(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203190242 U
(45)授权公告日 2013.09.11

(21)申请号 201320015184.X

(22)申请日 2013.01.13

(73)专利权人 张志维
地址 514300 广东省梅州市丰顺县汤坑镇新邮路17号

(72)发明人 张志维

(51)Int.Cl.
F21S 8/04(2006.01)
F21V 3/04(2006.01)
F21V 21/02(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

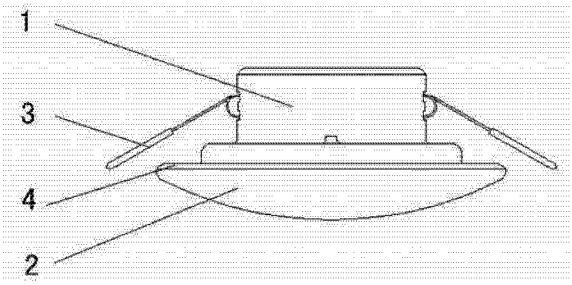
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种LED天花灯具

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED天花灯具，它主要由凸形灯体、灯罩和设置在灯体上部的卡装机构组成；灯体的下缘设有可以盖住安装孔的环状帽沿，安装时，环状帽沿与卡装机构配合将LED天花灯具固定在天花板的安装孔上，由于环状帽沿相对较薄，使得安装时看上去灯体与天花板形成一体，结构紧凑美观，同时也节省了制作灯体的材料，大大的降低了成本。灯罩为可对灯体内产生的灯光透过其体内时进行散射球面弧形结构的磨砂灯罩，它安装在该环状帽沿下方，并将环状帽沿的边缘部分包含在其内；相对于同规格的传统同类灯具，磨砂灯罩的外径就相对较大，增大了灯光覆盖角度，同时解决了灯光眩眼问题；而且还具有配件少，加工和安装都很方便的特点。



CN 203190242 U

1. 一种 LED 天花灯具，它主要由凸形灯体、灯罩和设置在灯体上部的卡装机构组成；其特征在于，所述灯体的下缘设有可以盖住安装孔的环状帽沿；所述灯罩为可对灯体内产生的灯光透过其体内时进行散射的磨砂灯罩，该磨砂灯罩倒扣在该环状帽沿上，并将环状帽沿的边缘部分包含在其内。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 天花灯具，其特征在于：所述磨砂灯罩的边沿上缘向内卷边形成一内环边，该内环边压贴在所述环状帽沿上表面的边缘处。

3. 如权利要求 2 所述的 LED 天花灯具，其特征在于：所述内环边的宽度为 4~5 毫米。

4. 如权利要求 1~3 任一项所述的 LED 天花灯具，其特征在于：所述磨砂灯罩为球面弧形结构。

5. 如权利要求 4 所述的 LED 天花灯具，其特征在于：所述卡装机构主要由均布地设置在灯体凸起部分侧面的且向下产生压力的两个以上的弹性卡簧组成，每个弹性卡簧向灯体的两侧下方延伸并能绕其根部上下转动一定角度。

6. 如权利要求 5 所述的 LED 天花灯具，其特征在于：所述弹性卡簧为两个。

一种 LED 天花灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灯具，尤其涉及一种装设于天花板上的 LED 灯具。

背景技术

[0002] 目前，LED 由于具有使用寿命长、光效高、节能效果出众等特点，已作为光源广泛应用于照明领域。由 LED 制成的灯具通常包括灯体、安装在灯体内的 LED 发光组件、驱动电源及供光线透过的透明灯罩或透明透镜，这种 LED 灯具可直接从灯体外透过透明灯罩看到 LED 发光组件，导致 LED 发光体发出的光线未经处理直接透过灯罩或透镜射出灯体，而且光线通常集中在光轴附近的范围，光照覆盖角度小，还会形成聚集状的刺眼光点，让人感觉灯光很眩眼刺目。

