫诚电子有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市盐官镇
联红路3号

(72)发明人 潘建新 伍连

(74)专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务
所(普通合伙) 33301

代理人 韩洪

(51)Int.Cl.

H05B 45/345(2020.01)

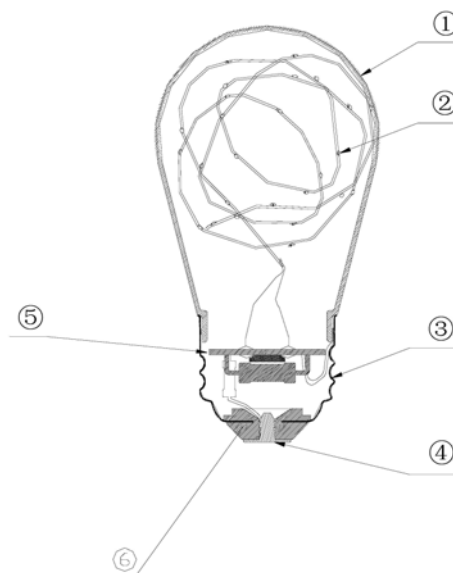
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种交直流超宽电压应用的铜线灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种交直流超宽电压应用的铜线灯,包括灯体外壳、铜线灯串、灯头、驱动电源板,所述的灯头内设有驱动电源板,所述的驱动电源板上端设有铜线灯串,所述的铜线灯串与驱动电源板的输出端电性连接,所述的驱动电源板的一端输入端与灯头内壁电性连接,所述的灯头上端设有可以与其配合的灯体外壳,所述的灯体外壳与灯头之间密封连接,所述的铜线灯串盘绕弯曲设于灯体外壳内部,本实用新型一种交直流超宽电压应用的铜线灯能够降低功耗、提高使用寿命、降低实用时热量、结构简单,适用电压范围宽。



1. 一种交直流超宽电压应用的铜线灯, 其特征在于: 包括灯体外壳 (1)、铜线灯串 (2)、灯头 (3)、驱动电源板 (5), 所述的灯头 (3) 内设有驱动电源板 (5), 所述的驱动电源板 (5) 上端设有铜线灯串 (2), 所述的铜线灯串 (2) 与驱动电源板 (5) 的输出端电性连接, 所述的驱动电源板 (5) 的一端输入端与灯头 (3) 内壁电性连接, 所述的灯头 (3) 上端设有可以与其配合的灯体外壳 (1), 所述的灯体外壳 (1) 与灯头 (3) 之间密封连接, 所述的铜线灯串 (2) 盘绕弯曲设于灯体外壳 (1) 内部。

2. 如权利要求1所述的一种交直流超宽电压应用的铜线灯, 其特征在于: 所述的驱动电源板 (5) 为WS9420型LED驱动芯片。

3. 如权利要求1所述的一种交直流超宽电压应用的铜线灯, 其特征在于: 所述的灯头 (3) 下端设有金属触头铆钉 (4), 所述的金属触头铆钉 (4) 与驱动电源板 (5) 的输入端电性连接。

