



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203586103 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320769424. 5

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 11. 30

(73) 专利权人 四川格兰德科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区桂溪工业园

(72) 发明人 林军木 谭国益 周仁礼

(74) 专利代理机构 成都行之专利代理事务所

(普通合伙) 51220

代理人 马碧娜

(51) Int. Cl.

F21V 17/16(2006. 01)

F21V 17/12(2006. 01)

F21W 131/103(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

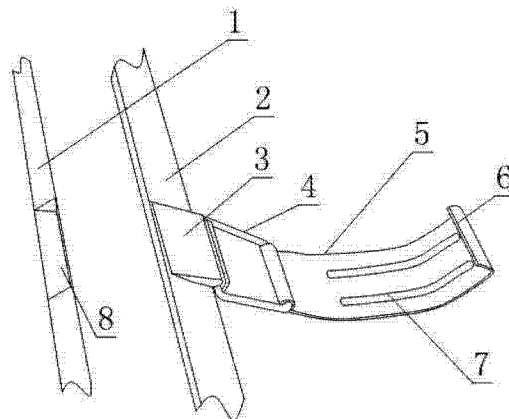
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种LED灯座卡具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种LED灯座卡具,包括设置在灯盖上呈条形槽状的卡口和固定连接在灯座上的灯座卡具,所述灯座卡具包括卡扣底座和弧形弹性板,所述卡扣底座固定连接在灯座上,弧形弹性板的一端与卡扣底座铰连接,弧形弹性板的另一端还设置有卡扣,所述卡扣与弧形弹性板的结合部为光滑圆弧,所述卡口位于弧形弹性板绕其与卡扣底座铰接点的转动方向上,且弧形弹性板自由状态下其两端的距离小于卡口与弧形弹性板和卡扣底座铰接点的距离。本实用新型实现灯盖和灯座的连接或分离效率高、采用具有良好弹性的弧形弹性板使得本实用新型能够长期拥有稳定的连接性能。



1. 一种 LED 灯座卡具,其特征在于,包括设置在灯盖(1)上呈条形槽状的卡口(8)和固定连接在灯座(2)上的灯座卡具,所述灯座卡具包括卡扣底座(3)和弧形弹性板(5),所述卡扣底座(3)固定连接在灯座(2)上,弧形弹性板(5)的一端与卡扣底座(3)铰连接,弧形弹性板(5)的另一端还设置有卡扣(6),所述卡扣(6)与弧形弹性板(5)的结合部为光滑圆弧,所述卡口(8)位于弧形弹性板(5)绕其与卡扣底座(3)铰接点的转动方向上,且弧形弹性板(5)自由状态下其两端的距离小于卡口(8)与弧形弹性板(5)和卡扣底座(3)铰接点的距离。

2. 根据权利要求1所述的一种LED灯座卡具,其特征在于,还包括呈矩形框状的刚性转动部(4),所述刚性转动部(4)的一组对边分别与卡扣底座(3)和弧形弹性板(5)相对于设置有卡扣(6)的另一端铰接连接,且两个铰接点的轴向方向均与卡口(8)的长度方向平行,所述弧形弹性板(5)自由状态下其两端的距离与所述刚性转动部(4)的一组对边的宽度之和小于卡口(8)与刚性转动部(4)和卡扣底座(3)铰接点的距离。

3. 根据权利要求1所述的一种LED灯座卡具,其特征在于,所述弧形弹性板(5)、卡扣(6)均为镀锌弹簧钢。

4. 根据权利要求1至3中任意一个所述的一种LED灯座卡具,其特征在于,所述弧形弹性板(5)上还设置有至少一条沿着弧形弹性板(5)周长方向的条形棱(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种LED灯座卡具,其特征在于,所述卡扣底座(3)的材质为塑料,卡扣底座(3)与灯座(2)成粘接连接。

一种 LED 灯座卡具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯座固定件领域,特别是涉及一种 LED 灯座卡具。

背景技术

[0002] LED 光源经几十年的技术改良,以其发光效率高、耗电量少、使用寿命长、安全可靠性强和有利于环保等优点,成为了现代灯光照明的主流产品。现有 LED 灯具也在逐渐运用于路灯领域,由于单个 LED 发光体一般为点光源,现有 LED 路灯的发光体多为 LED 发光体群,这样就导致 LED 路灯的灯盖面积一般较大。

