



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201568909 U

(45) 授权公告日 2010.09.01

(21) 申请号 200920266957.5

(22) 申请日 2009.11.04

(73) 专利权人 巨尔(上海)光电照明有限公司
地址 201108 上海市闵行区金都路1128号3
号楼7层

(72) 发明人 王永宏

(74) 专利代理机构 上海东创专利代理事务所
(普通合伙) 31245

代理人 马云

(51) Int. Cl.

F21V 15/02(2006.01)

F21V 19/02(2006.01)

F21Y 101/02(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

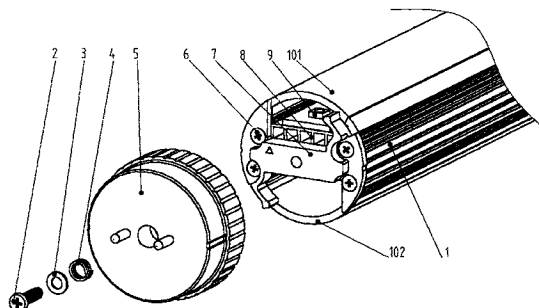
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种内置可旋转 LED 灯具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种内置 AC 驱动的且可以旋转调节投光方向的 LED 灯具,由于传统的 LED 灯不能改变投光方向,且均需要外置的整流器和启动器,给使用者带来极大的不便,本实用新型通过使灯头座与灯体的逆时针或顺时针旋转来实现 LED 灯投光方向可调的目的,且采用内置 AC 驱动,省略了外置的整流器和启动器,使结构简单,便于使用。



1. 一种内置可旋转 LED 灯具,具有灯管体及位于灯管体两端的灯头座,其特征在于:

所述灯管体包括上盖体,透明下盖体,设于所述灯管体内的灯板体,多个 LED 灯固设于所述灯板体下侧,所述灯板体为铝合金挤出型;

所述灯头座包括灯头座外壳,角度控制部件,所述角度控制部件通过数颗螺钉锁紧在所述灯板体上,其中,所述角度控制部件的缺口部边缘侧具有固定灯管体旋转角度的卡扣部,所述角度控制部件的中心位置有一螺钉孔,圆柱型弹簧、平垫圈装入所述灯头座外壳中心的沉孔内,利用螺钉将所述灯头座外壳装设于已锁定在所述灯板体上的所述角度控制部件上;

所述灯头座外壳内部圆周具有多个连续排列的圆弧形凸起部,用以与所述角度控制部件上的卡扣部配合,控制所述灯头座外壳与所述灯管体相对的旋转角度;所述旋转角度为 10 度、20 度或 30 度,其中,所述灯头座外壳内部圆周上水平与垂直位置的每间隔 90 度处各具有一个挡止部,以控制所述角度的旋转范围。

2. 权利要求 1 所述的 LED 灯具,其特征在于:还包括设置在所述灯板体上侧内置于所述灯管体的 AC 全电压输入的驱动装置。

3. 如权利要求 2 所述的 LED 灯具,其特征在于:所述驱动装置的驱动电压为 100-240V。

4. 如权利要求 1-3 之任一所述的 LED 灯具,其特征在于:在所述 LED 灯处加设所述二次光学透镜。

5. 如权利要求 1 所述的 LED 灯具,其特征在于:所述旋转为顺时针或逆时针旋转。

6. 如权利要求 1-3 之任一所述的 LED 灯具,其特征在于:所述多个连续排列的圆弧形凸起部具有相同形状。

7. 如权利要求 1-3 之任一所述的 LED 灯具,其特征在于:所述角度控制部件上的卡扣部为单个或多个。

8. 如权利要求 1-3 之任一所述的 LED 灯具,其特征在于:所述灯头座外壳上具有刻度标记,以方便旋转角度的控制。

一种内置可旋转 LED 灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大功率 LED 灯具,特别是内置 AC 交流驱动的可旋转 LED 灯。

背景技术

[0002] 普通荧光灯自 1938 年诞生以来,就因其比白炽灯更亮,电能利用率高,而且省电,而进入了普通百姓家庭。但普通荧光灯只能以固定方式安装,发光面不可调节,发光角度只能通过二次光学设计来调节;且灯管内含荧光粉,会造成环境污染,不可回收再利用;在灯管外必须加镇流器,影响安装的便利和灯具的整体美观感;频闪对人眼也会造成伤害;基于上述缺陷,使得 LED 日光灯取代传统日光灯成为必然趋势。

