



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209246000 U

(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201822263439.X

(22)申请日 2018.12.31

(73)专利权人 中山市联圣迪光电有限公司

地址 528421 广东省中山市古镇曹二村曹
安南路24号6楼之2

(72)发明人 侯杰成

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 张清彦

(51)Int.Cl.

F21V 19/00(2006.01)

F21V 17/10(2006.01)

F21V 31/00(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

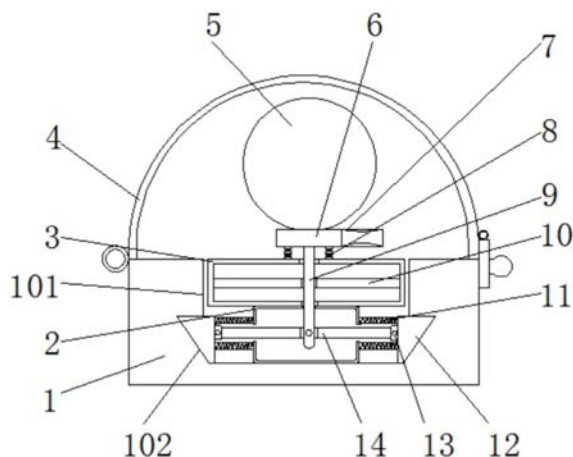
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于安装的灯珠组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于安装的灯珠组件,包括安装板、箱体和限位箱,安装板的内部滑动嵌设有箱体,箱体的顶部焊接有限位箱,限位箱与安装板沿竖直方向滑动连接,安装板的顶部中心处竖直开设有滑槽,且安装板通过滑槽与限位箱滑动连接,滑槽的两端内侧壁底部均开设有限位槽。本实用新型中,首先,灯珠本体可拆卸连接在安装板上,推动按板既可安装与拆卸,方便操作,无需费力请专业人士安装,节省时间节省人力,其次,因为灯柱本体是可拆卸下的,当需要维修或清理时,直接将其拆卸下既可,方便拆卸,便于维修,并且,灯珠本体上设有防尘盖,可防水防尘,可保护灯珠本体,防止灯珠受外界环境影响而遭受损坏。



1. 一种便于安装的灯珠组件,包括安装板、箱体和限位箱,所述安装板的内部滑动嵌设有箱体,所述箱体的顶部焊接有限位箱,所述限位箱与安装板沿竖直方向滑动连接,其特征在于:所述安装板的顶部中心处竖直开设有滑槽,且安装板通过滑槽与限位箱滑动连接,所述滑槽的两端内侧壁底部均开设有限位槽,所述限位箱的顶部中心处与底部中心处均开设有开口,所述限位箱内通过开口沿竖直方向滑动连接有滑杆,且滑杆的底部位于箱体的内部,所述滑杆贯穿限位箱的顶端水平焊接有横板,且滑杆的底部铰接有活动杆,且活动杆贯穿箱体的一端设置有卡扣,并且卡扣位于限位槽内,所述卡扣的侧壁上中心处焊接有夹持板,且夹持板位于卡扣与箱体的相对面上,所述活动杆与卡扣通过夹持板转动连接,所述箱体的顶部中心处开设有滑孔,且箱体通过滑孔与滑杆滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的灯珠组件,其特征在于:所述卡扣的侧壁上水平焊接有两个复位弹簧,且两个复位弹簧的另一端与箱体的侧壁相焊接,并且两个复位弹簧分别位于活动杆的上方与下方。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的灯珠组件,其特征在于:所述横板的两端底部竖直粘接有两个橡胶弹簧,且两个橡胶弹簧的底部与限位箱的顶部相粘接,所述横板的一侧壁上水平焊接有按板。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装的灯珠组件,其特征在于:所述滑杆上套设有限位套,且限位套位于限位箱的内部,并且限位套的侧壁与限位箱的内侧壁相焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于安装的灯珠组件,其特征在于:所述安装板的一端侧壁顶部通过铰链转动连接有防尘盖,且安装板的另一端侧壁顶部水平焊接有固定扣,所述防尘盖的外表壁上位于固定扣的正上方通过螺丝钉转动连接有滑扣,且滑扣与固定扣相卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于安装的灯珠组件,其特征在于:所述横板的顶部中心处设置有灯珠本体,所述灯珠本体包含有发光芯片、硅胶透镜、绝缘塑胶和正极焊接片、负极焊接片。