[0003] 现有技术中,为节约 LED 路灯的成本,灯盖和灯座部分一般采用塑料制成,灯盖与灯座一般采用螺钉连接,而在 LED 路灯露天的工作环境和其本身具有的大发热量影响下,塑料的灯盖和灯座容易老化,特别是与螺钉啮合的塑料螺纹在 LED 路灯露天使用两年后,拆卸螺钉很容易损坏塑料螺纹,不便于再次在灯座上固定灯盖。

实用新型内容

[0004] 针对上述现有设置在 LED 灯具上的散热组件体积甚至会超过整个 LED 灯具体积的一半,这就使得 LED 灯具本身重量加大,使得 LED 灯具在制造过程中存在搬动不便的缺陷的问题,本实用新型提供了一种 LED 灯座卡具。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供的一种 LED 灯座卡具通过以下技术要点来解决问题:一种 LED 灯座卡具,包括设置在灯盖上呈条形槽状的卡口和固定连接在灯座上的灯座卡具,所述灯座卡具包括卡扣底座和弧形弹性板,所述卡扣底座固定连接在灯座上,弧形弹性板的一端与卡扣底座铰连接,弧形弹性板的另一端还设置有卡扣,所述卡扣与弧形弹性板的结合部为光滑圆弧,所述卡口位于弧形弹性板绕其与卡扣底座铰接点的转动方向上,且弧形弹性板自由状态下其两端的距离小于卡口与弧形弹性板和卡扣底座铰接点的距离。

[0006] 本实用新型在运用时,先将灯盖扣合在其安装工位上,后沿着弧形弹性板与卡扣底座的铰接点转动弧形弹性板,待弧形弹性板自由端上的卡扣接近卡口时,向弧形弹性板施加使其弧度变小的力,即使弧形弹性板两端的间距增大,以将卡扣扣合在卡口里,这样,弧形弹性板在其弹力的作用下将灯盖固定在灯座上。

[0007] 更进一步的技术方案为:

[0008] 还包括呈矩形框状的刚性转动部,所述刚性转动部的一组对边分别与卡扣底座和弧形弹性板相对于设置有卡扣的另一端铰接连接,且两个铰接点的轴向方向均与卡口的长度方向平行,所述弧形弹性板自由状态下其两端的距离与所述刚性转动部的一组对边的宽度之和小于卡口与刚性转动部和卡扣底座铰接点的距离。

[0009] 设置的刚性转动部有利于卡扣与卡口的连接,即通过刚性转动部绕其与卡扣底座的铰接点转动,使得卡扣在弧形弹性板自由状态下最接近卡口时,向弧形弹性板施加使其弧度变小的力,再将卡扣扣合在卡口里,然后向弧形弹性板与刚性转动部的连接端施加使

得刚性转动部回转的力,当刚性转动部划过卡口与刚性转动部和卡扣底座的铰接点的连线的延长线时,完成灯盖的固定,而此过程施加的力远小于直接扳动弧形弹性板使其弧度变化的力,便于本实用新型的使用;而所述弧形弹性板自由状态下其两端的距离与所述刚性转动部的一组对边的宽度之和小于卡口与刚性转动部和卡扣底座铰接点的距离的设置保证本实用新型连接的紧固性。

[0010] 为保证本实用新型长期使用具有良好的弹性和提高本实用新型户外使用抗腐蚀的能力,所述弧形弹性板、卡扣均为镀锌弹簧钢。

[0011] 为增强弧形弹性板在其宽度方向上抵抗变形的能力,所述弧形弹性板上还设置有至少一条沿着弧形弹性板周长方向的条形棱。

[0012] 为使得灯座卡具相对于卡口固定连接在最合适的位置和增强卡扣底座与灯座连接的稳固性,所述卡扣底座的材质为塑料,卡扣底座与灯座成粘接连接。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型结构简单,先将灯盖扣合在其安装工位上,后沿着弧形弹性板与卡扣底座的铰接点转动弧形弹性板,待弧形弹性板自由端上的卡扣接近卡口时,向弧形弹性板施加使其弧度变小的力,即使弧形弹性板两端的间距增大,以将卡扣扣合在卡口里,此过程相对于现有运用的螺钉连接连接和拆卸速度更快;而相对于在灯座内嵌金属内螺纹块,采用本实用新型实现灯盖与灯座连接有利于简化灯座的结构和制造成本;同时,采用具有良好弹性的弧形弹性板使得本实用新型能够长期拥有稳定的连接性能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型所述的一种LED灯座卡具一个具体实施例的结构示意图。

