



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210860687 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921972726.6

F21Y 115/10(2016.01)

(22)申请日 2019.11.15

(73)专利权人 常州盛达伯乐马塑料型材有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区孟河镇
环城东路65号

(72)发明人 蔡志华 巢军

(74)专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务
所(普通合伙) 34158

代理人 刘跃

(51)Int.Cl.

F21K 9/20(2016.01)

F21K 9/66(2016.01)

F21V 17/10(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

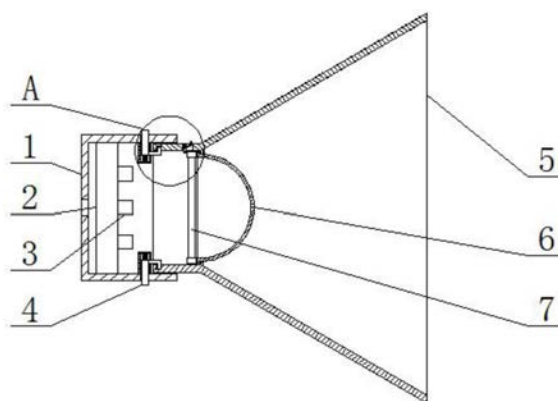
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种聚光效果好的LED灯罩

(57)摘要

一种聚光效果好的LED灯罩,包括外壳,所述外壳内腔设有基板,所述基板外侧边缘与外壳内壁固定连接,所述基板右侧均匀固定连接有若干个灯珠,所述外壳顶部和底部均设有开孔,外壳内腔顶部与底部位于开孔处均固定连接有套管,且两个所述套管分别与两个开孔相对应,所述套管远离开孔的一端为封口设置,所述套管靠近开孔一端为开口设置,所述套管右侧设有开槽,所述套管内腔远离外壳的一侧固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧靠近外壳的一侧固定连接有短杆,所述短杆远离第一弹簧的一端贯穿开孔,通过外接电源启动LED灯,通过灯珠发光,通过凸透镜聚合灯珠发出的光,并通过灯罩内侧的反光板反射,显著提高了LED灯的亮度。



1. 一种聚光效果好的LED灯罩,包括外壳(1),所述外壳(1)内腔设有基板(2),所述基板(2)外侧边缘与外壳(1)内壁固定连接,所述基板(2)右侧均匀固定连接有若干个灯珠(3),其特征在于:所述外壳(1)顶部和底部均设有开孔,外壳(1)内腔顶部与底部位于开孔处均固定连接有套管(9),且两个所述套管(9)分别与两个开孔相对应,所述套管(9)远离开孔的一端为封口设置,所述套管(9)靠近开孔一端为开口设置,所述套管(9)右侧设有开槽,所述套管(9)内腔远离外壳(1)的一侧固定连接有第一弹簧(8),所述第一弹簧(8)靠近外壳(1)的一侧固定连接有短杆(4),所述短杆(4)远离第一弹簧(8)的一端贯穿开孔,并延伸至外壳(1)外侧,所述短杆(4)右侧靠近第一弹簧(8)处固定连接有卡扣(10),所述外壳(1)右侧设有罩体(5),所述罩体(5)左侧插接在外壳(1)内腔,所述罩体(5)顶部和底部内侧均固定连接有第一固定板(11),所述罩体(5)内侧设有凸透镜(7)和玻璃罩(6),所述凸透镜(7)和玻璃罩(6)为左右设置。

2. 根据权利要求1所述的一种聚光效果好的LED灯罩,其特征在于:所述罩体(5)内腔顶部靠近左侧处开设有空腔,所述空腔的内腔顶部固定连接有竖杆(15),所述竖杆(15)下方设有滑套(14),所述罩体(5)内腔顶部开设有与滑套(14)相匹配的穿孔,所述滑套(14)底部贯穿穿孔,所述滑套(14)顶部固定连接有挡板(13),所述挡板(13)上开设有与竖杆(15)相匹配的通孔,所述竖杆(15)底端贯穿通孔,并延伸至滑套(14)内腔,所述竖杆(15)外套设有第二弹簧(12),所述第二弹簧(12)位于挡板(13)顶部,且所述第二弹簧(12)的底部与挡板(13)顶部固定连接,所述第二弹簧(12)顶部固定连接在内腔顶部,所述竖杆(15)右侧铰接有翘板(19),所述翘板(19)内腔贯穿有转轴(18),所述转轴(18)与翘板(19)活动连接,所述转轴(18)前后两端固定连接在空腔的内壁上,所述翘板(19)顶部靠近右侧处设有按钮(16),所述按钮(16)的底部固定连接有第二固定板(17),且所述第二固定板(17)底部与翘板(19)的顶部相互贴合,所述罩体(5)顶部设有开口,所述按钮(16)的顶部贯穿开口。

