



(21) 申请号 202222117783.4

(22) 申请日 2022.08.12

(73) 专利权人 苏州研智节能科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市周市镇
海鹏路19号

(72) 发明人 江跃文

(51) Int. Cl.

F21S 8/02 (2006.01)
F21V 21/04 (2006.01)
F21V 31/00 (2006.01)
F21V 15/01 (2006.01)
F21V 29/70 (2015.01)
A01M 29/34 (2011.01)
B08B 17/02 (2006.01)

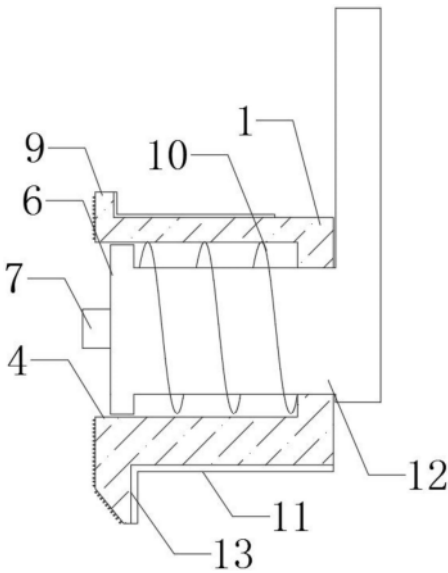
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型超节能平板灯

(57) 摘要

本实用新型涉及室内照明用具技术领域的一种新型超节能平板灯,包括边框,所述边框的内部设有内置槽洞,所述边框上侧设有上卡条,所述内置槽洞的内部装配有传动柱。与现有技术相比,通过设置的上卡条、内置槽洞、限位块、锁紧弹簧以及固定卡块,便于该装置在使用过程中,将本装置垂直放置于吊顶预留槽洞内,边框四周的上卡条可起到限位作用,防止平板灯贯穿预留槽洞,而后依次逆时针旋转四组旋钮,旋钮带动传动柱旋转,传动柱带动固定卡块逆时针旋转,固定卡块此时卡接于吊顶上表面,对平板灯提供支撑,锁紧弹簧持续推动限位盘,进而带动固定卡块,使得上卡条与吊顶下表面贴合,解决了传统平板灯安装不够牢固的问题。



1. 一种新型超节能平板灯, 包括边框(1), 其特征在于: 所述边框(1)的内部设有内置槽洞(4), 所述边框(1)上侧设有上卡条(9), 所述内置槽洞(4)的内部装配有传动柱(12), 所述传动柱(12)的前侧设有限位盘(6), 所述限位盘(6)的前侧设有旋钮(7), 所述传动柱(12)的外表面套装有锁紧弹簧(10), 所述传动柱(12)的后侧装配有固定卡块(8), 所述内置槽洞(4)内壁设有两组限位块(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型超节能平板灯, 其特征在于: 所述上卡条(9)的后侧以及边框(1)外表面设有密封护垫(11), 所述边框(1)的内侧设有下卡条(13), 所述下卡条(13)的后侧以及边框(1)内壁均设有密封护垫(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型超节能平板灯, 其特征在于: 所述上卡条(9)以及下卡条(13)的前表面均设有多组散热条(3)。

4. 根据权利要求2所述的一种新型超节能平板灯, 其特征在于: 所述下卡条(13)内部设有灯罩(2), 所述灯罩(2)后侧设有照明底板(15), 所述照明底板(15)前表面设有多组灯带(16), 所述照明底板(15)内部设有多组螺丝通孔, 所述螺纹通孔内部装配有锁紧螺钉(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型超节能平板灯, 其特征在于: 所述限位盘(6)、旋钮(7)、固定卡块(8)以及传动柱(12)为一体式结构, 所述限位块(5)与边框(1)为一体式结构。