[0003] 而传统的 LED 灯,其灯头是一种固定式结构,及一旦 LED 灯管安装固定,该灯的光投射方向便固定而不可调,使用者不能根据需要对灯管的照明角度进行调节,造成使用不便,不能更好的满足消费者的需求。

[0004] 并且传统的 LED 灯都需要外置的整流器和启动器来实现 LED 灯的启动,存在结构复杂,成本高的技术问题。

[0005] 本款创新概念型直管荧光灯既具有 LED 荧光灯所共有的优点,更具有超前的设计理念和普通 LED 荧光灯不可比拟的优势,把 LED 直管荧光灯的设计做到极致,填补了市场在这一领域的空白。

发明内容

[0006] 本实用新型正是为了克服现有技术中存在的缺陷,提供一种可根据需要调节灯管的照明角度、并能实现内置驱动的 LED 灯具。

[0007] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0008] 一种 LED 灯,具有灯管体及位于灯管体两端的灯头座,其特征在于:

[0009] 灯管体包括上盖体,透明下盖体,设于灯管体内的灯板体,多个 LED 灯固设于灯板体下侧;

[0010] 灯头座包括灯头座外壳,角度控制部件,其中角度控制部件通过数颗螺钉锁紧在灯板体上,其中角度控制部件的缺口部边缘侧具有固定灯管体旋转角度的卡扣部,角度控制部件的中心位置有一螺钉孔,将圆柱型弹簧、平垫圈装入灯头中心的沉孔内,利用螺钉将灯头座外壳装设在已锁在灯板体上的角度控制部件上;

[0011] 灯头座外壳内部圆周具有多个连续排列的圆弧形凸起部,用以与角度控制部件上的卡扣部配合,控制灯头座外壳与灯管体相对旋转的角度;其中灯头座外壳内部圆周上水平与垂直位置的每间隔 90 度处各具有一个挡止部,以控制所述角度的旋转范围。

[0012] 其中,还包括设置在灯板体上侧内置于灯管体的 AC 全电压输入的驱动装置。

[0013] 其中,置于灯管体的 AC 全电压输入的驱动装置的驱动电压为 100-240V。

[0014] 其中,灯板体为铝合金挤出型。

[0015] 其中,在 LED 灯处可以加设二次光学透镜,以达到更好聚光目的。

[0016] 其中,灯管体旋转角度为 30 度后,卡扣部尾部便与灯座内的止动部接触,使得调整角度达到最大,其中旋转角度还可以为 10 度或 20 度。

[0017] 其中,灯头座外壳内部圆周具有多个连续排列的圆弧形凸起部相同大小或形状。

[0018] 其中,灯头座外壳与灯管体可以顺时针或逆时针旋转。

[0019] 其中,灯头座外壳上具有刻度标记,以方便旋转角度的度数。

[0020] 综上所述,本灯具电子机构的高度整合及创新概念,优势明显,理念创新,实施简便。可以方便的更加使用者的需要而旋转灯体角度,并且结构简单,成本降低,外形美观。

附图说明

[0021] 通过以下对本发明的实施例并结合其附图的描述,可以进一步理解本发明的目的、具体结构特征和优点。其中,附图为:

[0022] 图 1 是本实用新型 LED 灯管体爆炸图。

[0023] 图 2 是本实用新型 LED 灯具一端放大图。

[0024] 图 3-A 是本实用新型灯座相对于灯体逆时针旋转 30 度的示意图。

[0025] 图 3-B 是图 3-A 中沿 A-A 线剖面的端面图。

[0026] 图 4-A 是本实用新型灯座相对于灯体顺时针旋转 30 度的示意图。

[0027] 图 4-B 是图 4-A 中沿 A-A 线剖面的端面图。

[0028] 图 5 是卡扣部具有多个卡扣头示意图。

[0029] 图 6 是卡扣部具有单个卡扣头示意图。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图和实施例对本实用新型加以详细说明。

