

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
F21V 19/02 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920133549.2

[45] 授权公告日 2010年3月3日

[11] 授权公告号 CN 201416856Y

[22] 申请日 2009.7.7

[21] 申请号 200920133549.2

[73] 专利权人 东莞华明灯具有限公司

地址 523653 广东省东莞市清溪镇清风路390号

[72] 发明人 王忠琦

[74] 专利代理机构 深圳市惠邦知识产权代理事务所

代理人 孙大勇

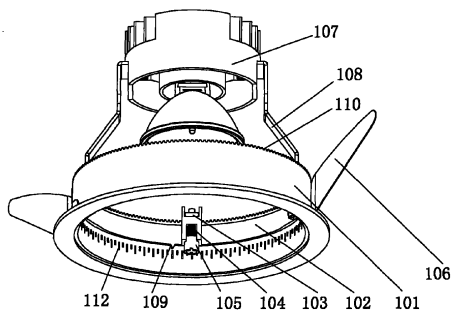
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### [54] 实用新型名称

一种灯具转动定位装置

### [57] 摘要

本实用新型涉及灯具技术领域，尤其涉及一种用于连接在灯体上的灯具转动定位装置，包括已固定的圆环形外框、嵌套在外框内并可相对该外框同轴水平旋转连接的圆环形内框以及设置在内框上并可相对该内框轴向滑动的卡扣机构；其中，所述外框顶部圆周上均匀设有复数个齿槽，内框通过所述卡扣机构可与外框上齿槽卡扣连接。这种灯具转动定位装置，通过使与灯体连接的内框相对外框转动，并在内框上设置卡扣机构，可使灯具在空间内方便转动定位，而且灯具照射角度调节操作简便、快速，准确可靠。



1、一种灯具转动定位装置，用于连接在灯体上，其特征在于，包括：已固定的圆环形外框、嵌套在外框内并可相对该外框同轴水平旋转连接的圆环形内框以及设置在内框上并可相对该内框轴向滑动的卡扣机构；其中，

所述外框顶部圆周上均匀设有复数个齿槽，内框通过所述卡扣机构可与外框上齿槽卡扣连接。

2、根据权利要求1所述灯具转动定位装置，其特征在于：所述卡扣机构包括：阶梯轴顶杆、套设在该顶杆上的弹性装置以及与顶杆上端固定连接的压片，所述压片上设有凸齿，所述弹性装置以其弹力可使凸齿卡入外框齿槽的方式设于顶杆与压片之间。

3、根据权利要求2所述灯具转动定位装置，其特征在于：所述内框内表面设有阶梯孔，套有弹性装置的顶杆穿设在所述阶梯孔内，所述弹性装置在阶梯孔内可上下滑动；压片设于所述阶梯孔顶部，该压片中心设有带内螺纹的通孔，所述压片与顶杆上端通过螺纹固定连接。

4、根据权利要求1所述灯具转动定位装置，其特征在于：所述外框内表面下端圆周设有刻度标记层。

5、根据权利要求4所述灯具转动定位装置，其特征在于：所述内框底端设有指向外框刻度标记的指针，该指针可随内框相对外框转动。

6、根据权利要求1所述灯具转动定位装置，其特征在于：所述内框连接灯体。

7、根据权利要求2所述灯具转动定位装置，其特征在于：所述弹性装置为弹簧或弹圈。

## 一种灯具转动定位装置

### 技术领域

本实用新型涉及灯具技术领域，尤其涉及一种灯具转动定位装置。

### 背景技术

目前，市面上所销售的灯具，其转动结构一般采用的是靠两个零件的相对转动的摩擦力来定位，或者是两个零件转动到一定角度后，通过手动操作用螺丝或螺母等来锁定。对于前者，摩擦力的大小不容易控制，并且灯具定位后很容易受外力影响移位；对于后者，操作麻烦。

