



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209101135 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821303336.5

(22)申请日 2018.08.13

(73)专利权人 东莞市百亮光电科技有限公司
地址 511700 广东省东莞市樟木头镇樟罗
东山工业区中达工业园内B栋第三层
厂房

(72)发明人 黄冬阳 袁刚 王斌 胡立军

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 王宁宁

(51)Int.Cl.

F21S 8/02(2006.01)

F21V 17/10(2006.01)

F21V 19/02(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

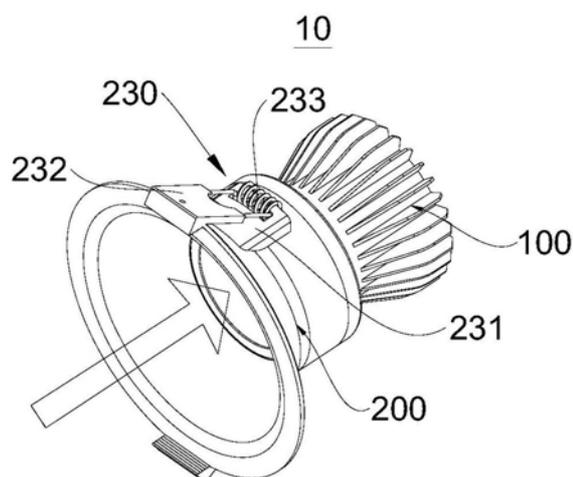
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可转动的LED筒灯

(57)摘要

本实用新型提供一种可转动的LED筒灯,属于室内照明工具技术领域。可转动的LED筒灯,包括筒灯主体、筒灯壳体和连接部。筒灯主体设置于连接部内,连接部的远离筒灯主体的外侧面为第一圆弧面。筒灯壳体包括安装部,安装部的内侧面为第二圆弧面,连接部设置于安装部内使第一圆弧面和第二圆弧面接触。此LED筒灯由于连接部和筒灯壳体的安装部之间通过第一圆弧面和第二圆弧面接触进行连接,第一圆弧面和第二圆弧面之间能够相对运动,从而使连接部在安装部内转动,使设置在连接部内的筒灯主体在安装部内转动,从而能够调整LED筒灯光源照射的角度。



1. 一种可转动的LED筒灯,其特征在于,包括筒灯主体、筒灯壳体和连接部;

所述筒灯主体设置于所述连接部内,所述连接部的远离所述筒灯主体的外侧面为第一圆弧面;

所述筒灯壳体包括安装部,所述安装部的内侧面为第二圆弧面,所述连接部设置于所述安装部内使所述第一圆弧面和所述第二圆弧面接触。

2. 根据权利要求1所述的LED筒灯,其特征在于,所述连接部包括第一连接环,所述第一连接环的外侧面为第一圆弧面,所述安装部包括第一安装环,所述安装环的内侧面为第二圆弧面,所述第一圆弧面朝向第二圆弧面的方向凸出,所述第二圆弧面朝向远离第一圆弧面的方向凹陷。

3. 根据权利要求2所述的LED筒灯,其特征在于,所述筒灯主体包括筒灯外壳,所述筒灯外壳的端部设置有多个凸件,所述第一连接环的内侧面设置有多个与所述凸件配合的卡件。

4. 根据权利要求3所述的LED筒灯,其特征在于,每个所述凸件均为固定块,所述卡件包括连接件和凸出件,所述连接件设置于所述第一连接环的内侧面,所述凸出件的一端与所述连接件连接,所述凸出件朝向所述第一连接环的中部方向凸出,使所述连接件与所述凸出件之间形成用于卡设所述固定块的卡口。

5. 根据权利要求2-4任一项所述的LED筒灯,其特征在于,所述安装部还包括第二安装环,所述筒灯壳体还包括安装外壳,所述安装外壳的一端设置于所述第一安装环,所述第一安装环远离所述安装外壳的一端连接所述第二安装环,所述第二安装环套设于所述第一连接环外。

6. 根据权利要求5所述的LED筒灯,其特征在于,所述第一安装环的靠近所述第二安装环的位置设置有多个凸块,所述第二安装环上设置有多个连接孔,一个所述凸块穿过一个所述连接孔。

7. 根据权利要求5所述的LED筒灯,其特征在于,所述安装外壳为喇叭状外壳,所述喇叭状外壳的较大开口端远离第二安装环。

8. 根据权利要求5所述的LED筒灯,其特征在于,所述连接部还包括第二连接环,所述第二连接环设置于所述第一连接环的靠近所述安装外壳的一端,所述第二连接环的内径小于所述第一连接环的内径。