3. 根据权利要求2所述的一种聚光效果好的LED灯罩,其特征在于:所述滑套(14)位于空腔外侧的长度大于按钮(16)延伸至空腔外侧的长度。

4. 根据权利要求1所述的一种聚光效果好的LED灯罩,其特征在于:所述罩体(5)内腔左侧的顶部和底部均设有凹槽,所述卡扣(10)横截面为L形,且L形结构的较长边与短杆(4)相互垂直,所述卡扣(10)远离短杆(4)的一端延伸至凹槽内。

5. 根据权利要求2所述的一种聚光效果好的LED灯罩,其特征在于:所述玻璃罩(6)与第一固定板(11)的左侧相互贴合,所述滑套(14)与凸透镜(7)的左侧相互贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种聚光效果好的LED灯罩,其特征在于:所述短杆(4)靠近第一弹簧(8)的一端与套管(9)的封口端之间的距离大于凹槽的深度。

7. 根据权利要求1所述的一种聚光效果好的LED灯罩,其特征在于:所述罩体(5)的内侧壁上设置有反光板。

一种聚光效果好的LED灯罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯罩技术领域,具体为一种聚光效果好的LED灯罩。

背景技术

[0002] LED灯是一块电致发光的半导体材料芯片,用银胶或白胶固化到支架上,然后用银线或金线连接芯片和电路板,四周用环氧树脂密封,起到保护内部芯线的作用,最后安装外壳,在使用LED灯时,需要配套使用LED灯罩,LED灯罩是LED配件的一种,是为更好地将光线聚集,使光线更集中更柔和,避免LED灯光直射刺眼,同时防止LED灯损坏和防止人们触电,但现有的LED灯罩在使用时聚光效果不明显,且安装过程复杂,不方便清理灰尘。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的聚光效果差和不方便清理灰尘等缺陷,提供一种聚光效果好的LED灯罩。所述一种聚光效果好的LED灯罩具有聚光效果好和方便清理灰尘等特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种聚光效果好的LED灯罩,包括外壳,所述外壳内腔设有基板,所述基板外侧边缘与外壳内壁固定连接,所述基板右侧均匀固定连接有若干个灯珠,所述外壳顶部和底部均设有开孔,外壳内腔顶部与底部位于开孔处均固定连接有套管,且两个所述套管分别与两个开孔相对应,所述套管远离开孔的一端为封口设置,所述套管靠近开孔一端为开口设置,所述套管右侧设有开槽,所述套管内腔远离外壳的一侧固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧靠近外壳的一侧固定连接有短杆,所述短杆远离第一弹簧的一端贯穿开孔,并延伸至外壳外侧,所述短杆右侧靠近第一弹簧处固定连接有卡扣,所述外壳右侧设有罩体,所述罩体左侧插接在外壳内腔,所述罩体顶部和底部内侧均固定连接有第一固定板,所述罩体内侧设有凸透镜和玻璃罩,所述凸透镜和玻璃罩为左右设置。

[0005] 优选的,所述罩体内腔顶部靠近左侧处开设有空腔,所述空腔的内腔顶部固定连接有竖杆,所述竖杆下方设有滑套,所述罩体内腔顶部开设有与滑套相匹配的穿孔,所述滑套底部贯穿穿孔,所述滑套顶部固定连接有挡板,所述挡板上开设有与竖杆相匹配的通孔,所述竖杆底端贯穿通孔,并延伸至滑套内腔,所述竖杆外套设有第二弹簧,所述第二弹簧位于挡板顶部,且所述第二弹簧的底部与挡板顶部固定连接,所述第二弹簧顶部固定连接在内腔顶部,所述竖杆右侧铰接有翘板,所述翘板内腔贯穿有转轴,所述转轴与翘板活动连接,所述转轴前后两端固定连接在空腔的内壁上,所述翘板顶部靠近右侧处设有按钮,所述按钮的底部固定连接有第二固定板,且所述第二固定板底部与翘板的顶部相互贴合,所述罩体顶部设有开口,所述按钮的顶部贯穿开口。