[0016] 图中标记分别为:1、灯盖,2、灯座,3、卡扣底座,4、刚性转动部,5、弧形弹性板,6、卡扣,7、条形棱,8、卡口。

具体实施方式

[0017] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但是本实用新型的结构不仅限于以下实施例:

[0018] 实施例1:

[0019] 如图1所示,一种LED灯座卡具,包括设置在灯盖1上呈条形槽状的卡口8和固定连接在灯座2上的灯座卡具,所述灯座卡具包括卡扣底座3和弧形弹性板5,所述卡扣底座3固定连接在灯座2上,弧形弹性板5的一端与卡扣底座3铰连接,弧形弹性板5的另一端还设置有卡扣6,所述卡扣6与弧形弹性板5的结合部为光滑圆弧,所述卡口8位于弧形弹性板5绕其与卡扣底座3铰接点的转动方向上,且弧形弹性板5自由状态下其两端的距离小于卡口8与弧形弹性板5和卡扣底座3铰接点的距离。

[0020] 本实用新型在运用时,先将灯盖1扣合在其安装工位上,后沿着弧形弹性板5与卡扣底座3的铰接点转动弧形弹性板5,待弧形弹性板5自由端上的卡扣6接近卡口8时,向弧形弹性板5施加使其弧度变小的力,即使弧形弹性板5两端的间距增大,以将卡扣6扣合在卡口8里,这样,弧形弹性板5在其弹力的作用下将灯盖1固定在灯座2上。本实施例中,设置的弧形弹性板5包括三段圆弧段,由弧形弹性板5靠近卡扣底座3的一端至另一端一

次为 R15, 弦长为 10 毫米、R8, 弦长为 4 毫米和 R15, 弦长为 10 毫米的圆弧段, 卡扣 6 与弧形弹性板的连接端为 R5 的四分之三圆周, 卡扣 6 为与 R5 光滑连接的平板。

[0021] 实施例 2:

[0022] 本实施例在实施例 1 的基础上作进一步限定, 如图 1 所示, 还包括呈矩形框状的刚性转动部 4, 所述刚性转动部 4 的一组对边分别与卡扣底座 3 和弧形弹性板 5 相对于设置有卡扣 6 的另一端铰接连接, 且两个铰接点的轴向方向均与卡口 8 的长度方向平行, 所述弧形弹性板 5 自由状态下其两端的距离与所述刚性转动部 4 的一组对边的宽度之和小于卡口 8 与刚性转动部 4 和卡扣底座 3 铰接点的距离。

[0023] 设置的刚性转动部 4 有利于卡扣 6 与卡口 8 的连接, 即通过刚性转动部 4 绕其与卡扣底座 3 的铰接点转动, 使得卡扣 6 在弧形弹性板 5 自由状态下最接近卡口 8 时, 向弧形弹性板 5 施加使其弧度变小的力, 再将卡扣 6 扣合在卡口 8 里, 然后向弧形弹性板 5 与刚性转动部 4 的连接端施加使得刚性转动部 4 回转的力, 当刚性转动部 4 划过卡口 8 与刚性转动部 4 和卡扣底座 3 的铰接点的连线的延长线时, 完成灯盖 1 的固定, 而此过程施加的力远小于直接扳动弧形弹性板 5 使其弧度变化的力, 便于本实用新型的使用; 而所述弧形弹性板 5 自由状态下其两端的距离与所述刚性转动部 4 的一组对边的宽度之和小于卡口 8 与刚性转动部 4 和卡扣底座 3 铰接点的距离的设置保证本实用新型连接的紧固性。

[0024] 实施例 3:

