



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106949434 A

(43)申请公布日 2017. 07. 14

(21)申请号 201710266171.2

F21Y 115/10(2016.01)

(22)申请日 2017.04.21

(71)申请人 黄国增

地址 525400 广东省电白县观珠镇旱坪前冲口村

(72)发明人 黄国增

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 张艳美 莫建林

(51) Int. Cl.

F21S 10/04(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 14/00(2006.01)

F21V 31/00(2006.01)

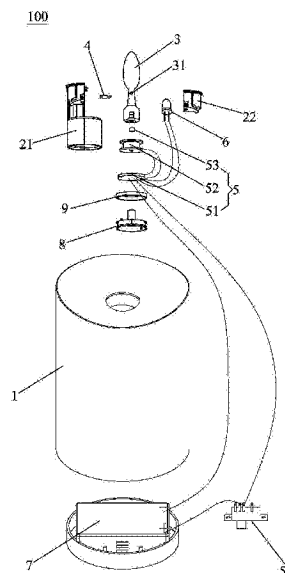
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

仿真蜡烛灯

(57)摘要

本发明公开一种仿真蜡烛灯,包括蜡烛筒、灯头、仿真火焰、弹性轴、驱动装置及电源,所述灯头安装于所述蜡烛筒的上端,所述电源设置于所述蜡烛筒的内部,所述仿真火焰的中部设有通孔,所述弹性轴穿过所述通孔并与所述仿真火焰固定连接,所述弹性轴的至少端固定于所述灯头,所述驱动装置设置于所述灯头的内部并与所述电源电连接,所述驱动装置驱动所述仿真火焰摆动,以使所述弹性轴变形,所述弹性轴通过变形产生的弹性力使所述仿真火焰反向摆动。本发明仿真蜡烛灯具有省电、仿真效果好的优点。



1. 一种仿真蜡烛灯,其特征在于:包括蜡烛筒、灯头、仿真火焰、弹性轴、驱动装置及电源,所述灯头安装于所述蜡烛筒的上端,所述电源设置于所述蜡烛筒的内部,所述仿真火焰的中部设有通孔,所述弹性轴穿过所述通孔并与所述仿真火焰固定连接,所述弹性轴的至少一端固定于所述灯头,所述驱动装置设置于所述灯头的内部并与所述电源电连接,所述驱动装置驱动所述仿真火焰摆动,以使所述弹性轴变形,所述弹性轴通过变形产生的弹性力使所述仿真火焰反向摆动。

2. 如权利要求1所述的仿真蜡烛灯,其特征在于:所述弹性轴为弹性软胶。

3. 如权利要求1所述的仿真蜡烛灯,其特征在于:所述弹性轴的端部设有凹槽,所述灯头上设有卡合部,所述卡合部卡合于所述凹槽内。

4. 如权利要求1所述的仿真蜡烛灯,其特征在于:所述灯头包括左灯头及右灯头,所述左灯头与所述右灯头拆卸地卡合连接,且所述左灯头与所述右灯头之间形成一容纳所述弹性轴及仿真火焰的内腔。

5. 如权利要求1所述的仿真蜡烛灯,其特征在于:所述仿真火焰为火焰片。

6. 如权利要求1所述的仿真蜡烛灯,其特征在于:所述仿真火焰为火焰泡壳。

7. 如权利要求1所述的仿真蜡烛灯,其特征在于:所述仿真蜡烛灯还包括发光体,所述发光体设置于所述灯头内侧并向所述仿真火焰的侧面射出光线。

8. 如权利要求1所述的仿真蜡烛灯,其特征在于:所述驱动装置包括电路板、线圈及磁铁,所述磁铁固定于所述仿真火焰的下端,所述线圈设置于所述磁铁的下方并与所述电路板电连接,所述电路板与所述电源电连接,所述线圈产生磁场驱动所述磁铁,以使所述仿真火焰摆动。

9. 如权利要求1所述的仿真蜡烛灯,其特征在于:所述灯头的底部设有底盖,所述底盖通过防水圈盖合于与所述灯头的底部。

仿真蜡烛灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种仿真蜡烛灯,尤其涉及一种省电、仿真效果好的仿真蜡烛灯。

