



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218379148 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222904894.X

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2022.11.02

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 宁波市致远电器有限公司

地址 315502 浙江省宁波市奉化溪口崎山
工业园区永安路28号

(72) 发明人 徐淑龙 谭响元

(74) 专利代理机构 宁波市天晟知识产权代理有
限公司 33219

专利代理师 张文忠 熊玉英

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 29/508 (2015.01)

F21V 29/503 (2015.01)

F21V 17/16 (2006.01)

F21W 131/30 (2006.01)

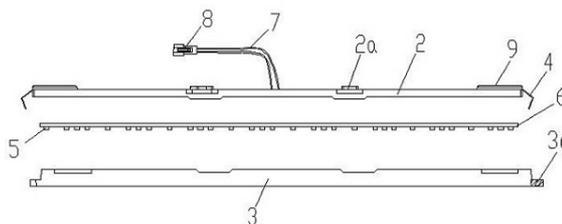
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于模内注塑金属卡片本体超薄集成灶LED灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于模内注塑金属卡片本体超薄集成灶LED灯,包括有灯外壳以及设置在该灯外壳内的多个LED灯珠;灯外壳由灯座和由半透明白色PC材料制成的灯罩组装构成;灯罩的两端设有用于与灯座实现卡配式快速安装的扣槽,灯座的两端设有与扣槽相配合用于弹性卡紧固定灯罩的弹性卡扣;灯座的安装腔中固定安装有散热性能优良的金属电路板,LED灯珠设置在该金属电路板上。本实用新型结构简洁、组装方便,并且散热好、使用寿命长,适于在集成灶上安装使用。



1. 一种基于模内注塑金属卡片本体超薄集成灶LED灯,包括有灯外壳(1)以及设置在该灯外壳(1)内的多个LED灯珠(5);所述的灯外壳(1)由灯座(2)和灯罩(3)组装构成;其特征是:所述灯罩(3)的两端设有用于与灯座(2)实现卡配式快速安装的扣槽(3a),所述的灯座(2)的两端设有与扣槽(3a)相配合用于弹性卡紧固定灯罩(3)的弹性卡扣(4);所述灯座(2)的安装腔中固定安装有散热性能优良的金属电路板(6),所述的LED灯珠(5)设置在该金属电路板(6)上。

2. 根据权利要求1所述的一种基于模内注塑金属卡片本体超薄集成灶LED灯,其特征是:所述的弹性卡扣(4)由弯握的金属弹性片制成,所述金属弹性片握弯后的内角为102度至105度,该金属弹性片采用模内注塑的方法固定设置在灯座(2)的两端。

3. 根据权利要求2所述的一种基于模内注塑金属卡片本体超薄集成灶LED灯,其特征是:所述灯座(2)的顶面中心引出有与金属电路板(6)电连接的连接线(7),该连接线(7)的自由端连接有用于与供电源实现快速插接相连的连接器(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种基于模内注塑金属卡片本体超薄集成灶LED灯,其特征是:所述灯座(2)顶面的两端胶粘有弹性的橡胶垫(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种基于模内注塑金属卡片本体超薄集成灶LED灯,其特征是:所述灯座(2)的顶面上以灯座(2)的中心线为对称轴左右对称地开有安装孔(2a)。

一种基于模内注塑金属卡片本体超薄集成灶LED灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具的技术领域,特别是涉及一种应用于集成灶上的照明灯,具体地说是一种基于模内注塑金属卡片本体超薄集成灶LED灯。

背景技术

[0002] 集成灶是一种集吸油烟机、燃气灶、消毒柜、储藏柜等多种功能于一体的厨房电器,其具有占地空间少、抽油烟效果好和节能环保等优点。为了方便照明,集成灶上通常还安装有LED照明灯,但是传统的LED照明灯不仅结构复杂,安装不便,而且散热也不够好,因此,导致LED照明灯容易出现故障。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状,而提供组装方便、散热性好、使用寿命长的一种基于模内注塑金属卡片本体超薄集成灶LED灯。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:

