

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820234860.1

F21S 9/02 (2006.01)

F21S 10/06 (2006.01)

F21V 23/00 (2006.01)

F21V 3/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年12月2日

[11] 授权公告号 CN 201354990Y

[22] 申请日 2008.12.8

[21] 申请号 200820234860.1

[73] 专利权人 东莞市企石铭恒电子厂

地址 523000 广东省东莞市企石镇东山管理  
区永发工业区

[72] 发明人 袁文熙

[74] 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所  
代理人 徐 康

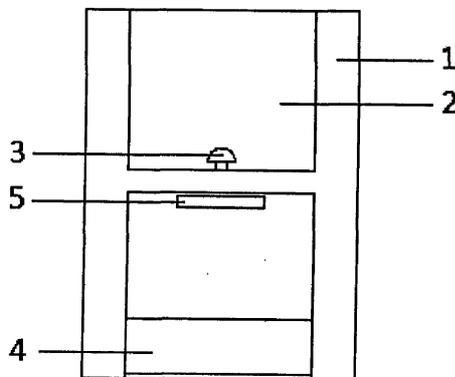
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称

电子闪光蜡烛

[57] 摘要

本实用新型涉及电子闪光蜡烛。现有的电子蜡烛，由于不够逼真，影响了使用效果。本实用新型由蜡烛外壳、灯罩、发光组件、感光组件、电源组件和逻辑电路板构成，蜡烛外壳上部设有一凹槽，感光组件被置放于凹槽的底部，蜡烛外壳下部设置有电源组件和逻辑电路板，逻辑电路板上包括逻辑电路，蜡烛外壳中间设有一隔板，可使发光组件或灯罩露出凹槽，灯罩盖在发光组件上。蜡烛外壳、灯罩可以是不同的形状，运用逻辑电路配合感光组件可以达到光控功能，蜡烛可以设置一个或数个发光组件，蜡烛外壳可加上不同的表面处理。大大增加蜡烛闪烁的逼真度，产生更多颜色上、闪烁效果上的变化，运用范围广泛，利于推广。



1、电子闪光蜡烛，其特征在于它由蜡烛外壳（1）、灯罩（6）、发光组件（3）、感光组件（7）、电源组件（4）和逻辑电路板（5）构成，蜡烛外壳（1）上部设有一凹槽（2），感光组件（7）被置放于凹槽（2）的底部，蜡烛外壳（1）下部设置有电源组件（4）和逻辑电路板（5），逻辑电路板（5）上包括逻辑电路，蜡烛外壳（1）中间设有一隔板，可使发光组件（3）或灯罩（6）露出凹槽（2），灯罩（6）盖在发光组件（3）上。

2、如权利要求1所述的电子闪光蜡烛，其特征在于所述的蜡烛外壳（1）可以是花瓣形、花瓶形、火山口形等不同的形状。

3、如权利要求1所述的电子闪光蜡烛，其特征在于所述的灯罩（6）可以是圆形、半圆形、火焰形、三角形或其它形状。

4、如权利要求1所述的电子闪光蜡烛，其特征在于所述的感光组件（7）包括光敏晶体管、光敏二极管、反射传感器、光电继电器。

5、如权利要求1所述的电子闪光蜡烛，其特征在于所述的蜡烛可以设置一个或数个发光组件（3）。

## 电子闪光蜡烛

### 技术领域

本实用新型涉及日常电子产品领域，具体涉及一种电子闪光蜡烛。

### 背景技术

电子闪光蜡烛是在蜡烛灯内装电池或电源插头，节约了空间，容易被客户所接受；同时由于它与燃火蜡烛具有相似性，不会引起空气污染、结构简单、环保；随着社会发展，电光源的普遍使用，人们对蜡烛的需求也由实用性转为观赏性。

目前，在市场上出现的部分电子蜡烛，由于它们跟燃火蜡烛在闪烁时的效果不够相似，外观设计上未够逼真，故无法令客户享受到真正蜡烛的欣赏效果。

### 实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种与燃火蜡烛更加相似、效果更加逼真的电子闪光蜡烛。

本实用新型由蜡烛外壳、灯罩、发光组件、感光组件、电源组件和逻辑电路板构成。蜡烛外壳上部设有一凹槽，感光组件被置放于凹槽的底部，蜡烛外壳下部设置有电源组件和逻辑电路板，逻辑电路板上包括逻辑电路，蜡烛外壳中间设有一隔板，可使发光组件或灯罩露出凹槽，灯罩盖在发光组件上。