[0031] 参照图 1-4,图中为一种 LED 日光灯管活动灯头,包括灯管体 1,灯头座,其中灯管体 1 包括上盖体 101,下盖体 102 和设于所述灯管体 1 内的灯板体 8,多个 LED 灯固设于所述灯板体 8 的下侧,其中下盖体 102 由 PMMA 等透明材料制作,便于光线透过,也可以省略下盖体 102,使多个 LED 灯发出的光直接投射出灯管体。

[0032] 当灯体部组装完成后,将角度控制部件 7 通过四个螺钉 6 锁紧在铝挤型灯板体 8 上,其中角度控制部件 7 的缺口部边缘具有固定灯体旋转的卡扣部,角度控制部件 7 的圆心位置有一螺钉孔,将圆柱型弹簧 3、平垫圈 2 装入灯头中心的沉孔内,利用螺钉 1 将灯头座外壳 5 固定在已锁在灯管体 1 上的角度控制部件 7 上,其中,灯头座外壳 5 可以以螺钉 1 为轴进行顺时针或逆时针旋转,灯头座外壳 5 内部具有连续排列的圆弧形凸起部,用以与角度控制部件 7 上的卡扣部配合,控制灯头座外壳 5 与灯管体相对旋转的角度,每一卡扣部顺序划过一个圆弧形凸起部,灯头座外壳 5 与灯管体相对旋转角度为 10 度(如图 6 所示),当卡扣部连续划过一个圆弧形凸起后,即旋转角度达最大 30 度后,卡扣尾部便与灯头座外壳内的止动部接触,如图 3-B 的 P 点所示,使得调整角度达到最大。

[0033] 灯座外壳头 5 外部有刻度标记,以方便使用者根据刻度标记旋转灯管体 1 角度。

[0034] 其中,角度控制部件 7 上的卡扣部可以为单个(如图所示 4-B 的 K 部)或多个(如图 5 所示)与灯头座外壳 5 内部连续排列的圆弧形凸起部相配合,实现固定旋转角度的作用。

[0035] 另外,如图 2 所示,可以在灯体板 8 的与 LED 灯相反侧安置 100-240VAC 全电压输入的内置驱动 9,使得工作时,不再需要整流器和启跳器,有利于使整个灯体结构简单,成本降低。

[0036] 另外,由于 LED 灯在使用过程中会产生大量的热,在设计灯板体 8 时优选采用铝合金挤出型材料,使得每 30cm 长度的灯具可使 LED 驱动到 15W,铝挤型灯体更可回收再利用,绿色环保。

[0037] 另外,可以在灯管体 1 外侧,利用 LED 点光源的特性,加设二次光学透镜,使灯具具有更好的投光功能。

[0038] 通过上述内置可旋转 LED 灯的设计,使得使用者方便的根据需要调整灯具角度,并且省略了外置的整流器和启动器,使结构简单,成本降低,外形美观。

[0039] 虽然本实用新型已依据上述较佳实施例在上文中加以说明,但这并不表示本实用新型的保护范围只局限于上述的结构,只要被本实用新型的权利要求所覆盖的结构均在保护范围之内。本技术领域的技术人员在阅读上述的说明后可很容易地发展出的等效替代,而这些等效的替代亦是在本案要求的范围之内。