[0005] 一种基于模内注塑金属卡片本体超薄集成灶LED灯,包括有灯外壳以及设置在该灯外壳内的多个LED灯珠;灯外壳由灯座和灯罩组装构成;其中:灯罩的两端设有用于与灯座实现卡配式快速安装的扣槽,灯座的两端设有与扣槽相配合用于弹性卡紧固定灯罩的弹性卡扣;灯座的安装腔中固定安装有散热性能优良的金属电路板,LED灯珠设置在该金属电路板上。

[0006] 为优化上述技术方案,采取的措施还包括:

[0007] 上述的弹性卡扣由弯握的金属弹性片制成,金属弹性片握弯后的内角为102度至105度,该金属弹性片采用模内注塑的方法固定设置在灯座的两端。

[0008] 上述灯座的顶面中心引出有与金属电路板电连接的连接线,该连接线的自由端连接有用于与供电源实现快速插接相连的连接器。

[0009] 上述灯座顶面的两端胶粘有弹性的橡胶垫。

[0010] 上述灯座的顶面上以灯座的中心线为对称轴左右对称地开有安装孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的电路板采用金属电路板,从而能利用金属电路板优良的散热性能将LED灯珠的热量迅速带走,保证LED灯珠不会长期处于高温的环境之下。灯罩与灯座能利用扣槽和弹性卡扣的配合,实现快速的卡配式安装,能够节省集成灶用LED灯的组装时间,并且拆卸安装方便。

[0012] 本实用新型结构简洁、组装方便,并且散热好、使用寿命长,适于在集成灶上安装使用。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的爆炸图;

[0014] 图2是本实用新型弹性卡扣与扣槽配合示意图;

- [0015] 图3是本实用新型的主视结构图；
[0016] 图4是本实用新型去除连接线后的俯视图；
[0017] 图5是本实用新型去除连接线后的侧视图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的实施例作进一步详细描述。

[0019] 图1至图5为本实用新型的结构示意图。

[0020] 其中的附图标记为：灯外壳1、灯座2、安装孔2a、灯罩3、扣槽3a、弹性卡扣4、LED灯珠5、金属电路板6、连接线7、连接器8、橡胶垫9。

[0021] 如图1至图5所示，本实用新型公开了一种基于模内注塑金属卡片本体超薄集成灶LED灯，包括有灯外壳1以及设置在该灯外壳1内的多个用于发光的LED灯珠5。使用LED灯珠5作为照明用灯，不仅亮度高而且还节能。本实用新型的灯外壳1由相盖配的灯座2和灯罩3组装构成，其中：制作灯罩3的材料为半透明的白色PC材料，球压105度，灼热550度。关灯时应不能通过灯罩3看到灯外壳1内的LED灯珠5。制作灯座2的材料为白色PC材料+ABS合金材料，球压75度，灼热550度。为了方便灯外壳1的组装和拆卸，灯罩3的两端在注塑时，就成型有用于与灯座2实现卡配式快速安装的扣槽3a，扣槽3a为一个带有摩擦斜面的空腔。灯座2的两端则设有与扣槽3a相配合的弹性卡扣4。两端的弹性卡扣4在灯罩3安装时，在人力的作用下能够弹性撑开，使两端的弹性卡扣4间的距离增大，卡入到扣槽3a中，然后两端的弹性卡扣4能利用其弹力，将灯罩3卡紧固定在灯座2上。当灯罩3需要拆卸时，只需要用力下拉灯罩3，迫使弹性卡扣4涨开松脱灯罩3即可。本实用新型的灯座2和灯罩3无需专用的工具或螺钉，即可快速的完成组装或拆卸。对前述白色PC材料+ABS合金材料的出处说明就是PC/ABS，聚碳酸酯和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物和混合物，是由聚碳酸酯(Polycarbonate)和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(ABS)合并而成的热可塑性塑胶，结合了两种材料的优异特性，ABS材料的成型性和PC的机械性、冲击强度和耐温、抗紫外线(UV)等性质，颜色是无色透明颗粒，可广泛使用在汽车内部零件、商务机器、通信器材、家电用品及照明设备上。物质特点PC/ABS是一种通过混炼后合成的改性工程塑料。其中，PC就是聚碳酸酯，ABS就是丙烯腈(A)、丁二烯(B)和苯乙烯(S)的共聚物。这种改性塑料比单纯的PC和ABS性能更好，例如：抗冲击性提高，耐热性提高，硬度提高等等。

