



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110488564 A

(43)申请公布日 2019.11.22

(21)申请号 201910839532.7

(22)申请日 2019.09.06

(71)申请人 广州微驰电子设备有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区广州大道中900号1001房

(72)发明人 罗小梅

(74)专利代理机构 广州市智远创达专利代理有限公司 44619

代理人 王丹凤

(51)Int.Cl.

G03B 21/20(2006.01)

G03B 21/16(2006.01)

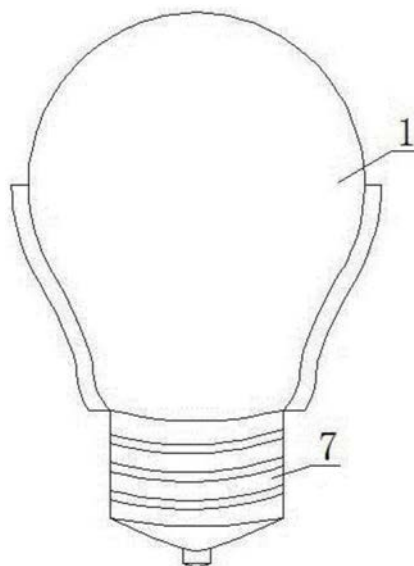
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种投影仪灯泡

(57)摘要

本发明属于投影仪技术领域,公开了一种投影仪灯泡,用于解决投影仪灯泡存在的散热效果差的问题。本发明包括灯泡本体,所述灯泡本体的外壁上包覆有第一金属层,所述第一金属层的外侧设有第二金属层,所述第一金属层和第二金属层之间形成真空的蒸汽腔,所述蒸汽腔的内壁上铺设烧结粉末管芯,所述蒸汽腔内填充有工作液体;所述第二金属层的外侧连接有散热片。



1. 一种投影仪灯泡,包括灯泡本体,其特征在于,所述灯泡本体的外壁上包覆有第一金属层,所述第一金属层的外侧设有第二金属层,所述第一金属层和第二金属层之间形成真空的蒸汽腔,所述蒸汽腔的内壁上铺设有烧结粉末管芯,所述蒸汽腔内填充有工作液体;所述第二金属层的外侧连接有散热片。