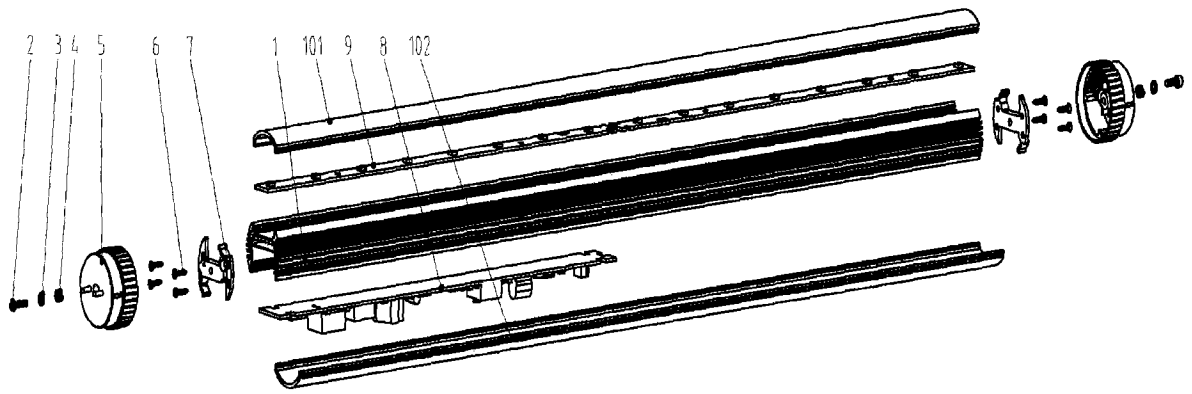


图 1

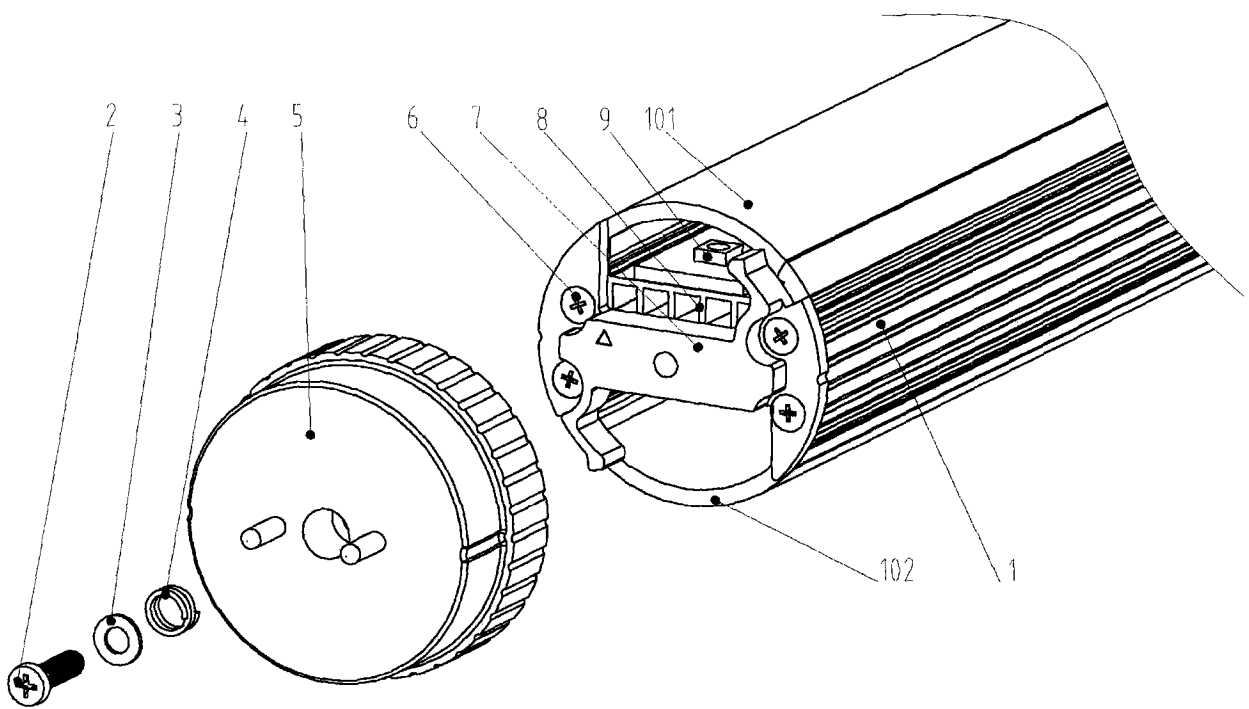


图 2

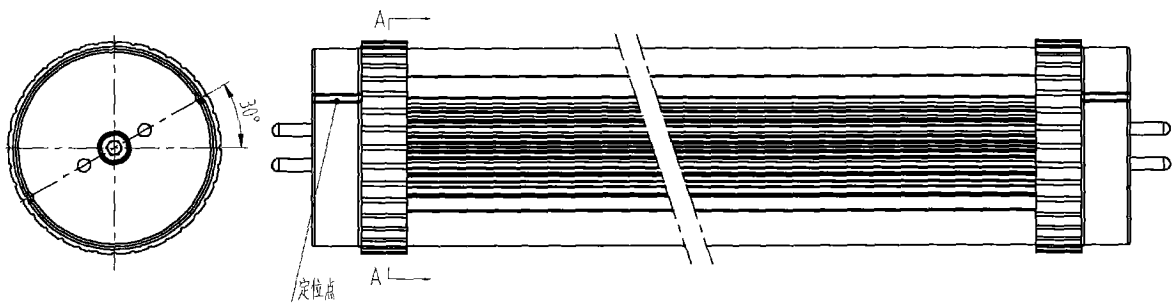