背景技术

[0002] 在当今社会,为了在某些场合营造氛围,同时出于安全的考虑,人们通常使用仿真蜡烛灯去模仿的蜡烛给周围环境带来的效果。现有的仿真火焰灯一般都是将火焰片挂载于灯头上,然后通过一发光体将光线投影到火焰片上,再通过一驱动装置驱动火焰片摆动,从而实现模仿蜡烛燃烧的效果。然而现有的火焰片是通过一铁丝挂载于灯头上的,火焰片能自由摆动,其模拟火焰燃烧的效果并不是十分逼真;并且,现有的仿真火焰片内没有模拟蜡烛黑芯的效果,因此仿真效果并不理想;另外,由于现有的火焰片的摆动全靠驱动装置提供动力,每摆动一次,驱动装置便要再次启动并驱动火焰片一次,因此,比较消耗电能,续航时间很短。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种省电、仿真效果好的仿真蜡烛灯。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供的仿真蜡烛灯包括蜡烛筒、灯头、仿真火焰、弹性轴、驱动装置及电源,所述灯头安装于所述蜡烛筒的上端,所述电源设置于所述蜡烛筒的内部,所述仿真火焰的中部设有通孔,所述弹性轴穿过所述通孔并与所述仿真火焰固定连接,所述弹性轴的至少一端固定于所述灯头,所述驱动装置设置于所述灯头的内部并与所述电源电连接,所述驱动装置驱动所述仿真火焰摆动,以使所述弹性轴变形,所述弹性轴通过变形产生的弹性力使所述仿真火焰反向摆动。

[0005] 与现有技术相比,由于本发明通过在所述仿真火焰的中部固定一弹性轴,再将所述弹性轴的至少一端固定连接于所述灯头,又通过驱动装置驱动所述仿真火焰摆动,从而使所述弹性轴产生扭转变形或弹性变形,利用所述弹性轴的弹性回复力驱动所述仿真火焰反向摆动或使所述仿真火焰上下、前后或者左右摆动,进而达到模仿真实火焰燃烧的效果;另外,由于使所述弹性轴在变形后产生较大的回弹力,当所述仿真火焰反向摆动后所述弹性轴可再次反向变形,从而又可再次利用回弹力驱动所述仿真火焰,在实际使用中可使仿真火焰在无驱动的情况下来回重复摆动几次,因此,可以有效减少所述驱动装置的驱动次数,从而极大地降低能耗,节约电能,延长电池的续航时间。

[0006] 较佳地,所述弹性轴为弹性软胶。由于所述软胶在扭转变形后具有较好的弹性回复力,因此,将所述弹性软胶用作弹性轴可以使所述驱动装置有效驱动所述仿真火焰进而实现摆动,并且利用自身的弹性回复力实现反向摆动,从而达到使所述仿真火焰模拟蜡烛火焰的真实效果的目的。

[0007] 较佳地,所述弹性轴的端部设有凹槽,所述灯头上设有卡合部,所述卡合部卡合于所述凹槽内。通过设置所述凹槽,使所述凹槽与所述卡合部卡合,从而可以固定所述弹性轴,使所述弹性轴在受到仿真火焰的摆动驱动下实现扭转变形或弹性变形。

[0008] 较佳地,所述灯头包括左灯头及右灯头,所述左灯头与所述右灯头拆卸地卡合连接,且所述左灯头与所述右灯头之间形成一容纳所述弹性轴及仿真火焰的内腔。将所述灯头分为左灯头及右灯头,使所述左灯头与右灯头组合连接,可以方便所述仿真火焰的及所述弹性轴的安装。

[0009] 较佳地,所述仿真火焰为火焰片。

[0010] 较佳地,所述仿真火焰为火焰泡壳。

[0011] 具体地,所述仿真蜡烛灯还包括发光体,所述发光体设置于所述灯头内侧并向所述仿真火焰的侧面射出光线。

[0012] 较佳地,所述驱动装置包括电路板、线圈及磁铁,所述磁铁固定于所述仿真火焰的下端,所述线圈设置于所述磁铁的下方并与所述电路板电连接,所述电路板与所述电源电连接,所述线圈产生磁场驱动所述磁铁,以使所述仿真火焰摆动。