[0003] 对于装设于天花板上的 LED 灯具，灯体通常做成凸形或阶梯凸形结构，通过灯体的“凸”形上部穿过天花板的安装孔，灯体底部大于安装孔的金属圆饼状覆盖该安装孔，通过灯体的卡合装置的配合安装在天花板或类似天花板(如汽车天花)的安装孔上。灯具好装好后，灯体就有一个较宽的金属圆饼底状露在天花板外面，不够美观；而灯体的发光面设置在灯体的底部，而发光面积只占底面，即装在天花板后外露部份的一半到三份之二的面积，而且光照角度集中，发光面积小。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决现有的装设于天花板上的 LED 灯具存在灯光眩眼刺目、光照角度小和安装时不够美观的问题，而提供一种能使灯光柔和、发光面积和光照覆盖角度大且更美观的 LED 天花灯具。相应所采取的技术方案如下：一种 LED 天花灯具，它主要由凸形灯体、灯罩和设置在灯体上部的卡装机构组成；其特征在于，所述灯体的下缘设有可以盖住安装孔的环状帽沿；所述灯罩为可对灯体内产生的灯光透过其体内时进行散射的磨砂灯罩，该磨砂灯罩倒扣在该环状帽沿上，并将环状帽沿的边缘部分包含在其内。灯罩优选为外部磨砂的磨砂灯罩，相对于同规格的传统同类灯具， LED 发光体的多点光源经过灯罩处理后，转变为面光源，更好地解决了眩眼和刺目的问题，并且该灯罩使灯体底面全部作为发光面，最大程度地增大了发光面的面积。而且，这样从下方看不到磨砂灯罩和环状帽沿的接合部，显得更为美观。

[0005] 进一步地，所述磨砂灯罩的边沿上缘向内卷边形成一内环边，该内环边压贴在所述环状帽沿上表面的边缘处。所述内环边的宽度优选为 4~5 毫米。

[0006] 作为进一步改进，所述磨砂灯罩为球面弧形结构，进一步增大了灯光的照射面积和光照的角度，整体显得更为美观。

[0007] 再进一步说明，所述卡装机构主要由均布地设置在灯体凸起部分侧面的且向下产生压力的两个以上的弹性卡簧组成，每个弹性卡簧向灯体的两侧下方延伸并能绕其根部上下转动一定角度。所述弹性卡簧为两个。卡装机构与环状帽沿配合将 LED 天花灯具固定在天花板的安装孔上，且该环状帽沿贴紧天花板外表面。

[0008] 相对于现有技术，本实用新型采用上述技术方案所能达到的有益效果是：经过磨砂灯罩散射后，把内部的 LED 多点发光体变成面发光体，灯光变得柔和而不眩眼和刺目；用环状帽沿代替传统灯体的环状底部，与磨砂球面弧形灯罩配合后不但增大了光照覆盖角度，对外露天花板部份也改变了传统的扁、平的外形，而且由于环状帽沿相对较薄，使得安装时时灯体可与天花板形成浑然一体，显得紧凑又美观，同时也节省了制作灯体的材料，降低了成本；而且还具有配件少，加工和安装都很方便的特点。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的主视图。

[0010] 图 2 为图 1 立体示意图。

[0011] 图 3 为图 1 立体结构分解示意图。

[0012] 附图标记说明 1、灯体 2、灯罩 3、弹性卡簧 4、环状帽沿 5、内环边。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的优选实施方式进行说明。

[0014] 参见图 1~3，LED 天花灯具主要由凸形灯体 1、灯罩 2 和设置在灯体 1 上部的卡装机构组成；灯体 1 的下缘设有可以盖住安装孔的环状帽沿 4；灯罩 2 为可对灯体 1 内产生的灯光透过其体内时进行散射的磨砂灯罩 2，该磨砂灯罩 2 优选为球面弧形结构，倒扣在该环状帽沿 4 上，具体为砂灯罩 2 的边沿上缘向内卷边形成一内环边 5，该内环边 5 压贴在所述环状帽沿 4 上表面的边缘处，内环边 5 的宽度优选为 4~5 毫米，将环状帽沿 4 的边缘部分包含在其内。卡装机构主要由对称地设置在灯体 1 凸起部分侧面的且向下产生压力的两个弹性卡簧 3 组成，每个弹性卡簧 3 向灯体 1 的两侧下方延伸并能绕其根部上下转动 145° 的角度。安装时，将弹性卡簧 3 向上扳起，将灯体 1 置入天花板的安装孔中，松开后弹性卡簧 3 后，弹性卡簧 3 下压天花板上表面，灯体 1 向上运动，由于灯体 1 的下缘的环状帽沿 4 的阻挡，形成反作用力，灯体 1 就固定在天花板上，同时，反作用力作用下，环状帽沿 4 也就紧贴着天花板，从下面看止去让人感觉是与天花板“形成一体”。