一种便于安装的灯珠组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能板组件技术领域,特别涉及一种便于安装的灯珠组件。

背景技术

[0002] LED英文为(light emitting diode),LED灯珠就是发光二极管的英文缩写简称LED,这是一个通俗的称呼,采用半导体材料制成的,其特点是功耗低、高亮度、色彩艳丽、抗振动、寿命长(正常发光8-10万小时)、冷光源等优点,LED灯珠广泛用于灯饰照明、LED大屏幕显示、交通灯、装饰、电脑、电子玩具礼品、交换机、电话机、广告、城市光彩工程等诸多生产领域。

[0003] 现有的灯珠几乎采用焊接方式,将灯珠底部安装面焊接在被安装的板面上,安装时需要请专业人士来操作,技术要求高,耗费时间,且焊接上的灯珠不便于拆卸,因此不便于维修,若灯珠损坏,无法对其进行维修,会影响美观,降低观赏性,由于LED灯长期暴露在空气中,灯珠表面上易沾染上灰尘,不易清理,若有水洒落在灯珠上,还会引发短路,造成危险事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种便于安装的灯珠组件。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为,一种便于安装的灯珠组件,包括安装板、箱体和限位箱,所述安装板的内部滑动嵌设有箱体,所述箱体的顶部焊接有限位箱,所述限位箱与安装板沿竖直方向滑动连接,所述安装板的顶部中心处竖直开设有滑槽,且安装板通过滑槽与限位箱滑动连接,所述滑槽的两端内侧壁底部均开设有限位槽,所述限位箱的顶部中心处与底部中心处均开设有开口,所述限位箱内通过开口沿竖直方向滑动连接有滑杆,且滑杆的底部位于箱体的内部,所述滑杆贯穿限位箱的顶端水平焊接有横板,且滑杆的底部铰接有活动杆,且活动杆贯穿箱体的一端设置有卡扣,并且卡扣位于限位槽内,所述卡扣的侧壁上中心处焊接有夹持板,且夹持板位于卡扣与箱体的相对面上,所述活动杆与卡扣通过夹持板转动连接,所述箱体的顶部中心处开设有滑孔,且箱体通过滑孔与滑杆滑动连接。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述,所述卡扣的侧壁上水平焊接有两个复位弹簧,且两个复位弹簧的另一端与箱体的侧壁相焊接,并且两个复位弹簧分别位于活动杆的上方与下方。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述,所述横板的两端底部竖直粘接有两个橡胶弹簧,且两个橡胶弹簧的底部与限位箱的顶部相粘接,所述横板的一侧壁上水平焊接有按板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述,所述滑杆上套设有限位套,且限位套位于限位箱的内部,并且限位套的侧壁与限位箱的内侧壁相焊接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述,所述安装板的一端侧壁顶部通过铰链转动连接有防尘盖,且安装板的另一端侧壁顶部水平焊接有固定扣,所述防尘盖的外表壁上位于固

定扣的正上方通过螺丝钉转动连接有滑扣,且滑扣与固定扣相卡接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述,所述横板的顶部中心处设置有灯珠本体,所述灯珠本体包含有发光芯片、硅胶透镜、绝缘塑胶和正极焊接片、负极焊接片。

[0011] 采用上述技术方案,首先,灯珠本体可拆卸连接在安装板上,推动按板既可安装与拆卸,方便操作,无需费力请专业人士安装,节省时间节省人力,其次,因为灯柱本体是可拆卸下的,当需要维修或清理时,直接将其拆卸下既可,方便拆卸,便于维修,并且,灯珠本体上设有防尘盖,可防水防灰尘,可保护灯珠本体,防止灯珠受外界环境影响而遭受损坏。

附图说明

[0012] 图1为一种便于安装的灯珠组件的正视剖面结构示意图;

[0013] 图2为一种便于安装的灯珠组件的安装板内部结构侧视示意图;