[0006] 优选的,所述滑套位于空腔外侧的长度大于按钮延伸至空腔外侧的长度。

[0007] 优选的,所述罩体内腔左侧的顶部和底部均设有凹槽,所述卡扣横截面为L形,且L形结构的较长边与短杆相互垂直,所述卡扣远离短杆的一端延伸至凹槽内。

[0008] 优选的,所述玻璃罩与第一固定板的左侧相互贴合,所述滑套与凸透镜的左侧相互贴合。

[0009] 优选的,所述短杆靠近第一弹簧的一端与套管的封口端之间的距离大于凹槽的深度。

[0010] 优选的,所述罩体的内侧壁上设置有反光板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过外接电源启动LED灯,通过灯珠发光,通过凸透镜聚合灯珠发出的光,并通过灯罩内侧的反光板反射,显著提高了LED灯的亮度;

[0013] 2、通过按压短杆来带动卡扣向外壳中部移动,使卡扣退出灯罩内侧的凹槽,并远离灯罩,可以将灯罩从外壳中取出,通过按压短杆带动卡扣向外壳中部移动,将灯罩左侧放入外壳中,松开短杆,短杆在第一弹簧的作用下弹回,带动卡扣向灯罩移动,且卡扣顶端插进灯罩内壁上的凹槽内腔,利用卡扣来卡住灯罩,方便灯罩的安装与拆卸;

[0014] 3、按下按钮,按钮通过第一固定板带动翘板的右侧下压,使翘板的左侧上抬,翘板左侧通过挡板带动滑套上移,同时挡板向上压缩第二弹簧,滑套上移至灯罩内腔,可将凸透镜与玻璃罩取出,按下按钮,按钮通过翘板带动滑套上移至灯罩内腔,将凸透镜和玻璃罩放入灯罩内侧,松开按钮,第二弹簧反弹通过挡板带动滑套下移至灯罩内侧,使滑套底端与第二固定板共同作用卡住凸透镜和玻璃罩,方便了凸透镜与玻璃罩的安装与拆卸。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视图;

[0016] 图2为本实用新型右视图;

[0017] 图3为图1中A处放大图;

[0018] 图4为图3中B处放大图。

[0019] 图中标号:1、外壳;2、基板;3、灯珠;4、短杆;5、罩体;6、玻璃罩;7、凸透镜;8、第一弹簧;9、套管;10、卡扣;11、第一固定板;12、第二弹簧;13、挡板;14、滑套;15、竖杆;16、按钮;17、第二固定板;18、转轴;19、翘板。

具体实施方式

[0020] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种聚光效果好的LED灯罩,包括外壳1,外壳1内腔设有基板2,基板2外侧边缘与外壳1内壁固定连接,基板2右侧均匀固定连接若干个灯珠3,外壳1顶部和底部均设有开孔,外壳1内腔顶部与底部位于开孔处均固定连接有套管9,且两个套管9分别与两个开孔相对应,套管9远离开孔的一端为封口设置,套管9靠近开孔一端为开口设置,套管9右侧设有开槽,套管9内腔远离外壳1的一侧固定连接有第一弹簧8,第一弹簧8靠近外壳1的一侧固定连接有短杆4,短杆4远离第一弹簧8的一端贯穿开孔,并延伸至外壳1外侧,短杆4右侧靠近第一弹簧8处固定连接有卡扣10,外壳1右侧设有

罩体5,罩体5左侧插接在外壳1内腔,罩体5内腔左侧的顶部和底部均设有凹槽,卡扣10横截面为L形,且L形结构的较长边与短杆4相互垂直,卡扣10远离短杆4的一端延伸至凹槽内,利用卡扣10卡住罩体5,防止罩体5脱离外壳1,短杆4靠近第一弹簧8的一端与套管9的封口端之间的距离大于凹槽的深度,卡扣10可以有效远离罩体5,罩体5的内侧壁上设置有反光板,可以反射灯珠3发出的光,提高亮度,罩体5顶部和底部内侧均固定连接有第一固定板11,罩体5内侧设有凸透镜7和玻璃罩6,凸透镜7和玻璃罩6为左右设置,玻璃罩6与第一固定板11的左侧相互贴合,滑套14与凸透镜7的左侧相互贴合,卡住玻璃罩6,罩体5内腔顶部靠近左侧处开设有空腔,空腔的内腔顶部固定连接有竖杆15,竖杆15下方设有滑套14,罩体5内腔顶部开设有与滑套14相匹配的穿孔,滑套14底部贯穿穿孔,滑套14顶部固定连接有挡板13,挡板13上开设有与竖杆15相匹配的通孔,竖杆15底端贯穿通孔,并延伸至滑套14内腔,竖杆15外套设有第二弹簧12,第二弹簧12位于挡板13顶部,且第二弹簧12的底部与挡板13顶部固定连接,第二弹簧12顶部固定连接在内腔顶部,竖杆15右侧铰接有翘板19,翘板19内腔贯穿有转轴18,转轴18与翘板19活动连接,转轴18前后两端固定连接在空腔的内壁上,翘板19顶部靠近右侧处设有按钮16,按钮16的底部固定连接有第二固定板17,且第二固定板17底部与翘板19的顶部相互贴合,罩体5顶部设有开口,按钮16的顶部贯穿开口,滑套14位于空腔外侧的长度大于按钮16延伸至空腔外侧的长度,利用此结构来防止凸透镜7和玻璃罩6与罩体5脱离。