[0015] 需要说明的是，灯内置有 LED 发光组件，此外，还可以内置有给 LED 发光组件供电的驱动电源转换模块等配件。灯体 1 可以由塑料或金属材料制成，一般功率为 3~15 瓦，可以选用价格较为便宜的经过防锈处理的铁或铝来制造，这样有利于灯体 1 的散热，节省专用的散热器，进一步降低制造成本。

[0016] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

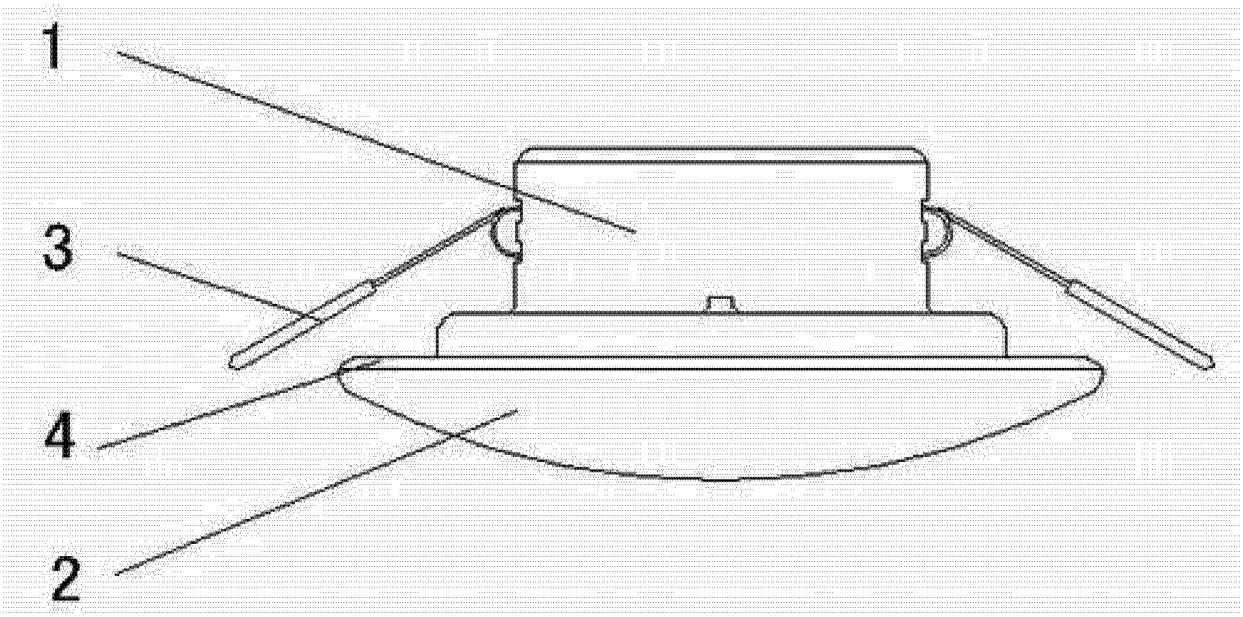


图 1

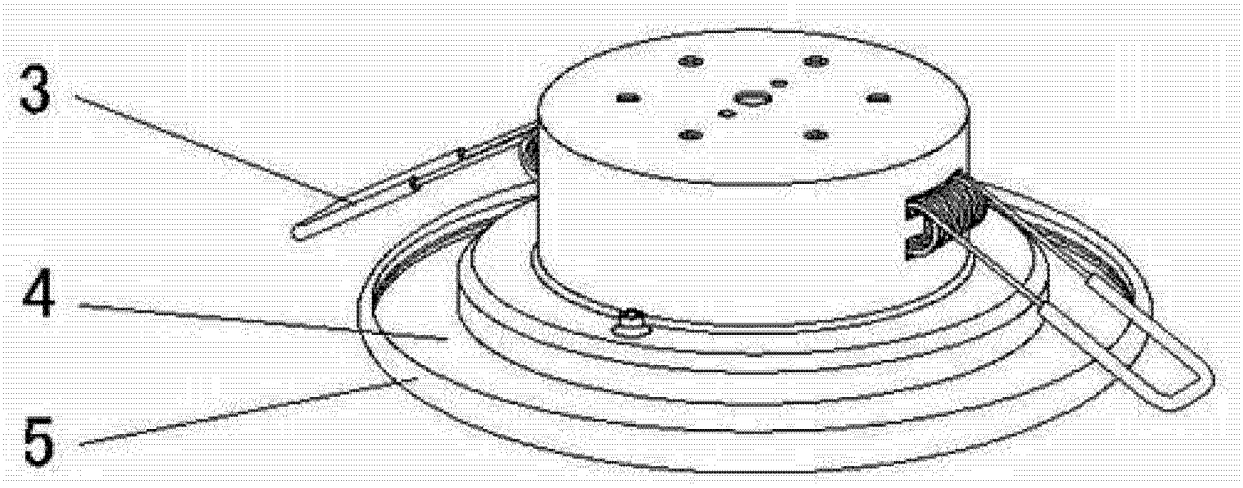


图 2

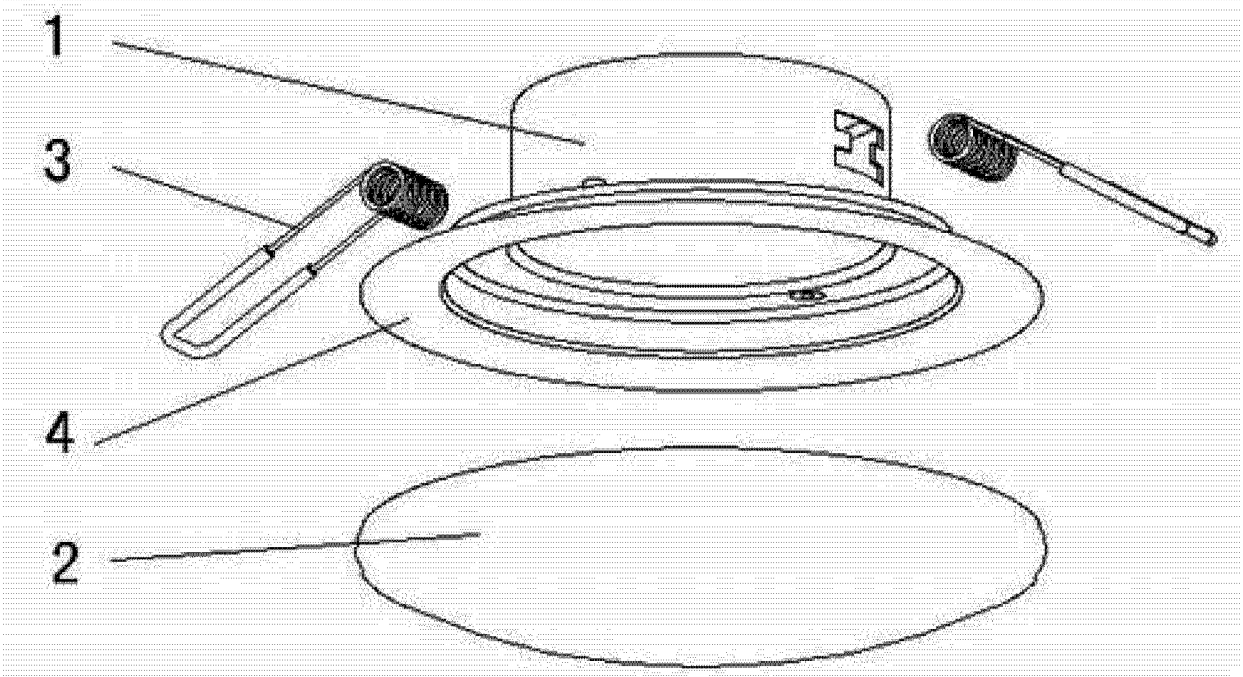


图 3