4. 如权利要求3所述的一种交直流超宽电压应用的铜线灯, 其特征在于: 所述的金属触头铆钉 (4) 与灯头 (3) 之间设有绝缘密封件 (6)。

5. 如权利要求1所述的一种交直流超宽电压应用的铜线灯, 其特征在于: 所述的灯头 (3) 外壁设有连接外螺纹 (31)。

6. 如权利要求1所述的一种交直流超宽电压应用的铜线灯, 其特征在于: 所述的灯体外壳 (1) 为玻璃灯壳或塑料灯壳。

7. 如权利要求1所述的一种交直流超宽电压应用的铜线灯, 其特征在于: 所述的灯体外壳 (1) 为透明、半透明、磨砂或七彩色。

一种交直流超宽电压应用的铜线灯

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及灯具的技术领域,特别是铜线灯的技术领域。

【背景技术】

[0002] 灯,即用电作能源的人造照明用具,能将电转化为光,大大推动了人类文明的进步,常见的电灯种类有白炽灯、荧光灯、LED灯等,LED铜线灯是灯中的一种,随着LED技术的发展,LED灯的形式越来越多,而LED产品中的LED铜线灯串不仅仅应用于圣诞节等各种节日的应景装饰,并且应用于家庭装修及城市亮化工程和各种娱乐活动场所。LED灯串与传统的白炽灯串有着不可比拟的优点:色彩艳丽,可实现色彩的多种变化,并有效的降低了能耗,组成的七彩变色灯串不仅能起到照明的作用,其装饰作用更是让不同的节目和不同的场合增添了喜庆的气氛,但现有LED灯结构简单,在现有技术中,LED灯裸露在灯串外部,保护措施差,现有铜线灯输入交流电压AC 85-265V,直流输入电压DC单电压5V、12V、24V等;其交流电压AC输入范围偏窄,直流电压DC输入单一,适用的交流电压AC输入范围窄,直流电压DC输入单一;外形结构单一,铜线灯珠裸露在外,易损坏,寿命短。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种交直流超宽电压应用的铜线灯,能够降低功耗、提高使用寿命、降低实用时热量、结构简单,适用电压范围宽。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种交直流超宽电压应用的铜线灯,包括灯体外壳、铜线灯串、灯头、驱动电源板,所述的灯头内设有驱动电源板,所述的驱动电源板上端设有铜线灯串,所述的铜线灯串与驱动电源板的输出端电性连接,所述的驱动电源板的一端输入端与灯头内壁电性连接,所述的灯头上端设有可以与其配合的灯体外壳,所述的灯体外壳与灯头之间密封连接,所述的铜线灯串盘绕弯曲设于灯体外壳内部。

[0005] 作为优选,所述的驱动电源板为WS9420型LED驱动芯片。

[0006] 作为优选,所述的灯头下端设有金属触头铆钉,所述的金属触头铆钉与驱动电源板的输入端电性连接。

[0007] 作为优选,所述的金属触头铆钉与灯头之间设有绝缘密封件。

[0008] 作为优选,所述的灯头外壁设有连接外螺纹。

[0009] 作为优选,所述的灯体外壳为玻璃灯壳或塑料灯壳。

[0010] 作为优选,所述的灯体外壳为透明、半透明、磨砂或七彩色。

[0011] 本实用新型一种交直流超宽电压应用的铜线灯的有益效果:1、低功耗、使用寿命长、低热量、结构简单、便于生产、可适用玻璃或塑料材质的各种形状的外壳;2、通过WS9420驱动芯片驱动,芯片内部集成了500V高功率管,无需次级反馈电路,也无需变压器辅助绕组检测和供电,无需VCC供电电容,只需极少的外围元件即可实现恒流,极大节约了系统的成本和体积,适用电压范围宽;3、色彩鲜艳、同时色彩可以多种变化如七彩渐变、快闪、慢闪,其中七彩色变化可以起到装饰效果,适用于家庭装修、城市亮化工程,增添节日喜庆的气

氛;4、能在超低温正常工作,低温极限工作温度-35度,无频闪。

[0012] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0013] 图1是本实用新型一种交直流超宽电压应用的铜线灯结构示意图主视图;

[0014] 图2是本实用新型一种交直流超宽电压应用的铜线灯结的主视图剖视图。

[0015] 图中:1-灯体外壳、2-铜线灯串、3-灯头、4-金属触头铆钉、5-驱动电源板、6-绝缘密封件、31-连接外螺纹。

【具体实施方式】

[0016] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面通过附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。但是应该理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0017] 参阅图1、图2,本实用新型一种交直流超宽电压应用的铜线灯,包括灯体外壳1、铜线灯串2、灯头3、驱动电源板5,所述的灯头3内设有驱动电源板5,所述的驱动电源板5上端设有铜线灯串2,所述的铜线灯串2与驱动电源板5的输出端电性连接,所述的驱动电源板5的一端输入端与灯头3内壁电性连接,所述的灯头3上端设有可以与其配合的灯体外壳1,所述的灯体外壳1与灯头3之间密封连接,所述的铜线灯串2盘绕弯曲设于灯体外壳1内部,所述的驱动电源板5为WS9420型LED驱动芯片,所述的灯头3下端设有金属触头铆钉4,所述的金属触头铆钉4与驱动电源板5的输入端电性连接,所述的金属触头铆钉4与灯头3之间设有绝缘密封件6,所述的灯头3外壁设有连接外螺纹31,所述的灯体外壳1为玻璃灯壳或塑料灯壳,所述的灯体外壳1为透明、半透明、磨砂或七彩色。