2. 根据权利要求1所述的投影仪灯泡,其特征在于,所述第一金属层的宽度小于灯泡本体的长度。

3. 根据权利要求2所述的投影仪灯泡,其特征在于,所述第一金属层的上端位于灯泡本体外径最大处的下端。

4. 根据权利要求3所述的投影仪灯泡,其特征在于,所述第一金属层位于灯泡本体的金属灯头与灯泡本体外径最大处之间。

5. 根据权利要求1-4任一所述的投影仪灯泡,其特征在于,所述第一金属层和第二金属层由3Cr2W8V钢制成,所述工作液体为丙酮。

6. 根据权利要求5所述的投影仪灯泡,其特征在于,所述丙酮中加有缓蚀剂,所述缓蚀剂为铬酸盐、重铬酸盐、磷酸盐、硅酸盐、硼酸盐、苯甲酸盐或者肉桂酸盐。

7. 根据权利要求1所述的投影仪灯泡,其特征在于,所述散热片沿着灯泡本体的长度方向设置。

8. 根据权利要求7所述的投影仪灯泡,其特征在于,所述散热片倾斜的设置第二金属层的外壁上。

一种投影仪灯泡

技术领域

[0001] 本发明属于投影仪技术领域,具体公开了一种投影仪灯泡。

背景技术

[0002] 多媒体技术是当今信息技术领域发展最快、最活跃的技术,是新一代电子技术发展和竞争的焦点,多媒体技术融合计算机、声音、文本、图像、动画、视屏和通信等多种功能于一体,借助日益普及的高速信息网。而投影仪又称投影机,作为多媒体教学中不可或缺的部分;是一种可以将图像或视频投射到幕布上的设备,可以通过不同的接口同计算机等相连接播放相应的视频信号。投影仪在工作时,灯盘的发热量非常大、温度非常高,而高温是影响投影仪灯泡使用寿命最直接的杀手,为了提高投影仪的使用寿命,一般都配有风扇进行散热,另外还需要采用导风组件,以提高散热效果。传统的导风组件其导风板是通过附件与通风腔体焊接固定的,这种连接方式一方面需要开导风板和通风腔体两套模具,增加点焊工序,过程繁琐,造成成本、人力以及时间资源的浪费,另一方面由于是增加了点焊工序,可能产生脱焊风险,增加了品质管控难度。针对上述问题,申请号为201320456422.0的发明专利公开了一种投影仪灯泡散热组件,包括由金属材料弯折形成的通风腔体以及设于通风腔体一端的导风板,通风腔体和导风板通过拉伸的方式一体成形;通风腔体的底部两侧设有安装件,安装件上开设有安装孔。

[0003] 然而,现有的投影仪灯泡都是通过风冷的方式进行散热,然而由于灯泡的表面本身非常光滑,使得热辐射表面积小,导致风冷效果差。

发明内容

[0004] 本发明为了解决投影仪灯泡存在的散热效果差的问题,而提供一种投影仪灯泡,具有散热效果好的特点,能够提高投影仪灯泡的使用寿命。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:

[0006] 一种投影仪灯泡,包括灯泡本体,其特征在于,所述灯泡本体的外壁上包覆有第一金属层,所述第一金属层的外侧设有第二金属层,所述第一金属层和第二金属层之间形成真空的蒸汽腔,所述蒸汽腔的内壁上铺设烧有烧结粉末管芯,所述蒸汽腔内填充有工作液体;所述第二金属层的外侧连接有散热片。

[0007] 所述第一金属层的宽度小于灯泡本体的长度。

[0008] 所述第一金属层的上端位于灯泡本体外径最大处的下端。

[0009] 所述第一金属层位于灯泡本体的金属灯头与灯泡本体外径最大处之间。

[0010] 所述第一金属层和第二金属层由3Cr2W8V钢制成,所述工作液体为丙酮。

[0011] 所述丙酮中加有缓蚀剂,所述缓蚀剂为铬酸盐、重铬酸盐、磷酸盐、硅酸盐、硼酸盐、苯甲酸盐或者肉桂酸盐。

[0012] 所述散热片沿着灯泡本体的长度方向设置。

[0013] 所述散热片倾斜的设置于第二金属层的外壁上。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0015] 本发明的投影仪灯泡,包括灯泡本体,所述灯泡本体的外壁上包覆有第一金属层,所述第一金属层的外侧设有第二金属层,所述第一金属层和第二金属层之间形成真空的蒸汽腔,所述蒸汽腔的内壁上铺设有烧结粉末管芯,所述蒸汽腔内填充有工作液体;所述第二金属层的外侧连接有散热片。使得本发明能够提高灯泡本体的散热面积,提高散热的效果;同时本发明具有散热均匀的特点,进一步提高灯泡本体的散热效果。

附图说明

[0016] 图1是本发明一实施例的结构示意图;

[0017] 图中标记:1、灯泡本体,2、第一金属层,3、第二金属层,4、蒸汽腔,5、烧结粉末管芯,6、散热片,7、金属灯头。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例对本发明作进一步的描述,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,并不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的其他所用实施例,都属于本发明的保护范围。

[0019] 结合附图,本发明的投影仪灯泡,包括灯泡本体1,所述灯泡本体1的外壁上包覆有第一金属层2,所述第一金属层1的外侧设有第二金属层3,所述第一金属层2和第二金属层3之间形成真空的蒸汽腔4,所述蒸汽腔4的内壁上铺设有烧结粉末管芯5,所述蒸汽腔4内填充有工作液体;所述第二金属层3的外侧连接有散热片6。本发明在使用的过程中,灯丝散发出的热量传递给第一金属层,然后传递给烧结粉末管芯5,工作液体再将热量第二金属层,再通过散热片实现热能的传递和辐射,本发明具有热传递效果高的特点。同时,能够提高热辐射的面积,从而提高散热的效果。作为本发明一种优选的方式,为了进一步提高散热的效果,本发明的散热片均匀的间隔的设置在第二金属层3的外壁上,并且相邻的散热片之间的第二金属层的外壁上设有散热齿或者散热条。