[0022] 本实用新型的灯座2中成型有安装腔，安装腔中通过螺钉安装有电路板。为了提高灯具的散热性能，本实用新型的电路板为金属电路板6，金属电路板6采用散热性能优良的金属基板制备而成。LED灯珠5焊接在该金属电路板6中的电路上。LED灯珠5为底部带有散热金属片的灯珠，焊接时LED灯珠5底部的散热金属片与金属电路板6紧密相接触，以保证LED灯珠5上的热量能通过金属电路板6快速地向外界扩散，从而达到降低灯珠温度目的。

[0023] 如图1所示，本实用新型的弹性卡扣4由长方形的金属弹性片弯握制成，金属弹性片握弯后的内角为102度至105度，金属弹性片采用模内注塑的方法固定设置在灯座2的两端。

[0024] 实施例中，本实用新型灯座2的顶面中心开有引线孔，引线孔中引出有红蓝双色的双芯连接线7，其中红色的连接线7为正极线，蓝色的连接线7的负极线，连接线7的引出长度为50毫米。连接线7的自由端连接有连接器8，连接器8内设有内插件，用于与供电电源实现快

速插接相连。

[0025] 实施例中,本实用新型的灯座2顶面的两端胶粘有弹性的橡胶垫9。橡胶垫9使LED灯与集成灶间变成弹性压实连接,这样可以更大程度地减少LED灯的震动。

[0026] 实施例中,本实用新型灯座2的顶面上以灯座2的中心线为对称轴左右对称地开有安装孔2a。安装孔2a用于利用螺钉将灯座2固定到集成灶上。

[0027] 本实用新型的集成灶用LED灯色温为6000-9000K,整灯1000小时衰减小于15%,灯寿命大于25000小时,输入电压为12VDC,最大功率为4.0W。