[0025] 本实施例在实施例 1 的基础上作进一步限定, 如图 1 所示, 为保证本实用新型长期使用具有良好的弹性和提高本实用新型户外使用抗腐蚀的能力, 所述弧形弹性板 5、卡扣 6 均为镀锌弹簧钢。

[0026] 为增强弧形弹性板 5 在其宽度方向上抵抗变形的能力, 所述弧形弹性板 5 上还设置有至少一条沿着弧形弹性板 5 周长方向的条形棱。

[0027] 实施例 4:

[0028] 本实施例在实施例 3 的基础上作进一步限定, 如图 1 所示, 为使得灯座卡具相对于卡口 8 固定连接在最合适的位置和增强卡扣底座 3 与灯座 2 连接的稳固性, 所述卡扣底座 3 的材质为塑料, 卡扣底座 3 与灯座 2 成粘接连接。

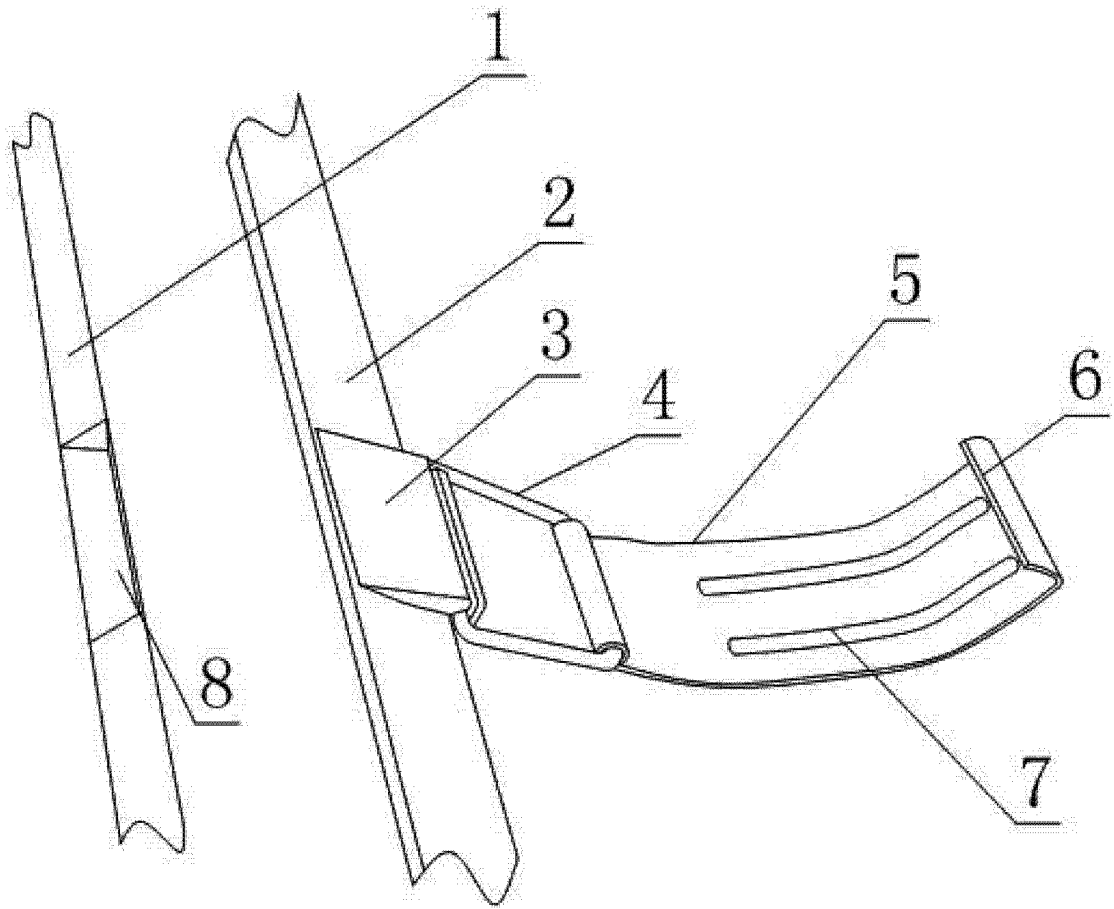


图 1