### 实用新型内容

本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足之处，提供一种可方便调节灯具的转动定位装置。

本实用新型的目的可以通过以下措施来达到：

这种灯具转动定位装置，用于连接在灯体上，其特殊之处在于，所述灯具转动定位装置包括：已固定的圆环形外框、嵌套在外框内并可相对该外框同轴水平旋转连接的圆环形内框以及设置在内框上并可相对该内框轴向滑动的卡扣机构；其中，所述外框顶部圆周上均匀设有复数个齿槽，内框通过所述卡扣机构可与外框上齿槽卡扣连接。

可优选的，所述卡扣机构包括：阶梯轴顶杆、套设在该顶杆上的弹性装置以及与顶杆上端固定连接的压片，所述压片上设有凸齿，所述弹性装置以其弹力可使凸齿卡入外框齿槽的方式设于顶杆与压片之间。

可优选的，所述内框内表面设有阶梯孔，套有弹性装置的顶杆穿设在所述阶梯孔内，所述弹性装置在阶梯孔内可上下滑动；压片设于所述阶梯孔顶部，该压片中心设有带内螺纹的通孔，所述压片与顶杆上端通过螺纹固定连接。

可优选的，所述外框内表面下端圆周设有刻度标记层。

可优选的，所述内框底端设有指向外框刻度标记的指针，该指针可随内框相对外框转动。

可优选的，所述内框连接灯体。

可优选的，所述弹性装置为弹簧或弹圈。

本实用新型相比现有技术具有如下优点：这种灯具转动定位装置，通过使与灯体连接的内框相对外框转动，并在内框上设置卡扣机构，可使灯具在空间内方便转动定位，而且灯具照射角度调节操作简便、快速，准确可靠。

### **附图说明**

图 1 是本实用新型灯具转动定位装置的立体示意图。

图 2 是本实用新型灯具转动定位装置的结构分解示意图。

图 3 是本实用新型灯具转动定位装置与图 2 不同视点的结构分解示意图。

图 4 是本实用新型灯具转动定位装置整体剖面图。

### **具体实施方式**

本实用新型下面将结合附图作进一步详述：

如图 1、图 2、图 3、图 4 所示，本实用新型提供的这种灯具转动定位装置，用于连接在灯体上，该灯具转动定位装置包括：已固定的圆环形外框 101、嵌套在外框 101 内并可相对该外框 101 同轴水平旋转连接的圆环形内框 102 以及设置在内框 102 上并可相对该内框 102 轴向滑动的卡扣机构；其中，外框 101 顶部圆周上均匀设有复数个齿槽 110，内框 102 通过所述卡扣机构可与外框 101 上齿槽 110 卡扣连接。

在本实施例中，外框 101 通过设置在其上的连接片 106 固定在天花板上，内框 102 通过支架 108 连接在灯体 107 上，卡扣机构包括：阶梯轴顶杆 105、套设在该顶杆 105 上的弹性装置 104 以及固设在顶杆 105 上端的压片 103，

压片 103 上设有凸齿 111，压片 103 与凸齿 111 一体成形，弹性装置 104 以其弹力可使凸齿 111 卡入外框 101 齿槽 110 的方式设于顶杆 105 与压片 103 之间，齿槽 110 与外框 101 一体成形。顶杆 105 底部设有沉槽。本实施例中，弹性装置 104 为弹簧，在其它实施例中该弹性装置 104 还可为弹圈或其它弹性部件。