[0022] 工作原理:使用时通过凸透镜7聚合灯珠3发出的光,提高LED灯的亮度,清理时,通过按压短杆4带动卡扣10移动,卡扣10顶端退出灯罩内侧凹槽,并远离罩体5,取下罩体5,按下按钮16,按钮16通过第二固定板17下压翘板19右侧,使翘板19绕转轴18转动,带动翘板19左侧抬起,翘板19左侧抬起时带动挡板13上移,挡板13上移压缩第二弹簧12,同时带动滑套14上移至罩体5上侧内腔,解除对凸透镜7的限制,可取下凸透镜7和玻璃罩6,清理罩体5,清理完毕后,按下按钮16,按钮16通过翘板19带动滑套14上移,经凸透镜7和玻璃罩6放入,松开按钮16,第二弹簧12弹回通过挡板13带动滑套14下移,使滑套14底端延伸至罩体5内侧,滑套14与第一固定板11共同作用卡住凸透镜7和玻璃罩6,按压短杆4,短杆4带动卡扣10移动并压缩第一弹簧8,将罩体5左侧放入外壳1内,松开短杆4,第一弹簧8回弹通过短杆4带动卡扣10向罩体5移动,使卡扣10顶端插入罩体5内侧凹槽中,固定住罩体5,安装完成。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