6. 根据权利要求1所述的一种新型超节能平板灯, 其特征在于: 所述固定卡块(8)顶部为弧形结构。

7. 根据权利要求1所述的一种新型超节能平板灯, 其特征在于: 所述限位盘(6)直径与内置槽洞(4)内径相适配, 所述限位盘(6)直径大于传动柱(12)直径。

一种新型超节能平板灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及室内照明用具技术领域,特别是涉及一种新型超节能平板灯。

背景技术

[0002] 平板灯是卧室灯的一种,美观大方,简单实用,采用高档亚克力材质,在与传统照明光源瓦数相同的情况下,平板灯具有节能、流明相等、色温相似和高CRI特点。平板灯的设计目的在于提供另外一种选择,提供相似的形状系数和流明输出。但是,消费者只是去了解新型光源的质量,而不知道为什么不向他们提供多种流明成本的原因,随着人们生活水平的提高,对生活品质和家装舒适度的要求逐渐提高,人们更多的追求差异化的需要,现有的平板灯通常采用灯罩和壳体扣合的方式进行组装,而这种组装方便会导致两者之间存在缝隙,因此一些昆虫类会从缝隙中进入到平板灯内。

[0003] 如授权公开号为CN107620898A所公示的一种新型超节能平板灯,其虽解决了传统平板灯光线亮度单一,无法调节平板灯的亮度以及颜色,不具备具差异化美感的问题,但仍未解决传统平板灯安装不够牢固,密封性不高,常常导致灯罩内部集落蚊虫和灰尘,致使照明亮度下降的问题,为此我们提出一种新型超节能平板灯。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供了一种新型超节能平板灯,具有安装牢固,密封性强的特点,解决了传统平板灯安装不够牢固,密封性不高,常常导致灯罩内部集落蚊虫和灰尘,致使照明亮度下降的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种新型超节能平板灯,包括边框,所述边框的内部设有内置槽洞,所述边框上侧设有上卡条,所述内置槽洞的内部装配有传动柱,所述传动柱的前侧设有限位盘,所述限位盘的前侧设有旋钮,所述传动柱的外表面套装有锁紧弹簧,所述传动柱的后侧装配有固定卡块,所述内置槽洞内壁设有两组限位块。

[0007] 在进一步的技术方案中,所述上卡条的后侧以及边框外表面设有密封护垫,所述边框的内侧设有下卡条,所述下卡条的后侧以及边框内壁均设有密封护垫。

[0008] 在进一步的技术方案中,所述上卡条以及下卡条的前表面均设有散条。

[0009] 在进一步的技术方案中,所述下卡条内部设有灯罩,所述灯罩后侧设有照明底板,所述照明底板前表面设有灯带,所述照明底板内部设有通孔,所述通孔内部装配有锁紧螺钉。

[0010] 在进一步的技术方案中,所述限位盘、旋钮、固定卡块以及传动柱为一体式结构,所述限位块与边框为一体式结构。

[0011] 在进一步的技术方案中,所述固定卡块顶部为弧形结构。

[0012] 在进一步的技术方案中,所述限位盘直径与内置槽洞内径相适配,所述限位盘直径大于传动柱直径。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、与现有技术相比，通过设置的上卡条、内置槽洞、限位块、限位盘、旋钮、锁紧弹簧以及固定卡块，便于该装置在使用过程中，将本装置垂直放置于吊顶预留槽洞内，边框四周的上卡条可起到限位作用，防止平板灯贯穿预留槽洞，而后依次逆时针旋转四组旋钮，旋钮带动传动柱旋转，传动柱带动固定卡块逆时针旋转，固定卡块此时卡接于吊顶上表面，对平板灯提供支撑，锁紧弹簧持续推动限位盘，进而带动固定卡块，使得上卡条与吊顶下表面贴合，解决了传统平板灯安装不够牢固的问题。