[0014] 图3为一种便于安装的灯珠组件的正视结构示意图。

[0015] 图中,1-安装板,101-滑槽,102-限位槽,2-箱体,3-限位箱,4-防尘盖,5-灯珠本体,6-横板,7-按板;8-橡胶弹簧,9-滑杆,10-限位套,11-复位弹簧,12-卡扣,13-夹持板,14-活动杆,15-滑孔,16-开口,17-滑扣,18-固定扣。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0017] 图1-3,一种便于安装的灯珠组件,包括安装板1、箱体2和限位箱3,箱体2与限位箱3的俯视结构均为正方形结构,且箱体2的边长小于限位箱3的边长,安装板1的内部滑动嵌设有箱体2,箱体2的顶部焊接有限位箱3,限位箱3与安装板1沿竖直方向滑动连接,安装板1的顶部中心处竖直开设有滑槽101,且安装板1通过滑槽101与限位箱3滑动连接,滑槽101的两端内侧壁底部均开设有限位槽102,滑槽101的俯视结构为方形结构,且其边长大于限位箱3的边长,限位箱3的顶部中心处与底部中心处均开设有开口16,限位箱3内通过开口16沿竖直方向滑动连接有滑杆9,且滑杆9的底部位于箱体2的内部,滑杆9的结构为圆柱结构,且滑杆9的直径小于两个开口16的直径,滑杆9贯穿限位箱3的顶端水平焊接有横板6,且滑杆9的底部铰接有活动杆14,且活动杆14贯穿箱体2的一端设置有卡扣12,并且卡扣12位于限位槽102内,箱体2的两侧壁上均开设有圆孔,活动杆14位于圆孔内,且圆孔直径大于活动杆14的直径,卡扣12的正视截面为直角梯形结构,且直角边位于限位槽102的外部,斜边位于限位槽102的内部,并且长边位于上方,卡扣12的侧壁上中心处焊接有夹持板13,且夹持板13位于卡扣12与箱体2的相对面上,活动杆14与卡扣12通过夹持板13转动连接,夹持板13的内壁上粘接有防磨垫,防止活动杆14长期的转动对夹持板13造成磨损,箱体2的顶部中心处开设有滑孔15,且箱体2通过滑孔15与滑杆9滑动连接,滑孔15的直径大于滑杆9的直径。

[0018] 其中,卡扣12的侧壁上水平焊接有两个复位弹簧11,且两个复位弹簧11的另一端与箱体2的侧壁相焊接,并且两个复位弹簧11分别位于活动杆14的上方与下方,两个复位弹簧11为弹簧钢制成,弹性强。

[0019] 其中, 横板6的两端底部竖直粘接有两个橡胶弹簧8, 且两个橡胶弹簧8的底部与限位箱3的顶部相粘接, 横板6的一侧壁上水平焊接有按板7, 橡胶弹簧8可在复位时起到减震作用, 防止灯珠本体5因震动而受损。

[0020] 其中, 滑杆9上套设有限位套10, 且限位套10位于限位箱3的内部, 并且限位套10的侧壁与限位箱3的内侧壁相焊接, 限位套10能防止滑杆9在滑动过程中位置产生偏移。

[0021] 其中, 安装板1的一端侧壁顶部通过铰链转动连接有防尘盖4, 防尘盖4由透光性好的透明塑料制成, 且安装板1的另一端侧壁顶部水平焊接有固定扣18, 防尘盖4的外表壁上位于固定扣18的正上方通过螺丝钉转动连接有滑扣17, 且滑扣17与固定扣18相卡接。

[0022] 其中, 横板6的顶部中心处设置有灯珠本体5, 灯珠本体5包含有发光芯片、硅胶透镜、绝缘塑胶和正极焊接片、负极焊接片。

[0023] 工作原理: 使用时, 先向上推动按板7, 按板7带动横板6向上移动, 滑杆9向上滑动, 拉动两个活动杆14的一端向上移动, 使得两个卡扣12向箱体2的方向移动, 挤压复位弹簧11至最紧状态, 再将箱体2插入滑槽101内, 使得箱体2的底部贴合滑槽101的底部内表壁, 再送开按板7, 橡胶弹簧8向回收缩, 拉动横板6向下移动, 滑杆9从而向下滑动, 复位弹簧11向外弹开, 将卡扣12弹入限位槽102内, 此时灯珠本体5已被安装完成, 再将防尘盖4盖在灯珠本体5上, 将滑扣17卡在固定扣18上, 以固定住防尘盖4, 若需要对灯珠本体5进行拆卸, 先转动滑扣17, 使得滑扣17与固定扣18失去连接, 再将防尘盖4转动至一边, 向上提拉按板7, 两卡扣12缩回至箱体2旁, 松开卡扣12与限位槽102的连接, 再直接将灯珠本体5取出即可。

[0024] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明, 但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言, 在不脱离本实用新型原理和精神的情况下, 对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型, 仍落入本实用新型的保护范围内。