蜡烛外壳可以是不同的形状，例如花瓣形、花瓶形、火山口形，以增加蜡烛的美感及代表性。

灯罩可以是圆形、半圆形、火焰形、三角形或其它形状，增加灯罩可让灯光散射，令投影在蜡烛外壳上的光线更平均，令效果更逼真，同时可遮挡发光组件，令蜡烛更加美观。

发光组件可包括各种颜色的发光二极管(LED)或是灯泡，蜡烛可以设置一个或数个发光组件，同时配合逻辑电路的控制，可使每一个发光组件在不同的频率下闪烁，从而取得不同的闪烁效果。

电子蜡烛会是用电池或是用火牛电源作为能量的供应，以供电给逻辑电路、发光组件的运作。

感光组件包括光敏晶体管、光敏二极管、反射传感器、光电继电器。运用逻辑电路配合感光组件可以达到光控功能，即利用逻辑电路及芯片编程使蜡烛在环境由光变暗时自动亮灯，以造出智能产品概念，如到了黄昏，环境光线变暗了，感光组件因为环境光度变化而被触发，而自动打开蜡烛，使蜡烛亮灯或闪灯；当环境光线变回较光时，感光组件会再次被触发而自动关掉蜡烛；还可以加上时间控制，使蜡烛自动定时开关。

蜡烛可以设置一个或数个发光组件，同时配合逻辑电路的控制，可使每一个发光组件在不同的频率下闪烁，从而取得不同的闪烁效果；也可以用到不同颜色的发光组件，因而做到变色光谱，使蜡烛更加新潮，以令闪烁效果更加逼真。

蜡烛外壳可加上不同的表面处理，可利用雕刻技术使外壳具有流

蜡形状，使蜡烛更像一个燃烧了一段时间的效果；也可以用印刷及贴纸技术来做出一些图案来点缀蜡烛外壳，使其更生动，或用作显示品牌；或在外壳上加上闪粉、香粉、纸艺等。

本实用新型的优点在于：

1、同时用多个发光组件，可增加蜡烛闪烁的逼真度，及使蜡烛可做更多颜色上、闪烁效果上的变化。

2、增加灯罩，可有散光作用，使闪烁光更加逼真。再配合不同形状和颜色的灯罩，可使蜡烛更新潮，更有美感。

3、外壳可用不同的材料，如石蜡、树脂、塑料，再配合不同的雕刻、印刷、贴纸做出的花纹，加上表面处理，如加上闪粉、香粉、纸艺，再做出不同的形状，可增加该电子蜡烛的外观美感及真实性。

#### 附图说明

图 1 是本实用新型的整体结构示意图；

图 2 是本实用新型设置有灯罩的整体结构示意图；

图 3 是本实用新型设置有感光组件的整体结构示意图；

图 4 是本实用新型蜡烛外壳设置为花瓣形的整体结构示意图；

图 5 是本实用新型蜡烛外壳设置有流蜡的结构示意图；

图 6 是本实用新型的电路原理图。

图中 1 是蜡烛外壳，2 是凹槽，3 是发光组件，4 是电源组件，5 是逻辑电路板，6 是灯罩，7 是感光组件，8 是流蜡图纹。

#### 具体实施方式

下面结合附图以最佳实施例对本实用新型做进一步详细说明：

本实用新型由蜡烛外壳（1）、灯罩（6）、发光组件（3）、感光组件（7）、电源组件（4）和逻辑电路板（5）构成。蜡烛外壳（1）上部设有一凹槽（2），感光组件（7）被置放于凹槽（2）的底部，蜡烛外壳（1）下部设置有电源组件（4）和逻辑电路板（5），逻辑电路板（5）上包括逻辑电路，蜡烛外壳（1）中间设有一隔板，可使发光组件（3）或灯罩（6）露出凹槽（2），灯罩（6）盖在发光组件（3）上。