图 3-A

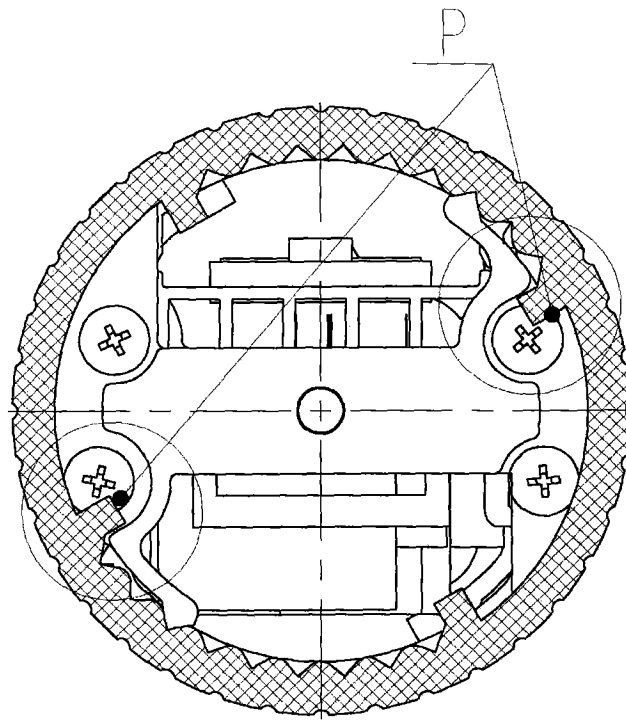


图 3-B

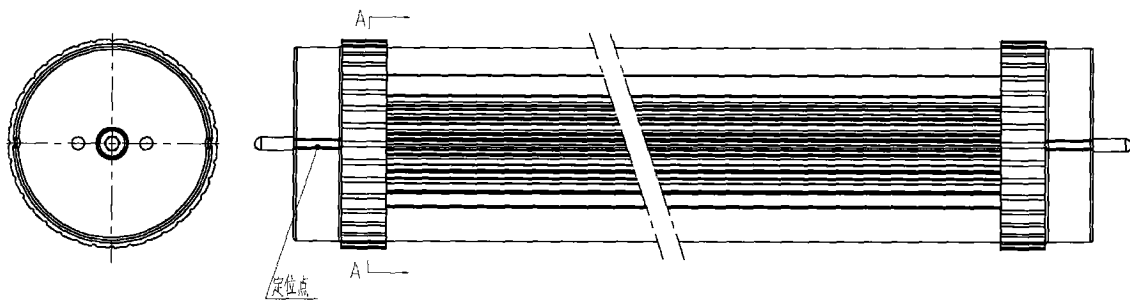


图 4-A