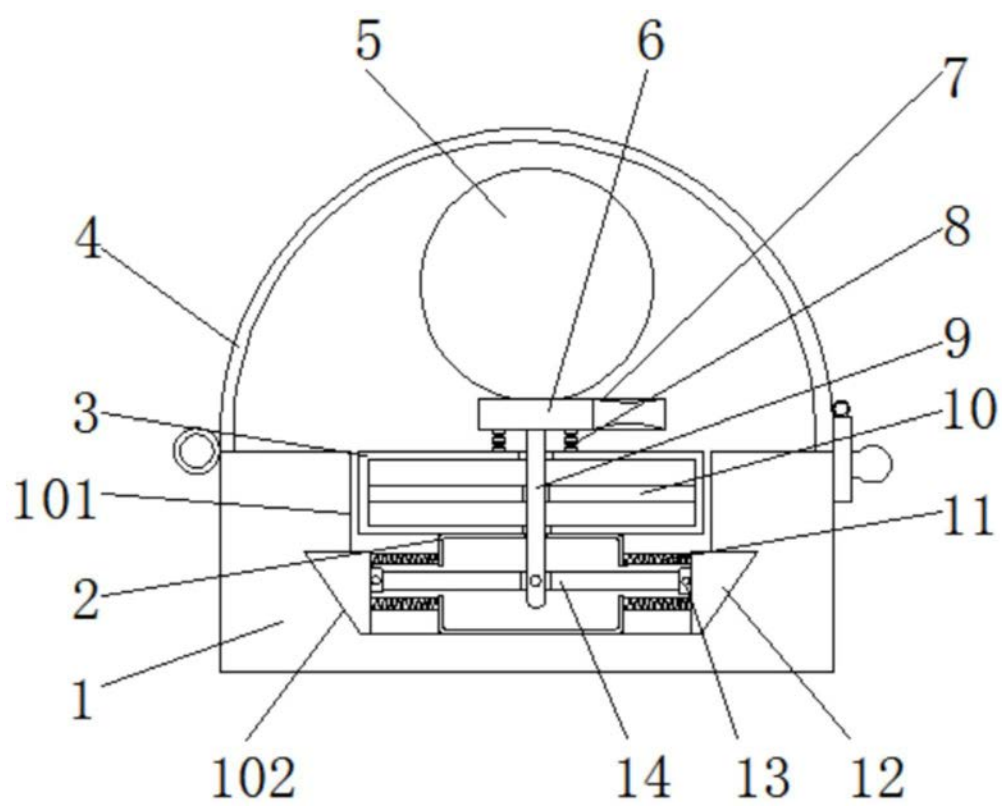


图1

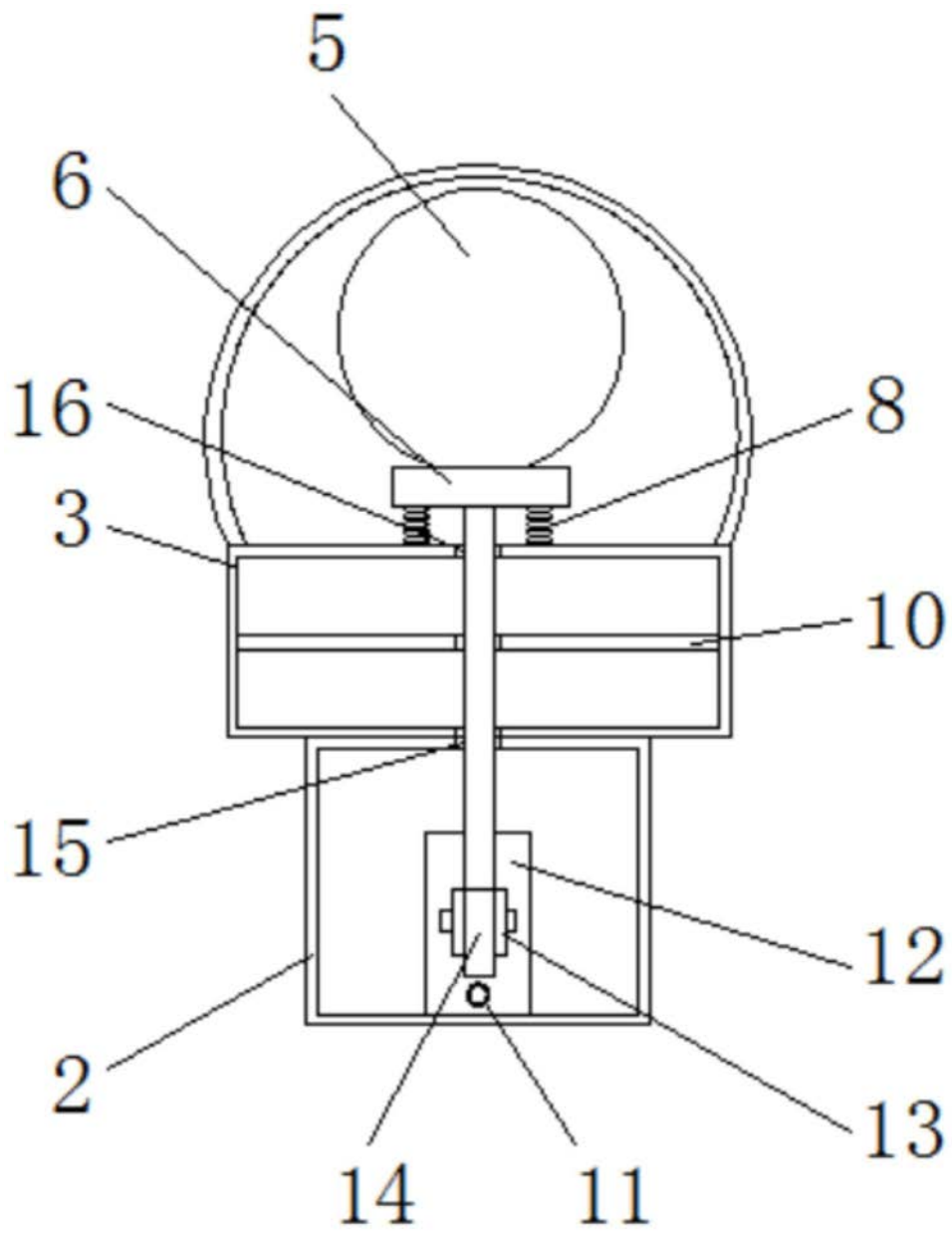