[0018] 本实用新型工作过程:

[0019] 本实用新型一种交直流超宽电压应用的铜线灯在工作过程中,通过灯头3、金属触头铆钉4分别与电源正负极连接,灯头3、金属触头铆钉4将电流导入驱动电源板5,驱动电源板5驱动铜线灯串2产生光亮,其中驱动电源板5为WS9420型LED驱动芯片,WS9420是高精度LED驱动芯片,芯片实现了一种简单的临界电流模式控制方法,无需环路补偿,WS9420是单级降压型LED驱动芯片,芯片内部集成了500V高功率管,无需次级反馈电路,也无需变压器辅助绕组检测和供电,无需VCC供电电容,只需极少的外围元件即可实现恒流,极大节约了系统的成本和体积。

[0020] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

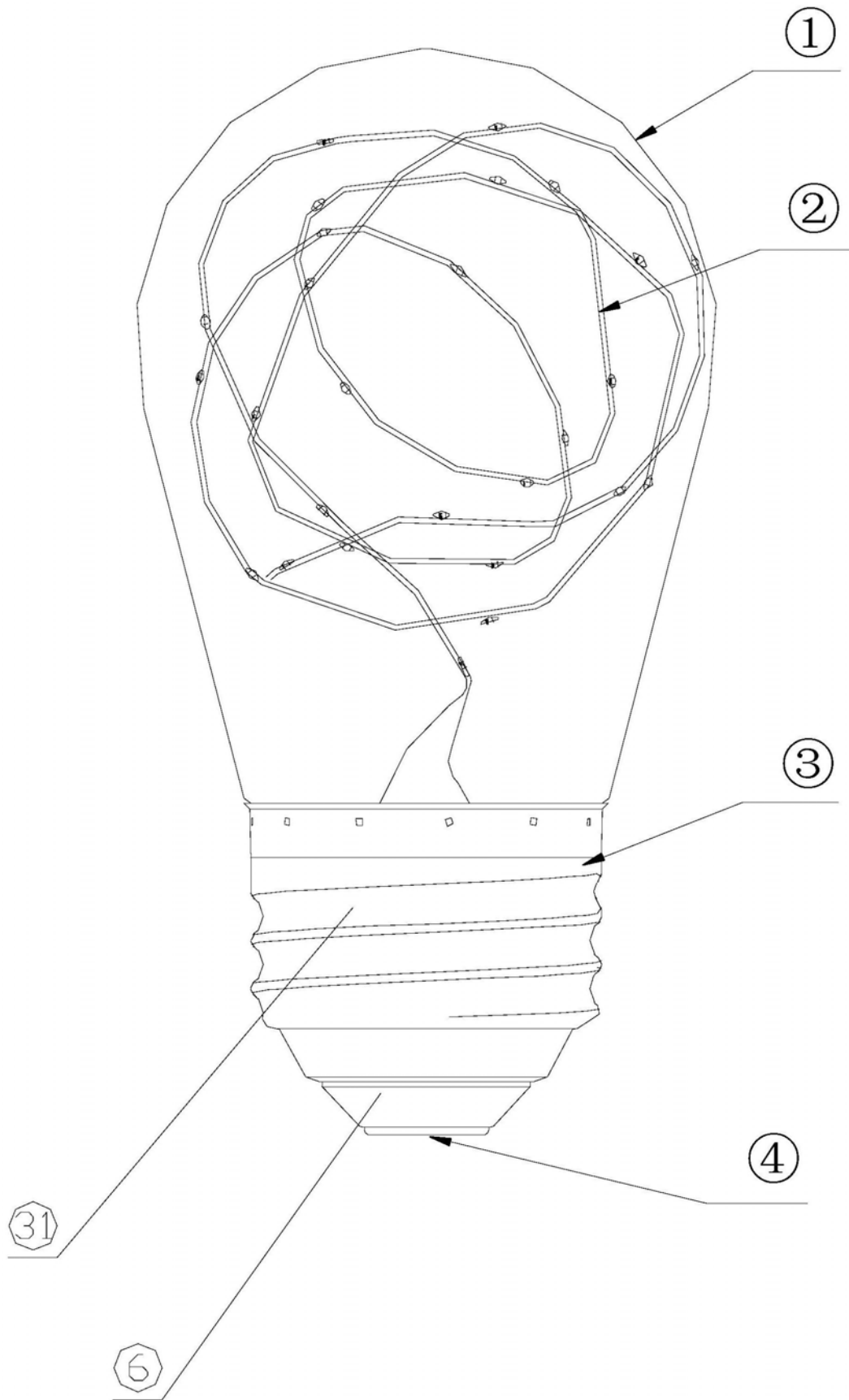


图1

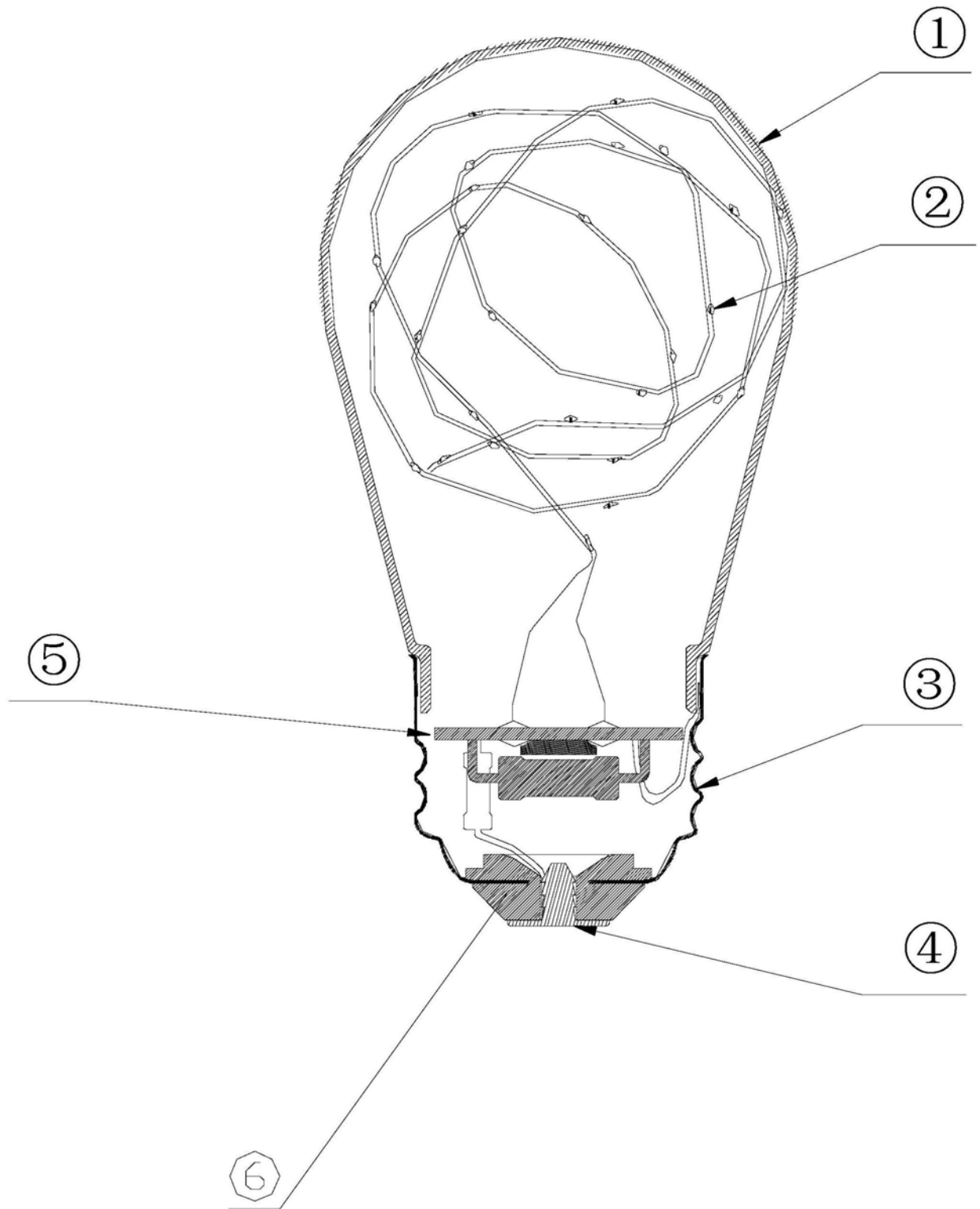


图2