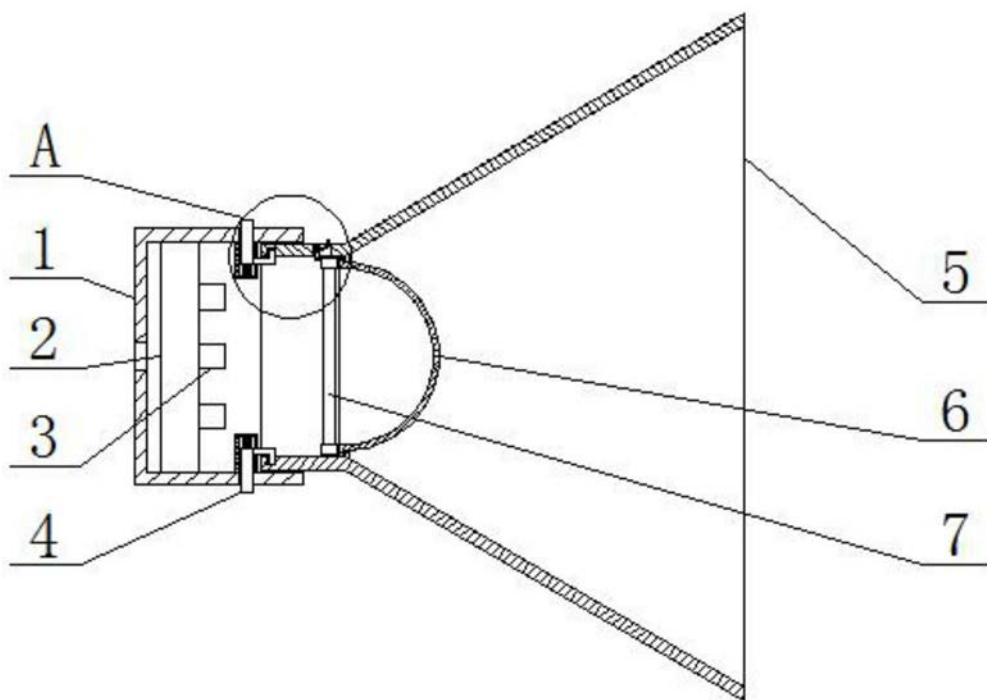


图1

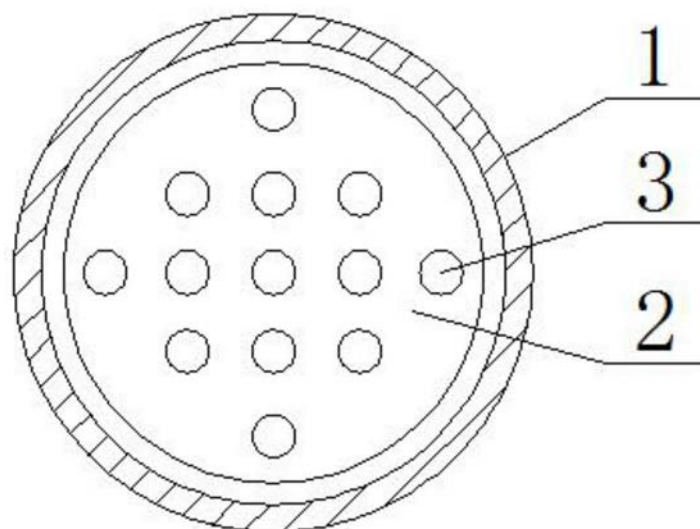


图2

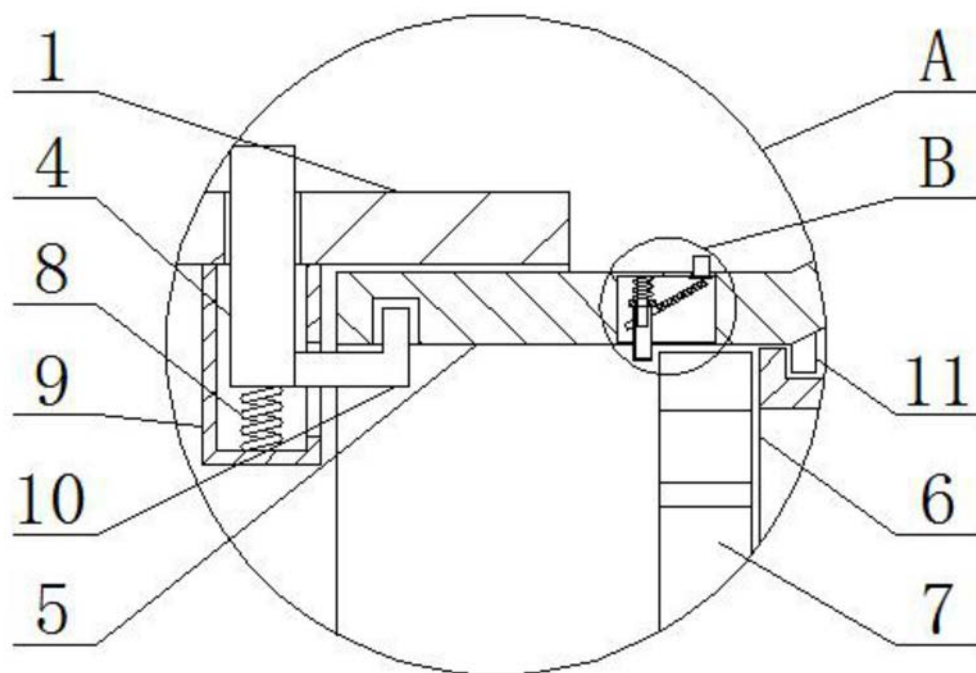


图3

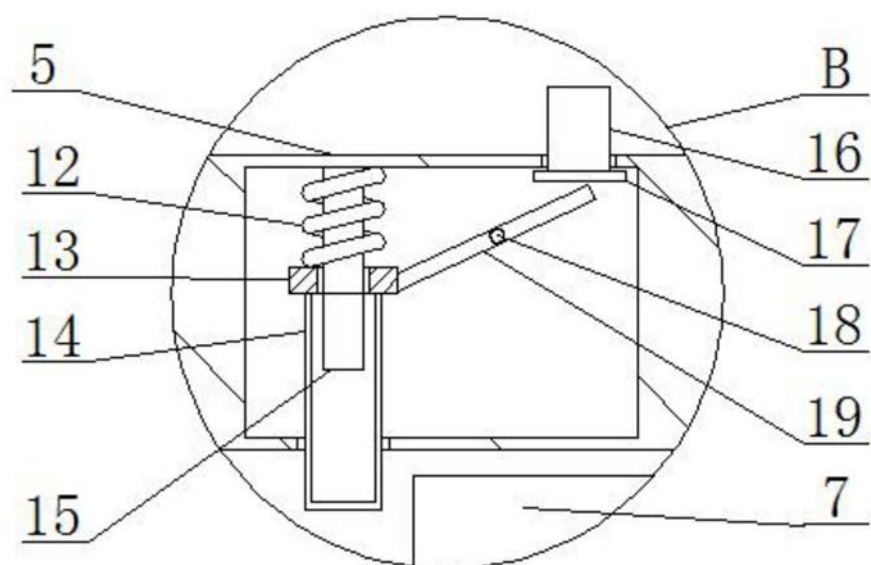


图4