(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215808075 U
(45)授权公告日 2022.02.11

(21)申请号 202122051960.9

(22)申请日 2021.08.30

(73)专利权人 赤壁市中亮光电科技有限公司
地址 437300 湖北省咸宁市赤壁市高新技术产业园众创空间园区19-21号厂房

(72)发明人 邓明强 彭晓军 阳东南

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 19/04(2006.01)
F21V 21/00(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 17/16(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

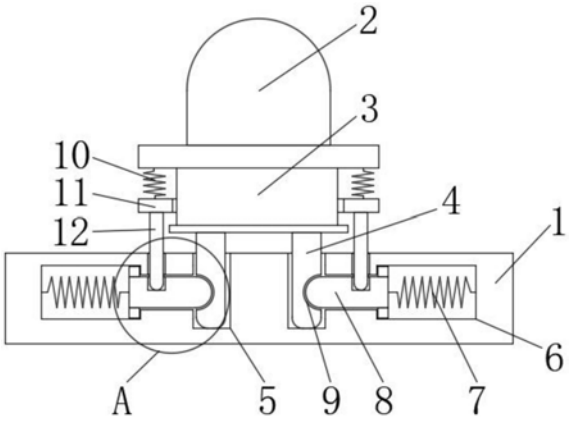
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种安装稳固的可拆卸式LED灯珠

(57)摘要

本实用新型公开了一种安装稳固的可拆卸式LED灯珠，包括底座和灯珠本体，所述灯珠本体包括灯珠和灯座，所述灯珠固定连接在灯座上，所述灯座下侧固定连接有两根固定柱，所述固定柱上设有半球槽，所述底座上设有固定槽，所述固定柱滑动插在固定槽内，所述固定槽侧面设有卡槽，所述卡槽内滑动连接有卡杆，所述卡杆另一端滑动插在半球槽内，所述灯座上设有用于限制卡杆位移的限位机构，安装灯珠时，将固定柱插入固定槽，卡槽中的第一弹簧驱动卡杆卡入固定柱上的半球槽，对灯珠进行固定，拆卸灯珠时，向外拔灯珠使半球槽与卡杆脱离即可拆卸灯珠，方便更换灯珠。



CN 215808075 U

1.一种安装稳固的可拆卸式LED灯珠，包括底座(1)和灯珠本体，其特征在于：所述灯珠本体包括灯珠(2)和灯座(3)，所述灯珠(2)固定连接在灯座(3)上，所述灯座(3)下侧固定连接有两根固定柱(4)，所述固定柱(4)上设有半球槽(9)，所述底座(1)上设有与固定柱(4)相配合的固定槽(5)，所述固定柱(4)滑动插在固定槽(5)内，所述固定槽(5)侧面设有与固定槽(5)连通的卡槽(6)，所述卡槽(6)内滑动连接有卡杆(8)，所述卡杆(8)一端与卡槽(6)槽壁之间固定连接有第一弹簧(7)，所述卡杆(8)另一端滑动插在半球槽(9)内，所述灯座(3)上设有用于限制卡杆(8)位移的限位机构。

2.根据权利要求1所述的一种安装稳固的可拆卸式LED灯珠，其特征在于：所述限位机构包括第二弹簧(10)、套环(11)和限位杆(12)，所述套环(11)套接在灯座(3)上，且套环(11)上端与灯座(3)之间固定连接有两个第二弹簧(10)，所述套环(11)下端对称设有两个限位杆(12)，所述底座(1)设有与卡槽(6)连通的通孔(13)，所述卡杆(8)上设有限位槽(14)，所述限位杆(12)穿过通孔(13)并滑动插在限位槽(14)中。

3.根据权利要求1所述的一种安装稳固的可拆卸式LED灯珠，其特征在于：所述卡槽(6)一体成形有大空腔(15)和小空腔(16)，所述卡杆(8)位于大空腔(15)内的一端固定连接有限位块(17)。