[0015] 2、与现有技术相比，通过设置的密封护垫，便于该装置在使用过程中，通过密封护垫充实边框与吊顶预留槽洞的间隙，实现密闭连接，进而强化其连接的密封性，减少灯罩内部集落的蚊虫和灰尘，杜绝了平板灯因此造成的照明亮度下降的问题，优化了平板灯的亮化效果。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例的正视结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型实施例中的旋钮局部的右视剖视图；

[0018] 图3是图1中A的结构放大示意图；

[0019] 图4是本实用新型实施例中右侧边框的右侧剖视图。

[0020] 附图标记说明：

[0021] 1、边框；2、灯罩；3、散热条；4、内置槽洞；5、限位块；6、限位盘；7、旋钮；8、固定卡块；9、上卡条；10、锁紧弹簧；11、密封护垫；12、传动柱；13、下卡条；14、锁紧螺钉；15、照明底板；16、灯带。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步说明。

[0023] 实施例：

[0024] 如图1-图3所示，一种新型超节能平板灯，包括边框1，边框1的内部设有内置槽洞4，边框1上侧设有上卡条9，内置槽洞4的内部装配有传动柱12，传动柱12的前侧设有限位盘6，限位盘6的前侧设有旋钮7，传动柱12的外表面套装有锁紧弹簧10，传动柱12的后侧装配有固定卡块8，内置槽洞4内壁设有两组限位块5。

[0025] 上述技术方案的工作原理如下：

[0026] 首先转动旋钮7，旋钮7通过传动柱12带动固定卡块8朝水平指向，此时的锁紧弹簧10处于扭曲状态，然后本装置垂直放置于吊顶预留槽洞内，边框1四周的上卡条9可起到限位作用，防止平板灯贯穿预留槽洞，接下来松开旋钮7，在锁紧弹簧10的弹性作用下带动传动柱12旋转，传动柱12带动固定卡块8旋转并朝垂直指向，如图3所示状态，固定卡块8此时卡接于吊顶上表面，对平板灯提供支撑，此时再固定卡块8和上卡条9的作用下对顶板进行夹持，从而使该装置安装在顶板上，解决了传统平板灯安装不够牢固的问题。

[0027] 在另外一个实施例中，如图2所示，上卡条9的后侧以及边框1外表面设有密封护垫11，边框1的内侧设有下卡条13，下卡条13的后侧以及边框1内壁均设有密封护垫11。

[0028] 首先通过密封护垫11充实边框1与吊顶预留槽洞的间隙，实现密闭连接，进而强化

其连接的密封性,减少灯罩2内部集落的蚊虫和灰尘,杜绝了平板灯因此造成的照明亮度下降的问题,优化了平板灯的亮化效果。

[0029] 在另外一个实施例中,如图2所示,上卡条9以及下卡条13的前表面均设有多组散热条3。

[0030] 通过多组散热条3,可有效为平板灯散热,杜绝平板灯内部电子元件因过高温度导致的损坏,延长其使用寿命。

[0031] 在另外一个实施例中,如图1-图2-图3所示,下卡条13内部设有灯罩2,灯罩2后侧设有照明底板15,照明底板15前表面设有多组灯带16,照明底板15内部设有多组螺丝通孔,螺纹通孔内部装配有锁紧螺钉14。

[0032] 通常本装置安装与吊顶预留槽洞内部,当遇有特殊情况时,可通过多组锁紧螺钉14直接与房屋顶板锁紧连接,拓展了本装置的安装适用范围,兼具了吸顶灯的安装特性。

[0033] 在另外一个实施例中,如图1-图3所示,限位盘6、旋钮7、固定卡块8以及传动柱12为一体式结构,限位块5与边框1为一体式结构。

[0034] 多组一体式结构的设计提高了本装置的结构强度。

[0035] 在另外一个实施例中,如图3所示,固定卡块8顶部为弧形结构。

[0036] 弧形结构的设计,便于固定卡块8的旋转作业,减少与吊顶上侧的刮蹭。

[0037] 在另外一个实施例中,如图1所示,限位盘6直径与内置槽洞4内径相适配,限位盘6直径大于传动柱12直径。

[0038] 限位盘6直径与内置槽洞4内径相适配的设计提高了固定卡块转动时的稳定性,限位盘6直径大于传动柱12直径的设计便于锁紧弹簧10与传动柱12的套接。

[0039] 以上实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,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。