9. 根据权利要求1-4任一项所述的LED筒灯,其特征在于,所述筒灯壳体还包括固定部,所述固定部设置于所述安装部。

10. 根据权利要求9所述的LED筒灯,其特征在于,所述固定部包括第一固定件、第二固定件和扭簧,所述第一固定件设置于所述安装部,所述扭簧设置于所述第一固定件且所述扭簧与所述第二固定件连接。

一种可转动的LED筒灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及室内照明工具技术领域,具体而言,涉及一种可转动的LED筒灯。

背景技术

[0002] LED筒灯广泛应用于室内照明行业,目前现有的LED筒灯都是传统固定角度的款式,安装前或者安装后,都不能调整LED光源照射的角度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可转动的LED筒灯,能够调整LED筒灯光源照射的角度。

[0004] 本实用新型是采用以下技术方案实现的:

[0005] 一种可转动的LED筒灯,包括筒灯主体、筒灯壳体和连接部;

[0006] 筒灯主体设置于连接部内,连接部的远离筒灯主体的外侧面为第一圆弧面;

[0007] 筒灯壳体包括安装部,安装部的内侧面为第二圆弧面,连接部设置于安装部内使第一圆弧面和第二圆弧面接触。

[0008] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,上述连接部包括第一连接环,第一连接环的外侧面为第一圆弧面,安装部包括第一安装环,安装环的内侧面为第二圆弧面,第一圆弧面朝向第二圆弧面的方向凸出,第二圆弧面朝向远离第一圆弧面的方向凹陷。

[0009] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,上述筒灯主体包括筒灯外壳,筒灯外壳的端部设置有多个凸件,第一连接环的内侧面设置有多个与凸件配合的卡件。

[0010] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,上述每个凸件均为固定块,卡件包括连接件和凸出件,连接件设置于第一连接环的内侧面,凸出件的一端与连接件连接,凸出件朝向第一连接环的中部方向凸出,使连接件与凸出件之间形成用于卡设固定块的卡口。

[0011] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,上述安装部还包括第二安装环,筒灯壳体还包括安装外壳,安装外壳的一端设置于第一安装环,第一安装环远离安装外壳的一端连接第二安装环,第二安装环套设于第一连接环外。

[0012] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,上述第一安装环的靠近第二安装环的位置设置有多个凸块,第二安装环上设置有多个连接孔,一个凸块穿过一个连接孔。

[0013] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,上述安装外壳为喇叭状外壳,喇叭状外壳的较大开口端远离第二安装环。

[0014] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,上述连接部还包括第二连接环,第二连接环设置于第一连接环的靠近安装外壳的一端,第二连接环的内径小于第一连接环的内径。

[0015] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,上述筒灯壳体还包括固定部,固定部设置于安装部。

[0016] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,上述固定部包括第一固定件、第二固定件和扭簧,第一固定件设置于安装部,扭簧设置于第一固定件且扭簧与第二固定件连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的较佳实施例提供的可转动的LED筒灯的有益效果包括:

[0018] 筒灯主体内设置有LED灯,由于连接部和筒灯壳体的安装部之间通过第一圆弧面和第二圆弧面接触进行连接,第一圆弧面和第二圆弧面之间能够相对运动,从而使连接部在安装部内转动,使设置在连接部内的筒灯主体内的LED灯与安装部相对转动,从而能够调整LED筒灯光源照射的角度。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图也属于本实用新型的保护范围。

[0020] 图1为本实用新型实施例提供的可转动的LED筒灯的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例提供的可转动的LED筒灯的剖视图;

[0022] 图3为本实用新型实施例提供的可转动的LED筒灯中连接部的结构示意图;

[0023] 图4为图2中IV处的放大图;

[0024] 图5为图2中V处的放大图;

[0025] 图6为本实用新型实施例提供的可转动的LED筒灯中筒灯壳体的剖视图;

[0026] 图7为图6中VII处的放大图。

[0027] 图标:10—LED筒灯;100—筒灯主体;200—筒灯壳体;300—连接部;110—筒灯外壳;120—透光罩;130—LED灯;310—第一连接环;320—第二连接环;111—凸件;311—卡件;3111—连接件;3112—凸出件;3113—卡口;312—第一圆弧面;210—安装部;220—安装外壳;230—固定部;231—第一固定件;232—第二固定件;233—扭簧;211—第一安装环;2111—第二圆弧面;212—第二安装环;2112—凸块;2121—连接孔。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范畴。