4.根据权利要求1所述的一种安装稳固的可拆卸式LED灯珠，其特征在于：所述卡杆(8)插在半球槽(9)中的一端为半球形，所述固定柱(4)插在固定槽(5)中的一端为半球形。

一种安装稳固的可拆卸式LED灯珠

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯珠技术领域,具体为一种安装稳固的可拆卸式LED灯珠。

背景技术

[0002] LED全称为发光二级管,是一种能够将电能转化为光能的半导体组件,它改变了白炽灯钨丝发光与节能灯三基色粉发光的原理,而采用电场发光,LED的特点非常明显,寿命长、光效高、低辐射与低功耗。

[0003] 现有LED灯珠大多采用焊接方式固定,当LED灯珠损坏时不易拆卸更换,当其中一个LED灯珠烧坏时,整个LED灯都需要进行更换,因小失大,非常不利于节约资源,为此我们提出一种安装稳固的可拆卸式LED灯珠用以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种安装稳固的可拆卸式LED灯珠为实现上述目的。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种安装稳固的可拆卸式LED灯珠,包括底座和灯珠本体,所述灯珠本体包括灯珠和灯座,所述灯珠固定连接在灯座上,所述灯座下侧固定连接有两根固定柱,所述固定柱上设有半球槽,所述底座上设有与固定柱相配合的固定槽,所述固定柱滑动插在固定槽内,所述固定槽侧面设有与固定槽连通的卡槽,所述卡槽内滑动连接有卡杆,所述卡杆一端与卡槽槽壁之间固定连接有第一弹簧,所述卡杆另一端滑动插在半球槽内,所述灯座上设有用于限制卡杆位移的限位机构。

[0006] 优选的,所述限位机构包括第二弹簧、套环和限位杆,所述套环套接在灯座上,且套环上端与灯座之间固定连接有两个第二弹簧,所述套环下端对称设有两个限位杆,所述底座设有与卡槽连通的通孔,所述卡杆上设有限位槽,所述限位杆穿过通孔并滑动插在限位槽中。

[0007] 优选的,所述卡槽一体成形有大空腔和小空腔,所述卡杆位于大空腔内的一端固定连接有限位块。

[0008] 优选的,所述卡杆插在半球槽中的一端为半球形,所述固定柱插在固定槽中的一端为半球形。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型通过固定柱、固定槽、卡槽、第一弹簧、卡杆、半球槽之间的相互配合,安装灯珠时,将固定柱插入固定槽,卡槽中的第一弹簧驱动卡杆卡入固定柱上的半球槽,对灯珠进行固定,拆卸灯珠时,向外拔灯珠使半球槽与卡杆脱离即可拆卸灯珠,方便更换灯珠,当灯珠损坏时,不需要要对整个LED灯进行更换,只需要更换损坏的灯珠即可,减小了使用者的经济损失,同时节约了资源,较为环保。

[0011] 2、本实用新型通过设置限位机构,起到了对卡杆的限位作用,防止灯珠在正常使用过程中卡杆从半球槽中脱离,使灯珠能够更加稳固地安装在底座上。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型灯珠本体结构示意图；

[0014] 图3为图1中A处结构放大示意图。

[0015] 图中：1底座、2灯珠、3灯座、4固定柱、5固定槽、6卡槽、7第一弹簧、8卡杆、9半球槽、10第二弹簧、11套环、12限位杆、13通孔、14限位槽、15大空腔、16小空腔、17限位块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种安装稳固的可拆卸式LED灯珠，包括底座1和灯珠本体，灯珠本体包括灯珠2和灯座3，灯珠2固定连接在灯座3上，灯座3下侧固定连接有两根固定柱4，固定柱4上设有半球槽9，底座1上设有与固定柱4相配合的固定槽5，固定柱4滑动插在固定槽5内，固定槽5侧面设有与固定槽5连通的卡槽6，卡槽6内滑动连接有卡杆8，卡杆8一端与卡槽6槽壁之间固定连接有第一弹簧7，卡杆8另一端滑动插在半球槽9内，灯座3上设有用于限制卡杆8位移的限位机构，安装灯珠本体时，将固定柱4缓慢插入固定槽5中，当固定柱4接触到卡杆8时，卡杆8受到挤压向卡槽6内滑动并压缩第一弹簧7，不影响固定柱4插入，当固定柱4完全插入固定槽5中时，半球槽9与卡槽6对齐，第一弹簧7复位使卡杆8插入半球槽9中，此时限位机构限制卡杆8滑动，实现固定，拆卸时，解除限位机构对卡杆8的限制，向外拔固定柱4，卡杆8受到挤压向卡槽6内滑动并压缩第一弹簧7，不影响固定柱4拔出，通过此种结构，便于对灯珠本体进行安装与拆卸。