所述内框 102 内表面设有阶梯孔，套有弹性装置 104 的顶杆 105 穿设在阶梯孔内，弹性装置 104 在阶梯孔内可上下滑动；压片 103 设于阶梯孔顶部，该压片 103 中心设有带内螺纹的通孔，压片 103 与顶杆 105 上端通过螺纹固定连接。顶杆 105 先穿过弹性装置 104，再穿过设于内框 102 内表面的阶梯孔，再与压片 103 通过螺纹固定连接，顶杆 105 可在外力作用下在内框 102 的阶梯孔中轴向移动，外露圆沉孔。压片 103 可在顶杆 105 的作用下在内框 102 内轴向移动，压片 103 上的凸齿 111 对准外框 101 的齿槽 110。在其它实施例中，压片 103 与顶杆 105 也可通过销钉、螺钉或其它方式固定连接。外框 101 也可直接通过螺钉或其它方式与天花板或墙壁固定。外框 101 与内框 102 之间的轴向固定还可通过其它方式固定。

本实施例提供的卡扣机构的作用原理为：

内框 102 可相对外框 101 同轴水平旋转，且两者通过挡片轴向固定连接。顶杆 105 和压片 103 的合体，与内框 102 的阶梯孔同轴并可在内框 102 的阶梯孔内滑动，使压片 103 的凸齿 111 与外框 101 的齿槽 110 处于离合状态。弹性装置 104 装设于内框 102 和顶杆 105 之间，其弹力可使压片 103 凸齿卡入外框 101 的齿槽。因而，通常状态下，由于弹性装置 104 的弹性力的作用，压片 103 上的凸齿 111 卡入外框 101 的齿槽 110，内框 102 和外框 101 不能轴向转动，当操作者克服弹性装置 104 弹性力作用按顶杆 105，在顶杆 105 带动下，压片 103 的凸齿 111 脱离外框 101 的齿槽 110，内框 102 可相对外框 101 转动，将内框 102 转到需要的位置，放开顶杆 105，则压片 103 上的凸齿 111 又重新卡入外框 101 的齿槽 110，处于锁紧状态，齿槽 110 的数量可根据需要确定。

另外在考虑到灯具内可能有高温，或者是用手调节时挡住出光，无法观测转动后的出光效果等等因素时，用户可用螺丝刀或其他工具，插入到顶杆105下端的沉槽中，用工具顶力克服弹性装置104弹力，压片103的凸齿111脱离外框101的齿槽110，内框102可相对外框101转动，将内框102转到需要的位置，拿开工具，则压片103上的凸齿111又重新卡入外框101的齿槽110，处于锁紧状态。

在进一步的实施例中，外框101内表面下端圆周设有刻度标记112层，该刻度标记112层与外框101可一体成形。内框102底端设有指向外框101刻度标记112的指针109，该指针109与内框102一体成形并可随内框102相对外框101转动。

以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，凡依本实用新型权利要求范围所做的均等变化与修饰，皆应属本实用新型权利要求的涵盖范围。