[0013] 较佳地,所述灯头的底部设有底盖,所述底盖通过防水圈盖合于与所述灯头的底部。

附图说明

[0014] 图1是本发明仿真蜡烛灯的分解结构图。

[0015] 图2是本发明仿真蜡烛灯中灯头的内部结构图。

[0016] 图3是本发明仿真蜡烛灯中弹性轴的结构图。

具体实施方式

[0017] 为详细说明本发明的技术内容、构造特征、所实现的效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0018] 如图1、图2所示,本发明仿真蜡烛灯100包括蜡烛筒1、灯头2、仿真火焰3、弹性轴4、驱动装置5、发光体6及电源7,所述灯头2安装于所述蜡烛筒1的上端,所述电源7设置于所述蜡烛筒1的内部,所述仿真火焰3为火焰片,所述仿真火焰3的中部设有通孔31,所述弹性轴4穿过所述通孔31并与所述仿真火焰3固定连接,所述弹性轴4的其中一端固定于所述灯头2,所述弹性轴4的另一端悬空设置,所述发光体6设置于所述灯头2内侧并位于所述弹性轴4的对侧,所述发光体6向所述火焰片的侧面射出光线,所述发光体6为LED灯;所述弹性轴4的另一端穿出所述通孔2mm,在所述发光体6的光线照射下在所述火焰片的侧面中部产生阴影形成黑色的蜡烛芯;所述驱动装置5设置于所述灯头2的内部并与所述电源7电连接,所述驱动装置5驱动所述仿真火焰3摆动,以使所述弹性轴4变形,所述弹性轴4通过变形产生的弹性力使所述仿真火焰3反向摆动。

[0019] 再请参阅图3,所述弹性轴4为弹性软胶,具体是用硅胶材料制成,当然也可以使用其他具有弹性的软胶材料制作。由于所述软胶在扭转变形后具有较好的弹性回复力,因此,将所述弹性软胶用作弹性轴4可以使所述驱动装置5有效驱动所述仿真火焰3进而实现摆动,并且利用自身的弹性回复力实现反向摆动,从而达到使所述仿真火焰3模拟蜡烛火焰的真实效果的目的。所述弹性轴4的端部设有凹槽41,所述灯头2上设有卡合部(图中未示),所述卡合部卡合于所述凹槽41内。通过设置所述凹槽41,使所述凹槽41与所述卡合部卡合,从而可以固定所述弹性轴4,使所述弹性轴4在受到仿真火焰3的摆动驱动下实现扭转变形或

弹性变形。

[0020] 再如图1及图2所示,所述灯头2包括左灯头21及右灯头22,所述左灯头21与所述右灯头22拆卸地卡合连接,且所述左灯头21与所述右灯头22之间形成一容纳所述弹性轴4及仿真火焰3的内腔2a。将所述灯头2分为左灯头21及右灯头22,使所述左灯头21与右灯头22组合连接,可以方便所述仿真火焰3的及所述弹性轴4的安装。所述灯头2的底部设有底盖8,所述底盖8通过防水圈9盖合于与所述灯头2的底部。

[0021] 再请参阅图1,所述驱动装置5包括电路板51、线圈52及磁铁53,所述磁铁53固定于所述仿真火焰3的下端,所述线圈52设置于所述磁铁53的下方并与所述电路板51电连接,所述线圈52与所述磁铁53之间的距离应该以产生磁场后能驱动所述磁铁53动作为准,所述电路板51通过一开关54与所述电源7电连接,所述线圈52产生磁场驱动所述磁铁53,以使所述仿真火焰3摆动。

[0022] 综合上述,所述电路板51控制电源7对所述线圈52间隔供电时,所述线圈52会产生磁场,从而驱动所述磁铁53动作,所述磁铁53则带动所述仿真火焰3摆动,这时,所述弹性轴4发生正向扭转变形或弹性变形并产生一反向的扭转力或弹性力,当所述线圈52断电后,所述弹性轴4的反向扭转力或弹性力驱动所述仿真火焰3反向摆动;当所述仿真火焰3反向摆动到一定角度后,所述弹性轴4又会发生正向的扭转变形或弹性变形,从而产生一正向的扭转力或弹性力,进而再驱动所述仿真火焰3正向摆动;当在所述弹性轴4自身的扭转力重复多次驱动并逐渐消耗后,所述线圈52再次通电产生磁场,从而再次驱动所述仿真火焰3摆动,达到循环摆动的目的。