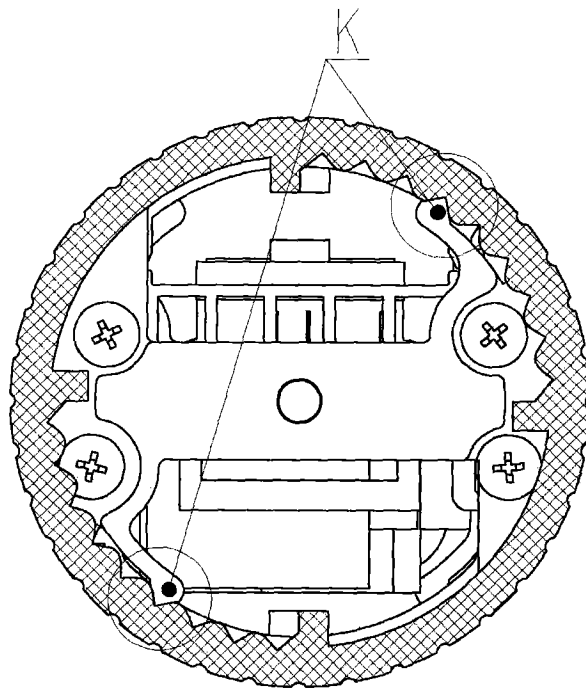


图 4-B

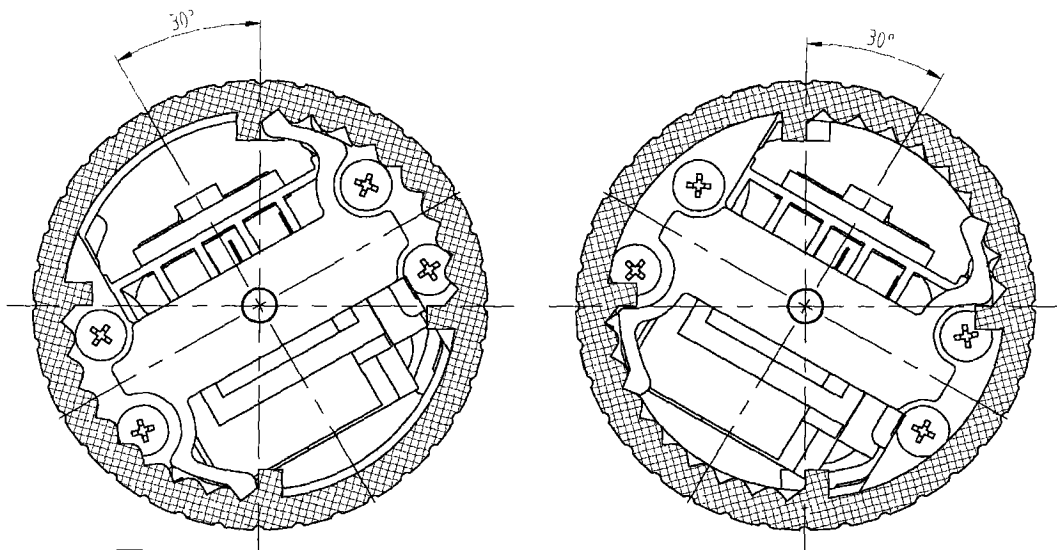


图 5

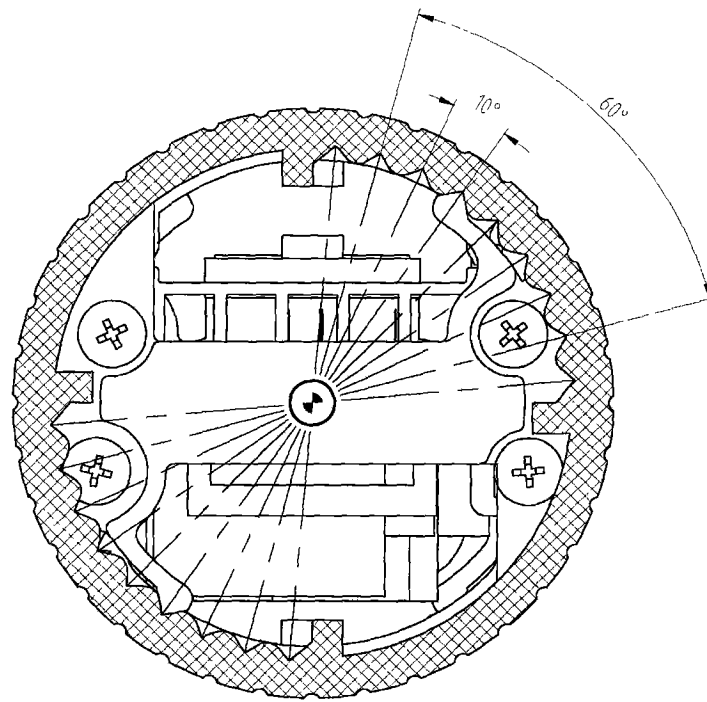


图 6