[0018] 作为本实用新型的一种技术优化方案，限位机构包括第二弹簧10、套环11和限位杆12，套环11套接在灯座3上，且套环11上端与灯座3之间固定连接有两个第二弹簧10，套环11下端对称设有两个限位杆12，底座1设有与卡槽6连通的通孔13，卡杆8上设有限位槽14，限位杆12穿过通孔13并滑动插在限位槽14中，固定柱4插入固定槽5的过程中，卡杆8受到挤压向卡槽6内滑动，此时卡杆8上的限位槽14与通孔13错位，限位杆12无法插入限位槽14中，套环11在灯座3上滑动并压缩第二弹簧10，当固定柱4完全插入固定槽5中时，卡杆8复位，限位槽14与通孔13对齐，限位杆12在第二弹簧10的作用下插入限位槽14，使卡杆8无法发生滑动，保证卡杆8与半球槽9不会脱离，实现灯珠本体的稳固安装。

[0019] 作为本实用新型的一种技术优化方案，卡槽6一体成形有大空腔15和小空腔16，卡杆8与小空腔16滑动连接，卡杆8位于大空腔15内的一端固定连接有限位块17，对卡杆8进行限位，使卡杆8露出卡槽6的部分不会阻挡固定柱4插入固定槽5。

[0020] 作为本实用新型的一种技术优化方案，卡杆8插在半球槽9中的一端为半球形，使半球槽9与卡杆8容易发生滑动，方便拆卸灯珠本体时向外拔出固定柱4，固定柱4插在固定槽5中的一端为半球形，方便安装灯珠本体时将固定柱4插入固定槽5中。

[0021] 工作原理：本实用新型在安装灯珠本体时，将固定柱4缓慢插入固定槽5中，当固定柱4接触到卡杆8时，卡杆8受到挤压向卡槽6内滑动并压缩第一弹簧7，不影响固定柱4插入，

此时卡杆8上的限位槽14与通孔13错位，限位杆12无法插入限位槽14中，套环11在灯座3上滑动并压缩第二弹簧10，当固定柱4完全插入固定槽5中时，半球槽9与卡槽6对齐，第一弹簧7复位使卡杆8插入半球槽9中，此时限位槽14与通孔13对齐，限位杆12在第二弹簧10的作用下插入限位槽14，使卡杆8无法发生滑动，保证卡杆8与半球槽9不会脱离，实现灯珠本体的稳固安装，拆卸时，手动拉动套环11，使限位杆12从限位槽14脱离，解除限位杆12对卡杆8的限制，再向外拔固定柱4，卡杆8受到挤压向卡槽6内滑动并压缩第一弹簧7，不影响固定柱4拔出，即可将灯珠本体拆卸下来，通过此种结构，便于安装与拆卸LED灯珠，并保证安装时的稳固性。