[0029] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0030] 实施例1

[0031] 图1为本实施例提供的可转动的LED筒灯10的结构示意图;图2为本实施例提供的可转动的LED筒灯10的剖视图。请参阅图1和图2,本实施例中,可转动的LED筒灯10,包括筒

灯主体100、筒灯壳体200和连接部300。

[0032] 筒灯主体100内设置有LED灯130,是LED筒灯10的照射光源的来源。筒灯主体100包括筒灯外壳110、透光罩120和电源头,电源头和LED灯130均设置在筒灯外壳110内,电源头位于筒灯外壳110的一端,LED灯130位于筒灯外壳110的另一端,透光罩120设置在筒灯外壳110的远离电源头的一端,LED灯130发出的光透过透光罩120,进行照射。

[0033] 图3为本实施例提供的可转动的LED筒灯10中连接部300的结构示意图;图4为图2中IV处的放大图。请参阅图2—图4,本实施例中,连接部300包括第一连接环310和第二连接环320,第二连接环320设置于第一连接环310的靠近透光罩120,远离电源头的一端,第二连接环320的内径小于第一连接环310的内径。透光罩120安装在第一连接环310内且与第二连接环320抵靠,透光罩120的外径大于第二连接环320的内径,透光罩120设置在第二连接环320内,对透光罩120进行安装。

[0034] 筒灯外壳110的端部设置有多多个凸件111,筒灯外壳110的靠近透光罩120的一端设置有多多个凸件111,第一连接环310的内侧面设置有多多个与凸件111配合的卡件311。

[0035] 通过凸件111与卡件311的配合设置,使筒灯外壳110与连接部300连接,从而使筒灯主体100设置在连接部300内。

[0036] 每个凸件111均为固定块,卡件311包括连接件3111和凸出件3112,连接件3111设置于第一连接环310的内侧面,凸出件3112的一端与连接件3111连接,凸出件3112朝向第一连接环310的中部方向凸出,使连接件3111与凸出件3112之间形成用于卡设固定块的卡口3113。

[0037] 在安装筒灯外壳110的时候,将固定块设置在连接件3111与凸出件3112之间形成的卡口3113内,从而使筒灯主体100设置在连接部300内。

[0038] 可选地,连接件3111与凸出件3112之间形成的卡口3113包括多个,多个固定块间隔设置在筒灯外壳110的外周壁上,筒灯外壳110的外周壁上设置有一圈固定块,以便筒灯外壳110与第一连接环310之间进行连接。

[0039] 筒灯主体100设置于连接部300内,筒灯主体100的筒灯外壳110设置于连接部300内,连接部300的远离筒灯主体100的外侧面为第一圆弧面312。图5为图2中V处的放大图。请参阅图2和图5,本实施例中,筒灯壳体200包括安装部210、安装外壳220和固定部230,第二连接环320设置于第一连接环310的靠近安装外壳220的一端,安装部210的内侧面为第二圆弧面2111,连接部300设置于安装部210内使第一圆弧面312和第二圆弧面2111接触。

[0040] 由于连接部300和筒灯壳体200的安装部210之间通过第一圆弧面312和第二圆弧面2111接触进行连接,第一圆弧面312和第二圆弧面2111之间能够相对运动,从而使连接部300在安装部210内转动,使设置在连接部300内的筒灯主体100内的LED灯130与安装部210相对转动,从而能够调整LED筒灯10光源照射的角度。

[0041] 固定部230设置于安装部210,通过固定部230的设置,将LED筒灯10固定在天花板上。

[0042] 本实施例中,固定部230包括第一固定件231、第二固定件232和扭簧233,第一固定件231设置于安装部210,扭簧233设置于第一固定件231且扭簧233与第二固定件232连接。

[0043] 安装LED筒灯10的时候,在天花板上开设孔洞,收紧第二固定件232,将第二固定件232设置在开设的孔洞内,使第二固定件232与安装部210弹性连接,当第二固定件232远离

扭簧233的一端设置于孔洞内,扭簧233恢复变形,从而将LED筒灯10固定在天花板上。

[0044] 第一连接环310的外侧面为第一圆弧面312,安装部210包括第一安装环211,安装环的内侧面为第二圆弧面2111,第一圆弧面312朝向第二圆弧面2111的方向凸出,第二圆弧面2111朝向远离第一圆弧面312的方向凹陷。

[0045] 通过第一连接环310的第一圆弧面312与第一安装环211的第二圆弧面2111的配合设置,使第一圆弧面312能够在第二圆弧面2111内相对转动,从而使固定在第一连接环310上的筒灯外壳110内的LED灯130能够相对第一安装环211转动,从而能够调整LED筒灯10光源照射的角度。