[0023] 与现有技术相比,由于本发明通过在所述仿真火焰3的中部固定一弹性轴4,再将所述弹性轴4的其中一端固定连接于所述灯头2,又通过驱动装置5驱动所述仿真火焰3摆动,从而可以使所述弹性轴4产生扭转变形或弹性变形,利用所述弹性轴4的弹性回复力驱动所述仿真火焰3反向摆动或使所述仿真火焰3上下、前后或者左右摆动,进而达到模仿真实火焰燃烧的效果;并且,由于所述弹性轴4在所述仿真火焰3的通孔31内完全固定,因此所述弹性轴4的直径可以比传统的铁丝转轴的直径做得更大,从而在发光体6的照射下弹性轴4可在所述仿真火焰3的侧面中部形成黑色的阴影,达到模仿蜡烛的黑色烛芯的效果,仿真效果十分好;另外,由于使所述弹性轴4在变形后产生较大的回弹力,当所述仿真火焰3反向摆动后所述弹性轴4可再次反向变形,从而又可再次利用回弹力驱动所述仿真火焰3,在实际使用中可使仿真火焰3在无驱动的情况下来回重复摆动几次,因此,可以有效减少所述驱动装置5的驱动次数,从而极大地降低能耗,节约电能,延长电池的续航时间。

[0024] 本发明也可以将所述弹性轴4的两端固定于所述灯头2,以使所述仿真火焰3围绕所述弹性轴4摆动,从而使所述弹性轴4发生扭转变形,而所述弹性轴4通过扭转变形产生的扭力使所述仿真火焰3反向摆动,同样也可以达到仿真的效果,作用效果与上述基本相同。

[0025] 另外,本发明所述仿真火焰也可以为火焰泡壳,那么所述发光体设置于所述火焰泡壳的外侧并位于所述灯头内,所述发光体可向所述火焰泡壳的表面发出光线模拟真实火焰燃烧;其他结构相同,其作用效果与上述基本相同,在此不再描述。