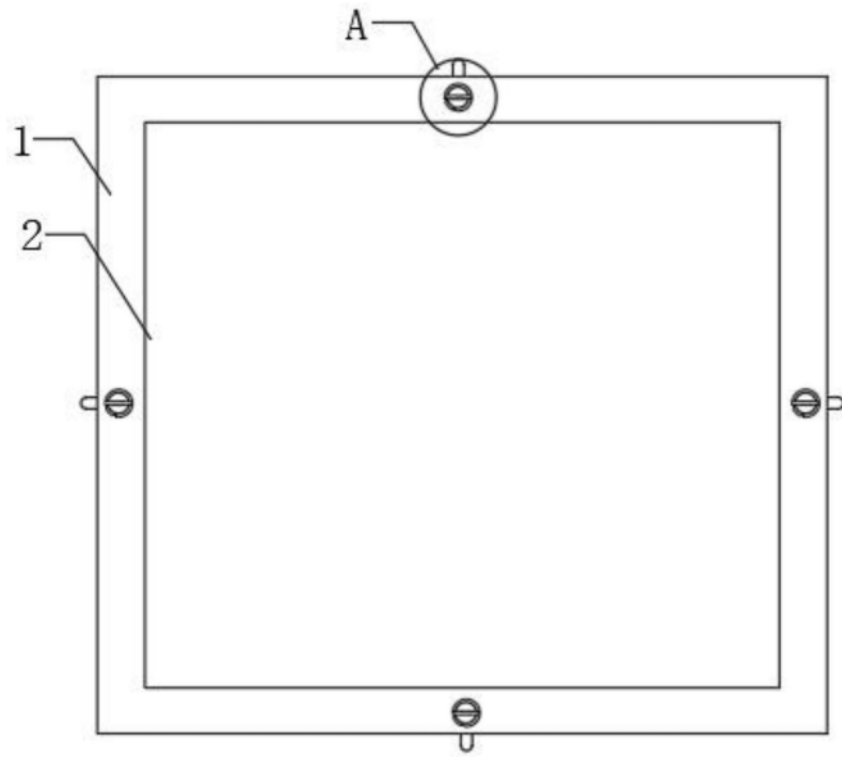


图1