蜡烛外壳（1）可以是不同的形状，例如花瓣形、花瓶形、火山口形，以增加蜡烛的美感及代表性。

灯罩（6）可以是圆形、半圆形、火焰形、三角形或其它形状，增加灯罩可让灯光散射，令投影在蜡烛外壳上的光线更平均，令效果更逼真，同时可遮挡发光组件，令蜡烛更加美观。

感光组件（7）包括光敏晶体管、光敏二极管、反射传感器、光电继电器。运用逻辑电路配合感光组件（7）可以达到光控功能，即利用逻辑电路及芯片编程使蜡烛在环境由光变暗时自动亮灯，以造出智能产品概念，如到了黄昏，环境光线变暗了，感光组件（7）因为环境光度变化而被触发，而自动打开蜡烛，使蜡烛亮灯或闪灯；当环境光线变回较光时，感光组件（7）会再次被触发而自动关掉蜡烛；还可以加上时间控制，使蜡烛自动定时开关。

发光组件（3）可包括各种颜色的发光二极管(LED)或是灯泡，蜡烛可以设置一个或数个发光组件（3），同时配合逻辑电路的控制，可使每一个发光组件在不同的频率下闪烁，从而取得不同的闪烁效果。

电子蜡烛会是用电池或是用火牛电源作为能量的供应，以供电给

逻辑电路、发光组件的运作。

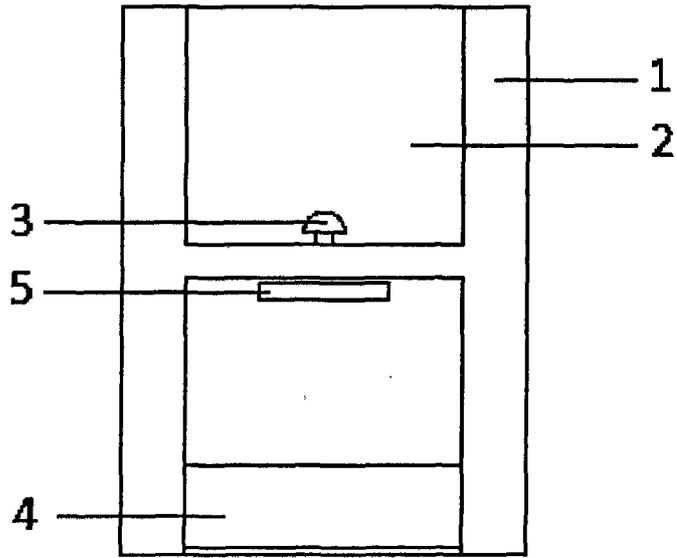


图 1

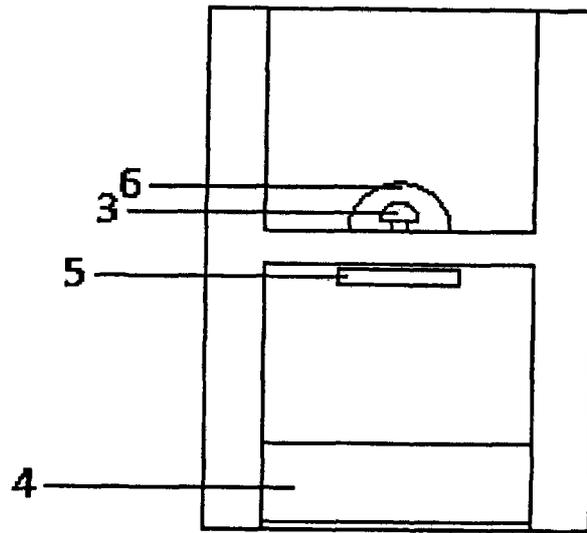


图 2

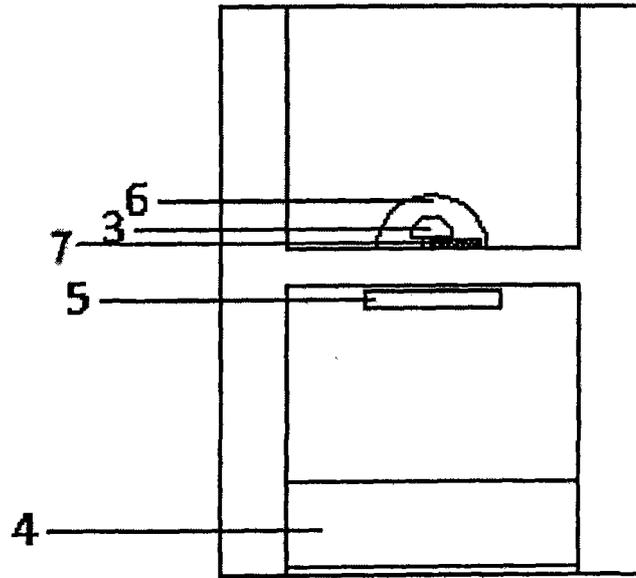


图 3

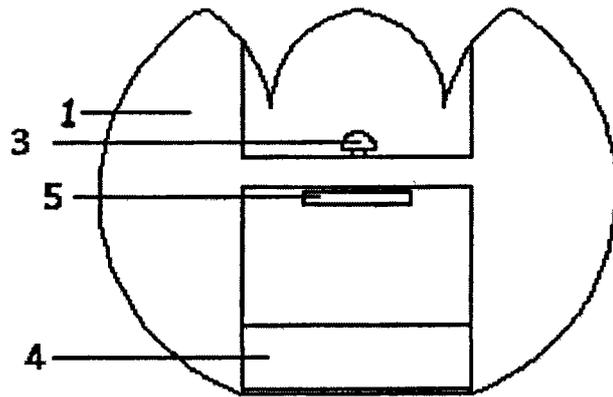


图 4

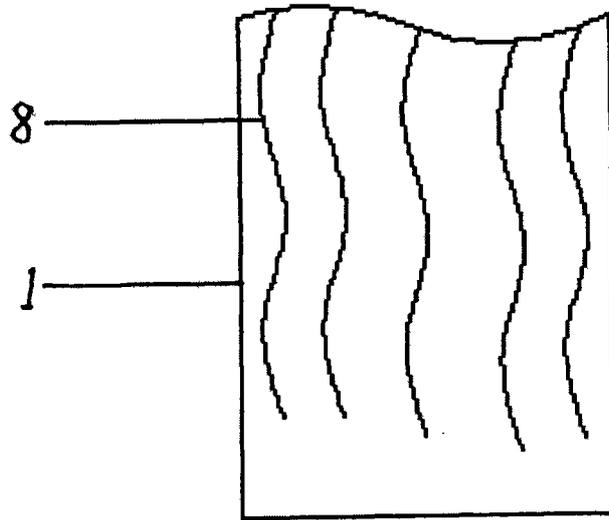


图 5

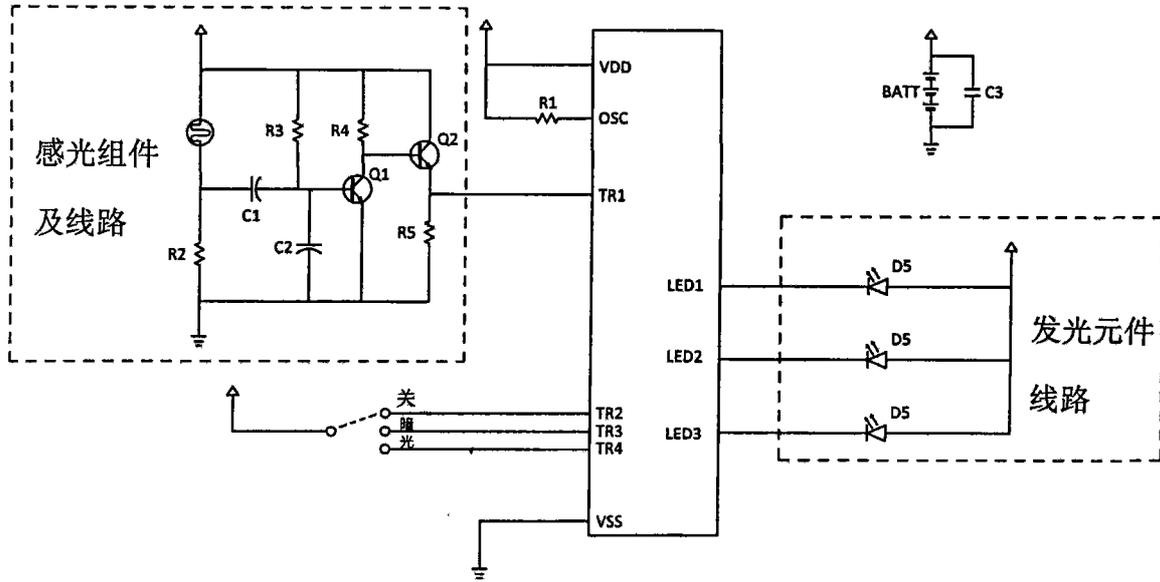


图 6