[0026] 本发明仿真蜡烛灯100所涉及到的电路板51及线圈52的工作原理均为本领域普通技术人员所熟知,在此不再做详细的说明。

[0027] 以上所揭露的仅为本发明的较佳实例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范

围,因此依本发明申请专利范围所作的等同变化,仍属于本发明所涵盖的范围。

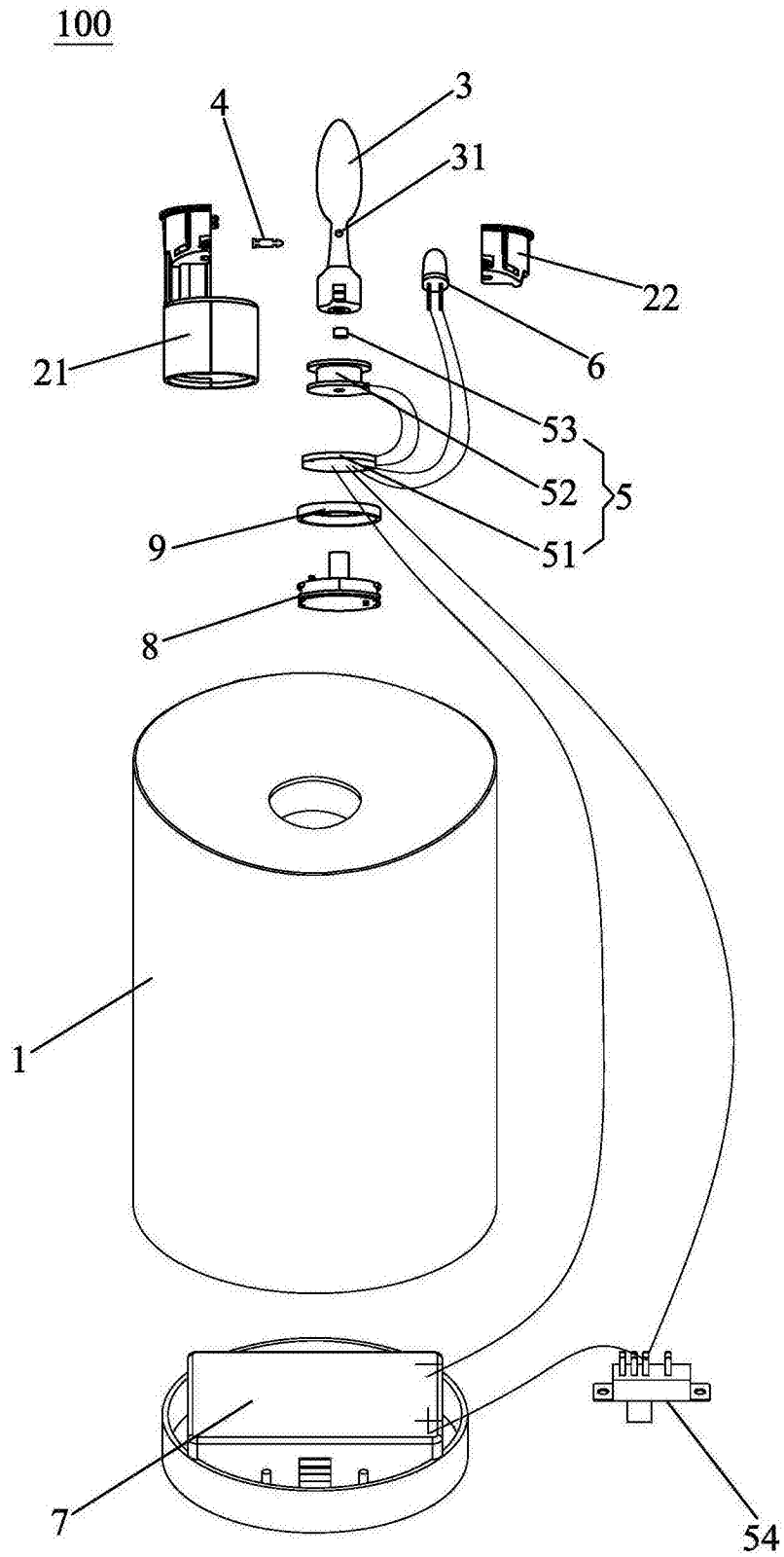


图1

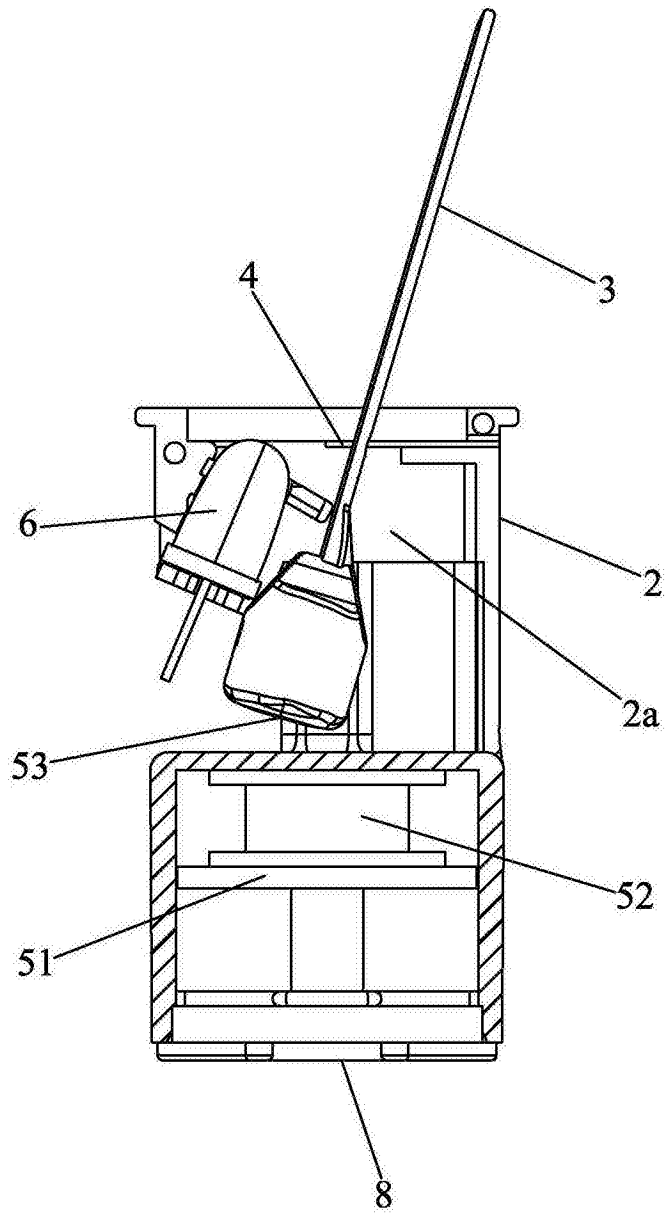


图2

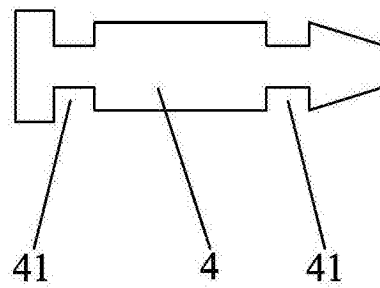


图3