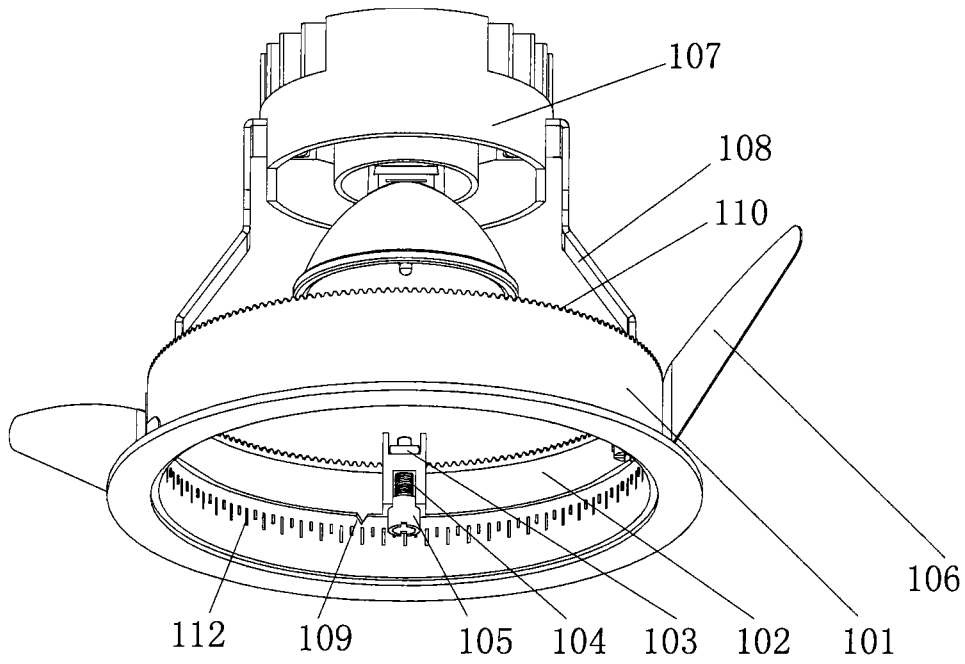


图 1

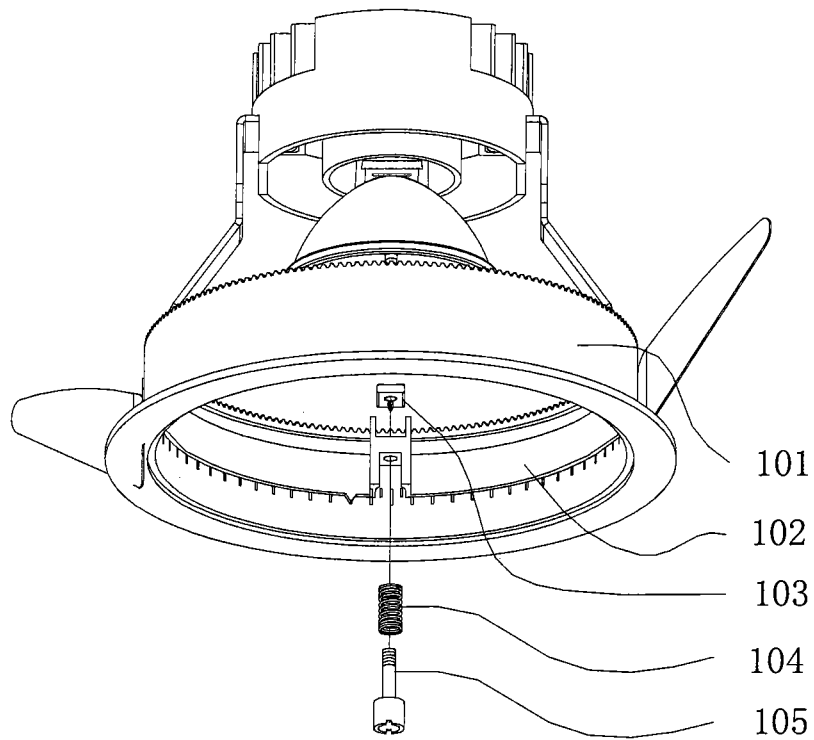


图 2