[0020] 为了保证投影仪灯泡的正常使用,本发明的第一金属层2的宽度小于灯泡本体1的长度;并且第一金属层2的上端位于灯泡本体1外径最大处的下端。

[0021] 为了方便使用,本发明的第一金属层2位于灯泡本体1的金属灯头7与灯泡本体1外径最大处之间。

[0022] 本发明的第一金属层2和第二金属层3由3Cr2W8V钢制成,所述工作液体为丙酮;在材质选择的过程中,需要考虑材质与工作液体和烧结粉末管芯之间的相融性,因此,对于材料的选择并不是本领域的惯用技术手段,需要付出创造性劳动。

[0023] 为了防止出现水凝的现象,本发明的丙酮中加有缓蚀剂,所述缓蚀剂为铬酸盐、重铬酸盐、磷酸盐、硅酸盐、硼酸盐、苯甲酸盐或者肉桂酸盐。

[0024] 为了便于风扇的喷吹效果,本发明所述散热片沿着灯泡本体的长度方向设置。

[0025] 作为本发明一种优选的方式,散热片倾斜的设置在第二金属层的外壁上,进一步提高热辐射的面积,提高散热效果。

[0026] 实施例一

[0027] 本实施例的投影仪灯泡,包括灯泡本体,所述灯泡本体的外壁上包覆有第一金属

层,所述第一金属层的外侧设有第二金属层,所述第一金属层和第二金属层之间形成真空的蒸汽腔,所述蒸汽腔的内壁上铺设有烧结粉末管芯,所述蒸汽腔内填充有工作液体;所述第二金属层的外侧连接有散热片。

[0028] 实施例二

[0029] 本实施例的投影仪灯泡,包括灯泡本体,所述灯泡本体的外壁上包覆有第一金属层,所述第一金属层的外侧设有第二金属层,所述第一金属层和第二金属层之间形成真空的蒸汽腔,所述蒸汽腔的内壁上铺设有烧结粉末管芯,所述蒸汽腔内填充有工作液体;所述第二金属层的外侧连接有散热片;所述第一金属层的宽度小于灯泡本体的长度。

[0030] 实施例三

[0031] 本实施例的投影仪灯泡,包括灯泡本体,所述灯泡本体的外壁上包覆有第一金属层,所述第一金属层的外侧设有第二金属层,所述第一金属层和第二金属层之间形成真空的蒸汽腔,所述蒸汽腔的内壁上铺设有烧结粉末管芯,所述蒸汽腔内填充有工作液体;所述第二金属层的外侧连接有散热片;所述第一金属层的宽度小于灯泡本体的长度;所述第一金属层的上端位于灯泡本体外径最大处的下端。

[0032] 实施例四

[0033] 本实施例的投影仪灯泡,包括灯泡本体,所述灯泡本体的外壁上包覆有第一金属层,所述第一金属层的外侧设有第二金属层,所述第一金属层和第二金属层之间形成真空的蒸汽腔,所述蒸汽腔的内壁上铺设有烧结粉末管芯,所述蒸汽腔内填充有工作液体;所述第二金属层的外侧连接有散热片;所述第一金属层的宽度小于灯泡本体的长度;所述第一金属层的上端位于灯泡本体外径最大处的下端;所述第一金属层位于灯泡本体的金属灯头与灯泡本体外径最大处之间。