[0022] 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。

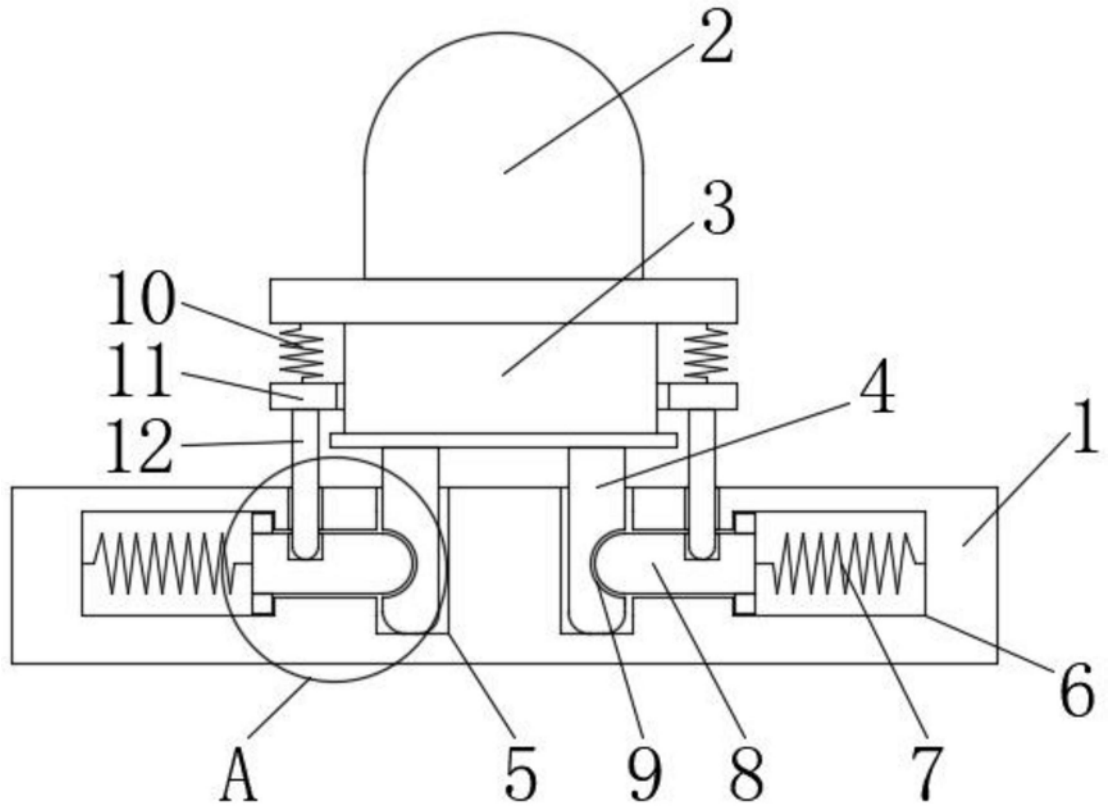