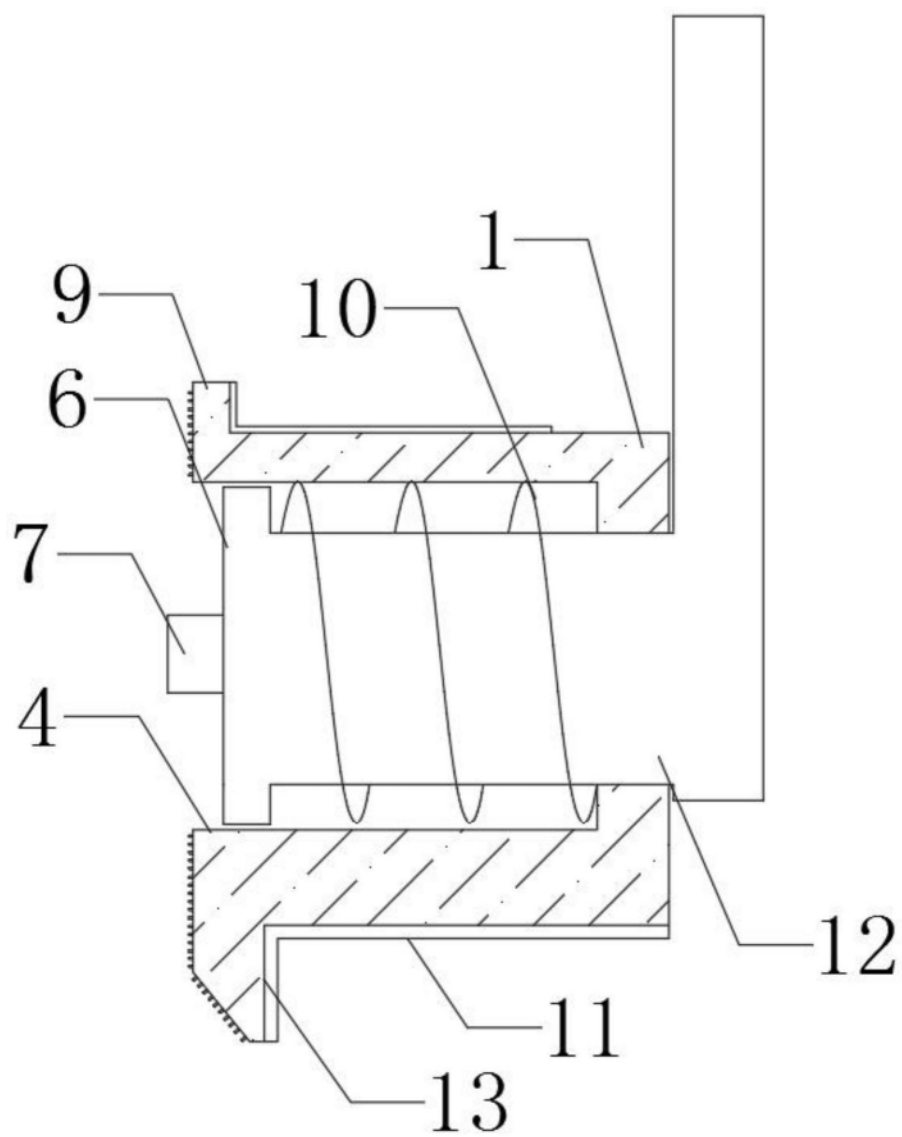


图2

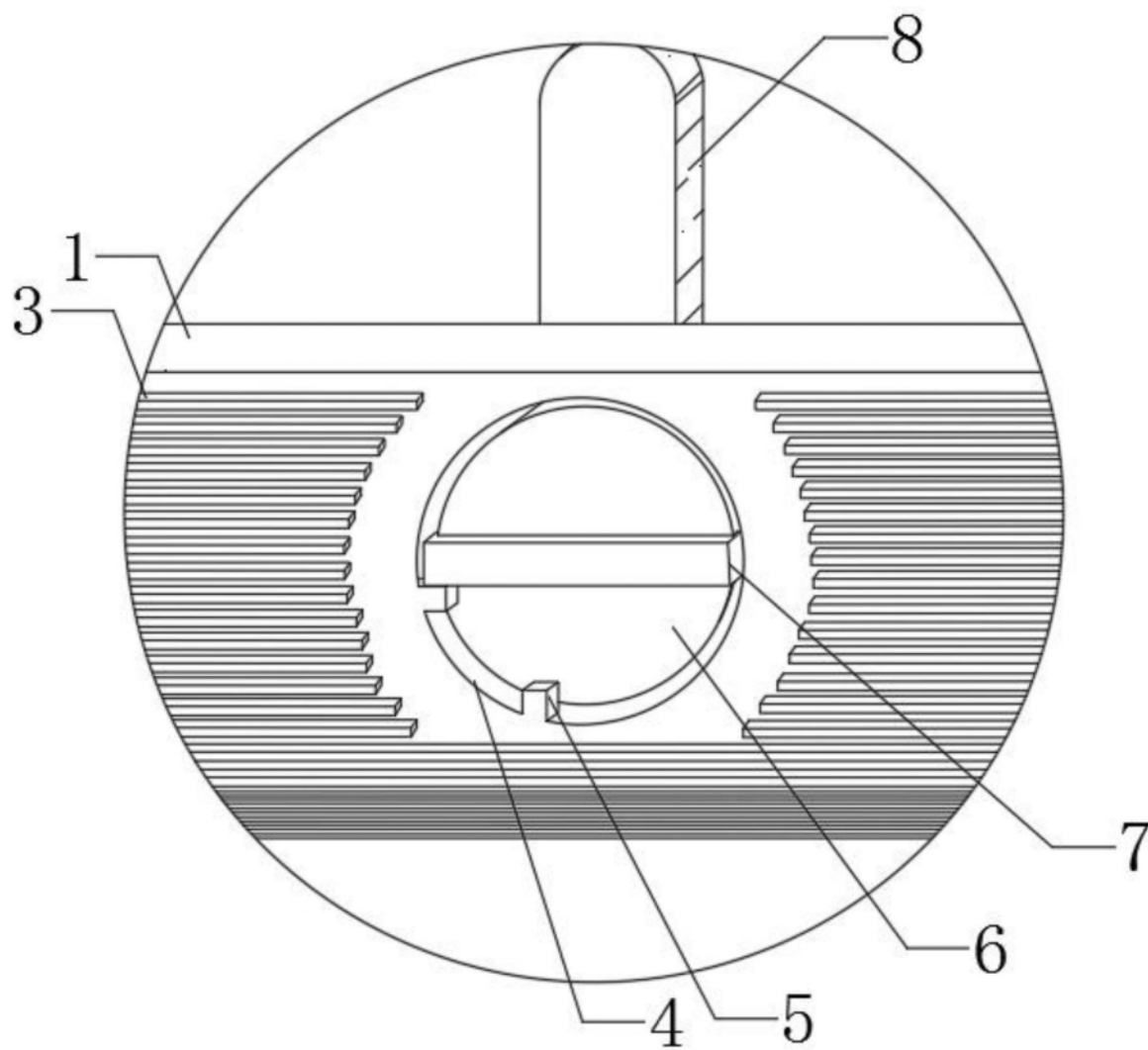