[0034] 实施例五

[0035] 在上述任一实施例的基础之上,所述第一金属层和第二金属层由3Cr2W8V钢制成,所述工作液体为丙酮。

[0036] 实施例六

[0037] 在实施例五的基础之上,所述丙酮中加有缓蚀剂,所述缓蚀剂为铬酸盐、重铬酸盐、磷酸盐、硅酸盐、硼酸盐、苯甲酸盐或者肉桂酸盐。

[0038] 实施例七

[0039] 在上述任一实施例的基础之上,所述散热片沿着灯泡本体的长度方向设置。

[0040] 实施例八

[0041] 在实施例七的基础之上,所述散热片倾斜的设置第二金属层的外壁上。

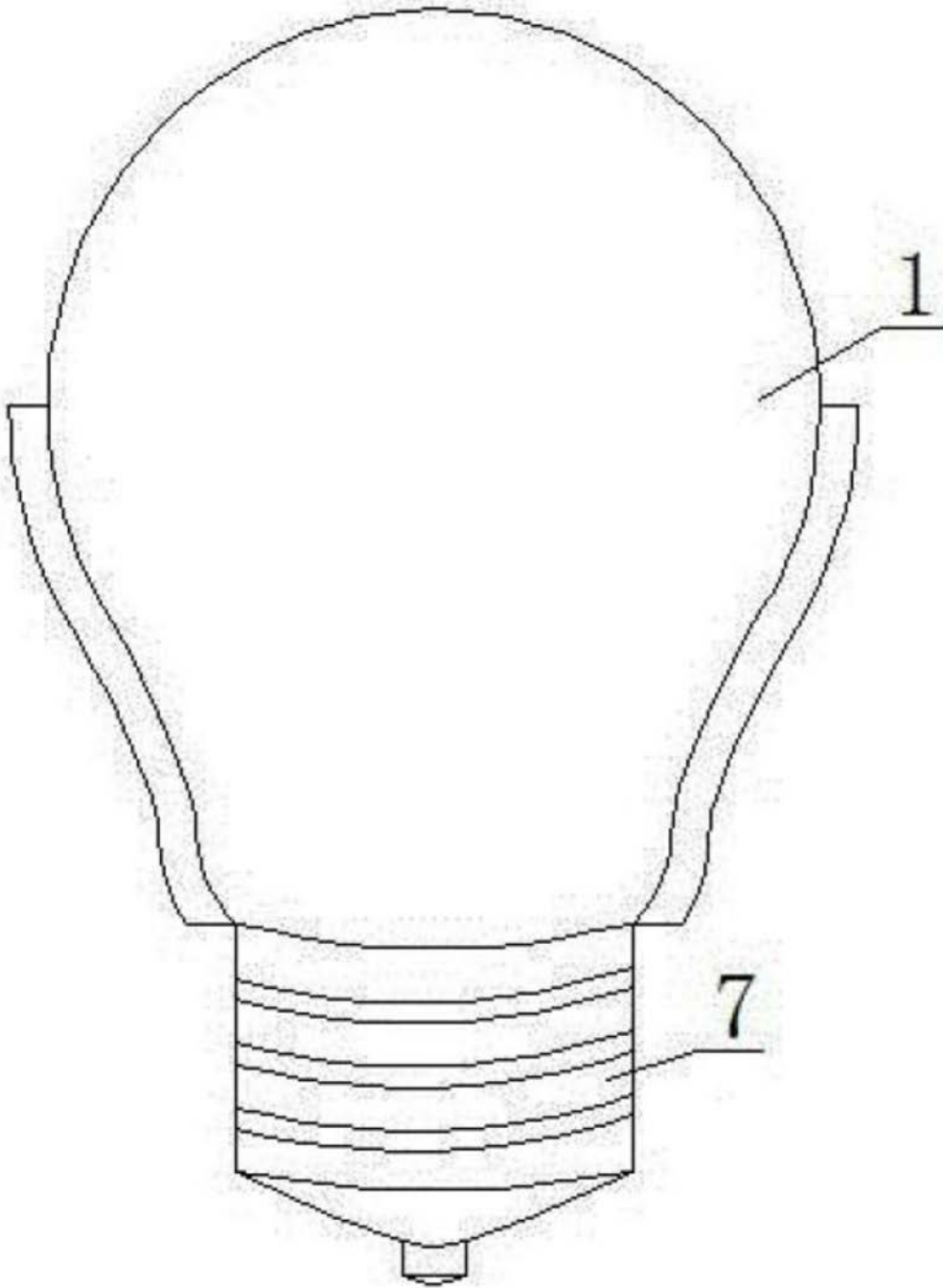


图1