图1

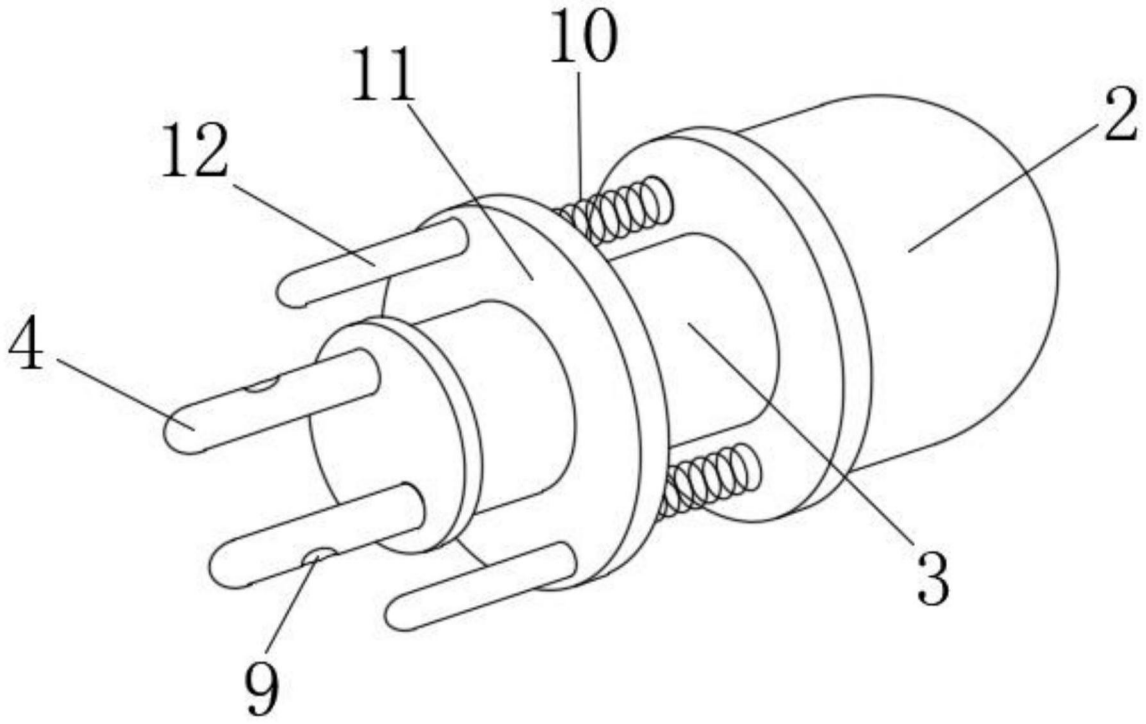


图2

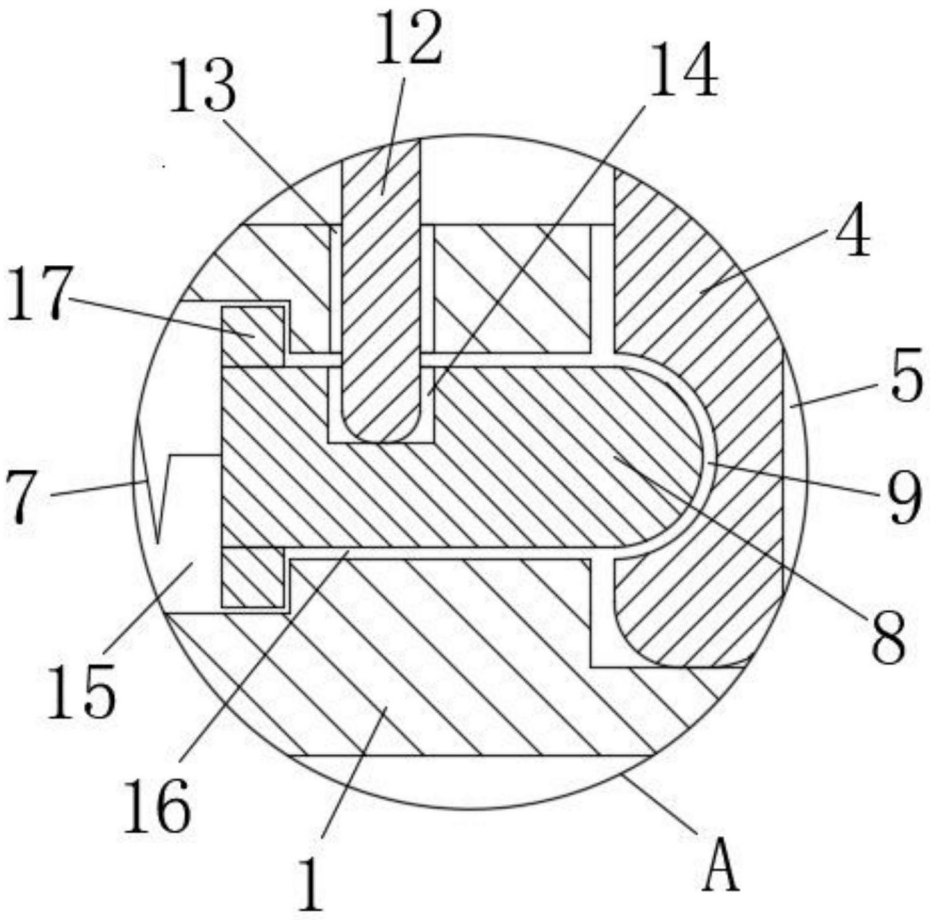


图3