图3

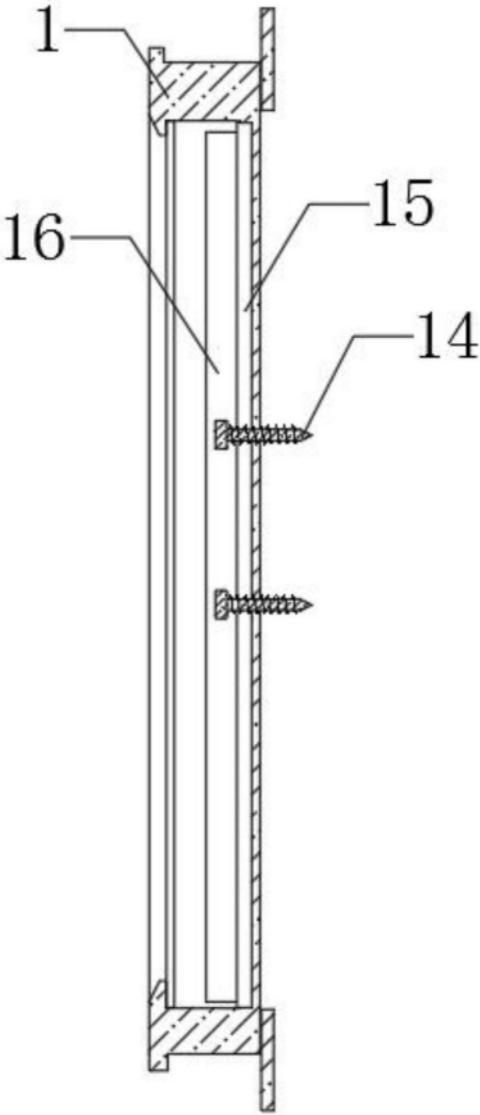


图4