图2

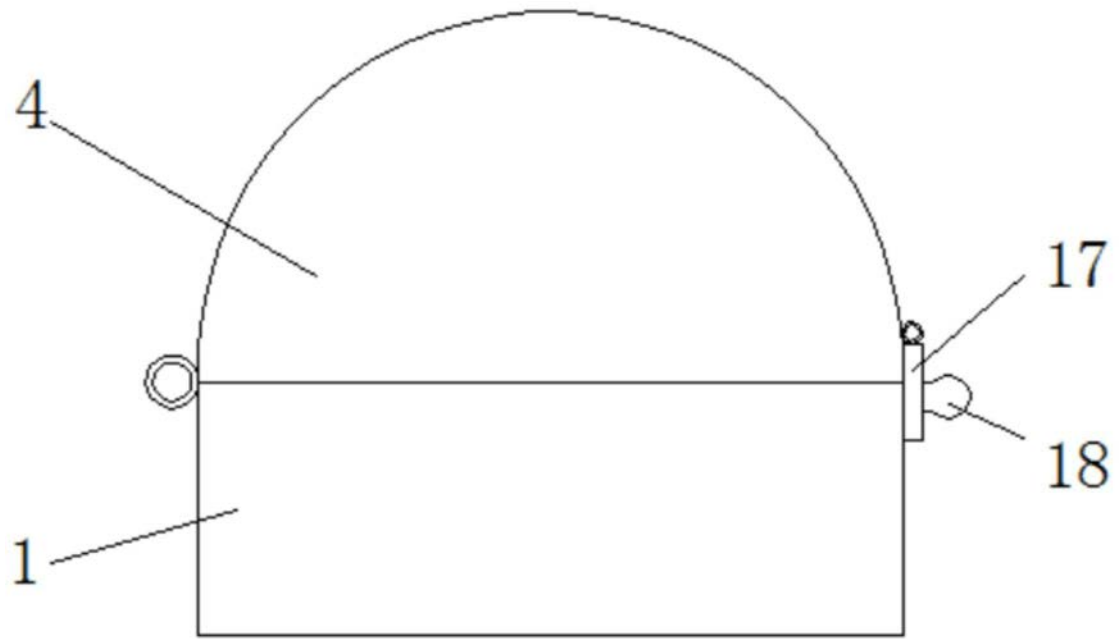


图3