[0028] 本实用新型的最佳实施例已阐明,由本领域普通技术人员做出的各种变化或改型都不会脱离本实用新型的范围。

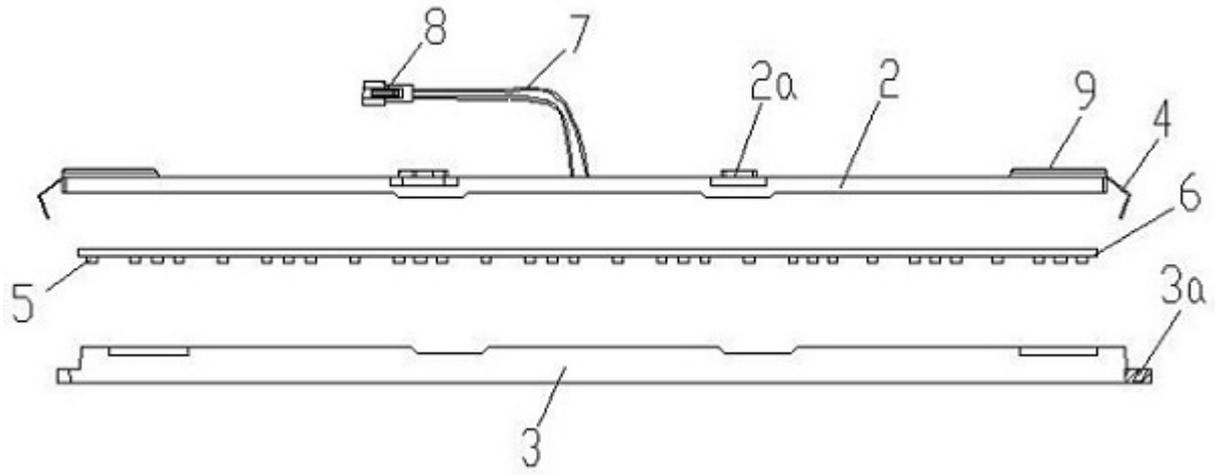


图1

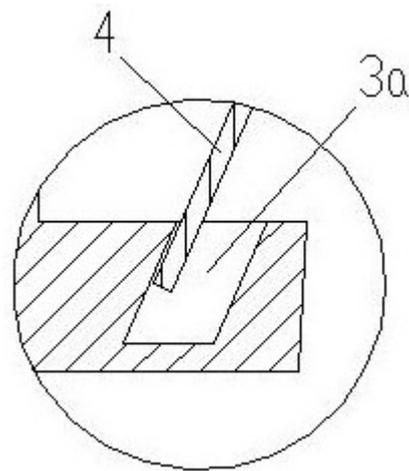


图2

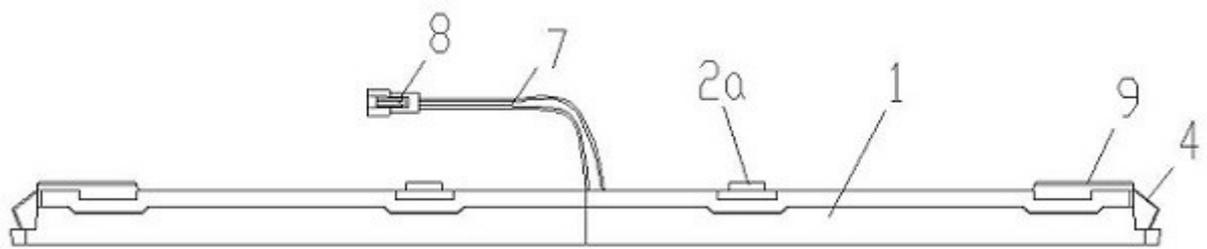


图3

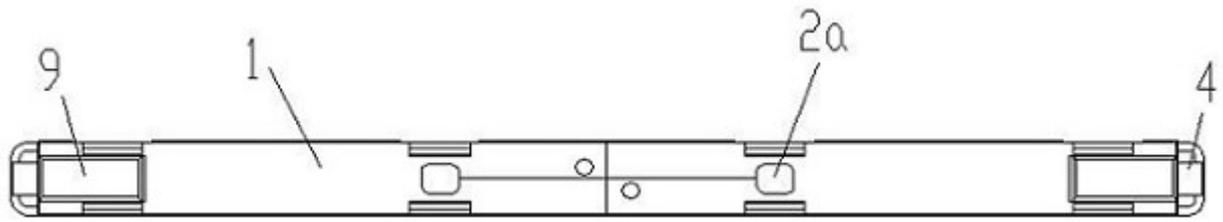


图4

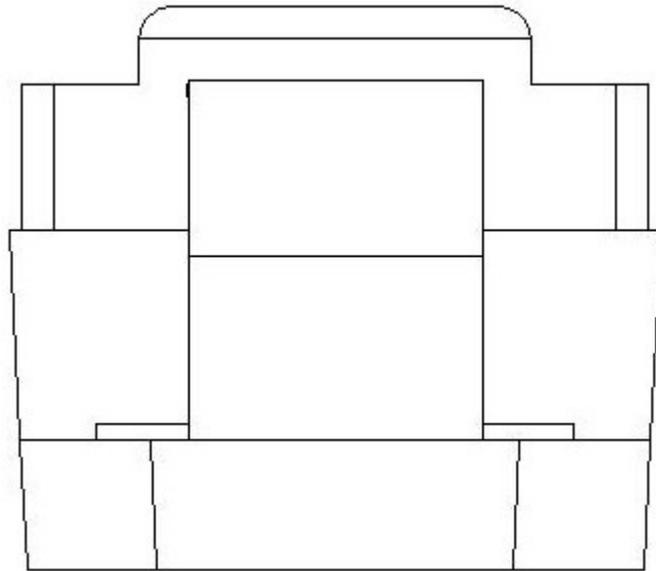


图5