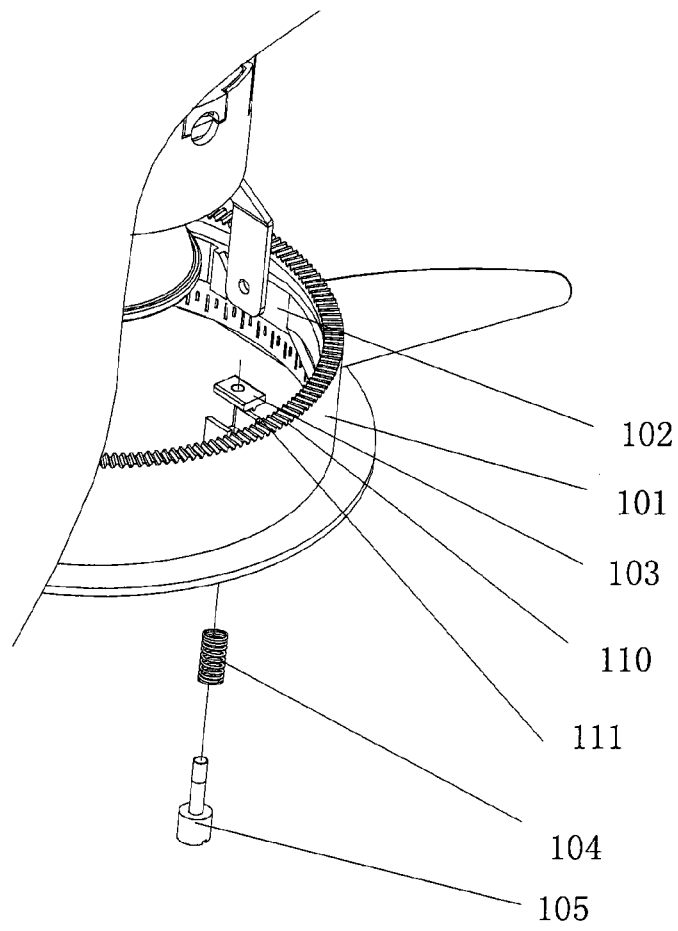


图 3

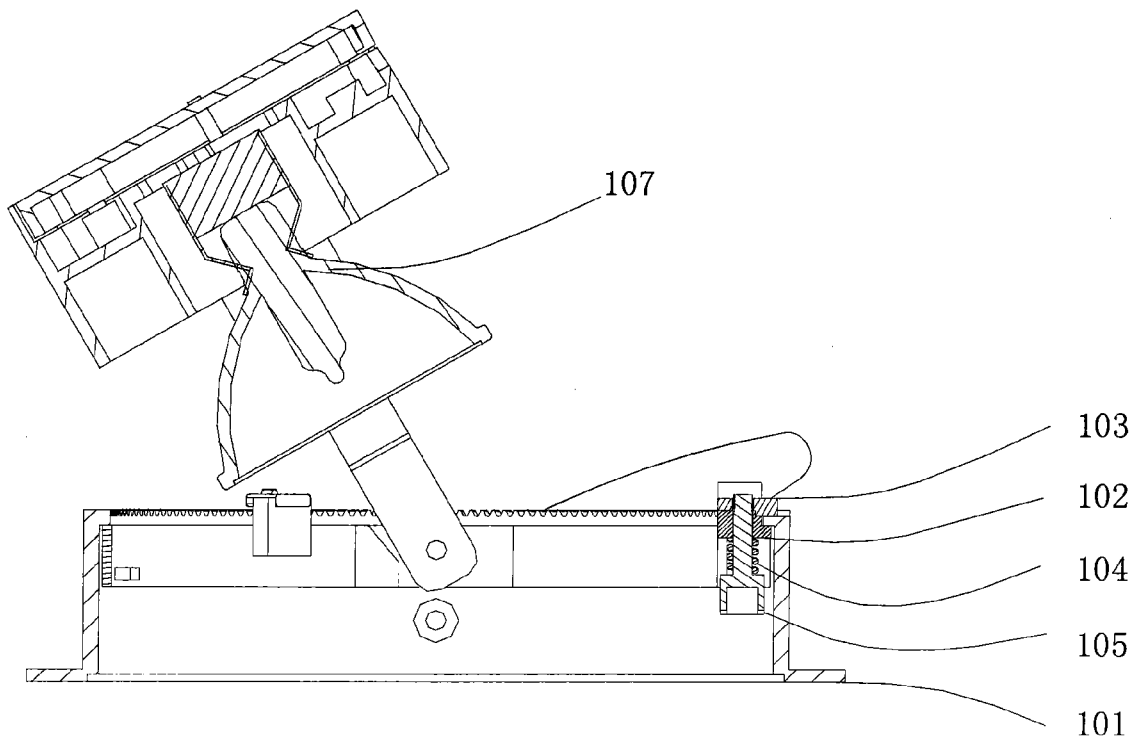


图 4