[0046] 本实施例中,第一连接环310的外侧面为两端小中间大的结构,第一连接环310的外径中间较大,两端较小,形成第一圆弧面312;第一安装环211的内侧面为两端小中间大的结构,第一安装环211的内径中间较大,两端较小,形成第二圆弧面2111。

[0047] 图6为本实施例提供的可转动的LED筒灯10中筒灯壳体200的剖视图;图7为图6中VII处的放大图。请参阅图6和图7,本实施例中,安装部210还包括第二安装环212,安装外壳220的一端设置于第一安装环211,第一安装环211远离安装外壳220的一端连接第二安装环212,第二安装环212套设于第一连接环310外。

[0048] 第二安装环212设置在第一安装环211和第一连接环310之间,第二安装环212固定连接在第一安装环211上,同时能够对第一连接环310进行固定,使第一连接环310设置在第二安装环212内,第二安装环212的内径大于第一连接环310的端部的内径,小于第一连接环310的中部的内径,避免第一连接环310脱离第一安装环211,使第一连接环310在转动的过程中也能够很好的固定在第一安装环211内。

[0049] 第一安装环211的靠近第二安装环212的位置设置有多个凸块2112,第二安装环212上设置有多个连接孔2121,一个凸块2112穿过一个连接孔2121。使第一安装环211和第二安装环212固定在一起,从而对第二安装环212进行安装,限制第一连接环310脱离第一安装环211。

[0050] 安装外壳220设置在远离第二安装环212的一端,也就是远离透光罩120的一端。安装外壳220为喇叭状外壳,喇叭状外壳的较大开口端远离第二安装环212。LED灯130照射的光线穿过透光罩120,经过喇叭状外壳照射在室内,第一固定件231安装在喇叭状外壳的靠近第一安装环211的一端和第一安装环211的外侧面。

[0051] 连接部300的第一连接环310在安装部210的第一安装环211内转动的时候,设置在第一连接环310内的筒灯外壳110的LED灯130照射的光线的角度发生变化,由于安装外壳220是喇叭状外壳,安装外壳220不会对LED灯130照射的光线造成阻挡,LED灯130照射的光线调整成不同的角度,都能够从喇叭状外壳处照射出来。

[0052] 本实用新型实施例提供的可转动的LED筒灯10的工作原理为:在LED筒灯10安装之间,使用者沿箭头方向对透光罩120施加力的作用,使第一连接环310的外侧面的第一圆弧面312在第一安装环211内侧面的第二圆弧面2111上转动,从而使设置在第一连接环310内的筒灯本体内部的LED灯130与第一安装环211的相对位置发生变化,使LED灯130照射光源的角度发生变化,可以根据用户的需求进行调整。

[0053] 通过连接在第一安装环211的外侧面和喇叭状外壳的外侧面的第一固定件231、卡簧和第二固定件232将LED筒灯10固定在天花板上,用户发现LED筒灯10照射的光源的角度

需要进行调整,则沿箭头方向对透光罩120施加力的作用,使第一连接环310的外侧面的第一圆弧面312在第一安装环211内侧面的第二圆弧面2111上转动,从而使设置在第一连接环310内的筒灯本体内部的LED灯130与第一安装环211的相对位置发生变化,使LED灯130照射光源的角度发生变化,可以根据用户的需求进行调整。本实施例中,通过对第二连接环320或者透光罩120的不同位置施加力的作用,从而调整LED灯130照射光源的角度。

[0054] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

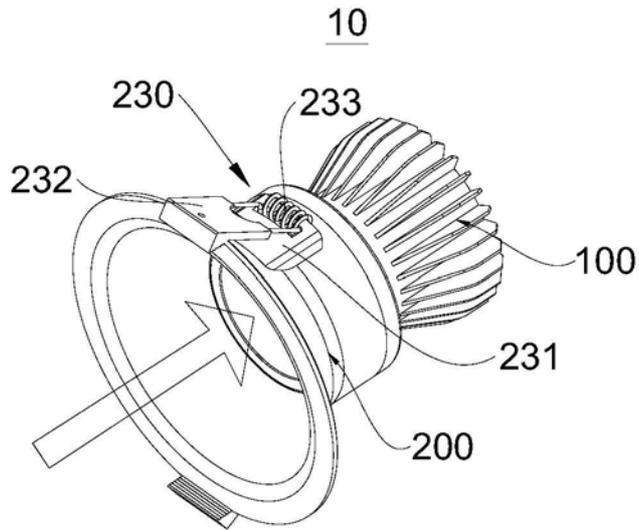


图1

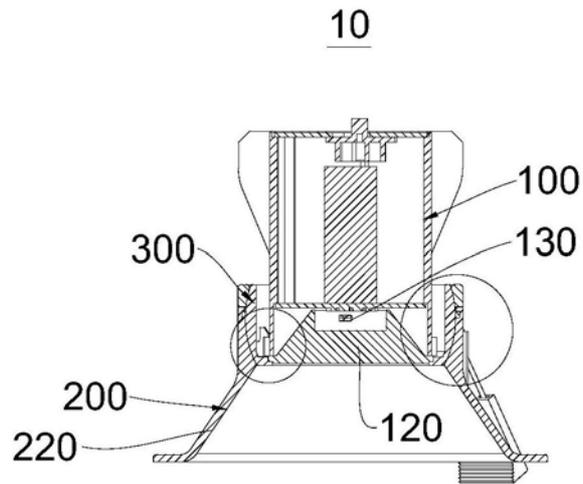


图2

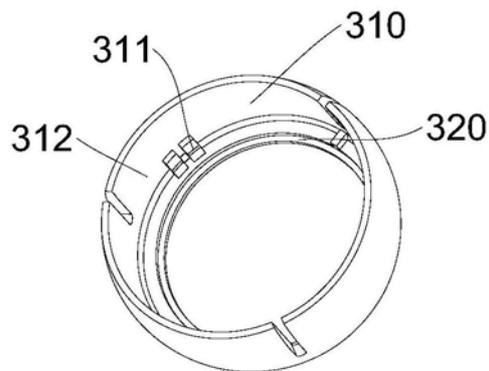


图3

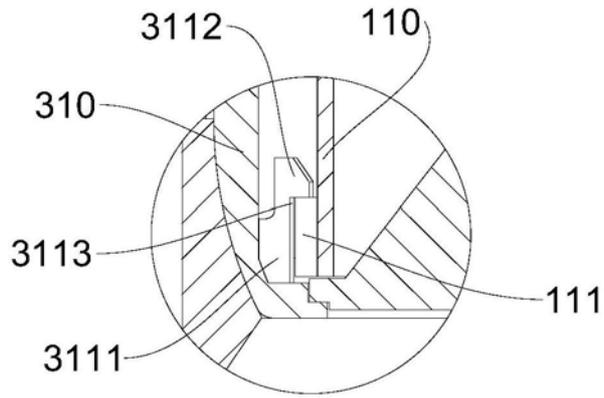


图4

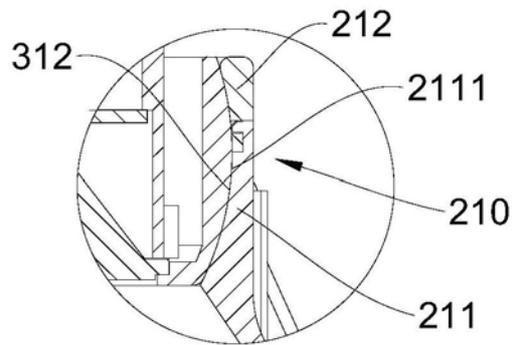


图5

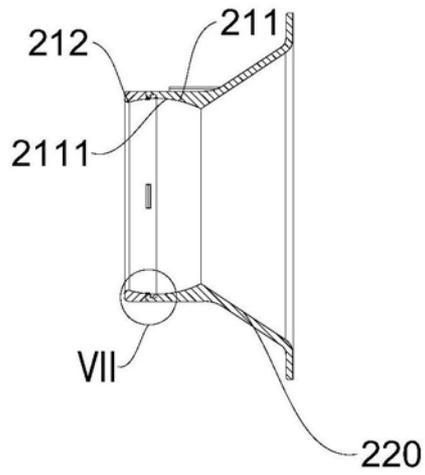


图6

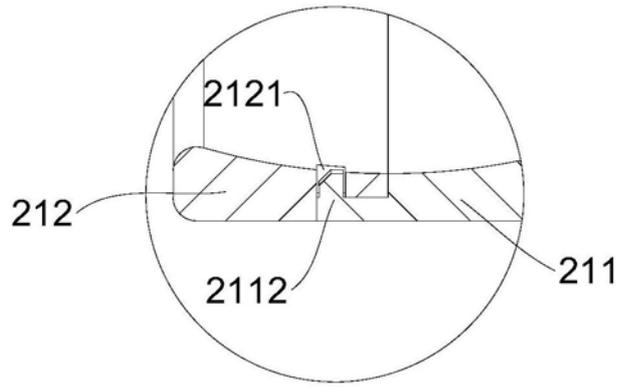


图7