



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107524986 A

(43)申请公布日 2017. 12. 29

(21)申请号 201710787882.4

(22)申请日 2017.09.04

(71)申请人 深圳永呈电子科技有限公司

地址 518131 广东省深圳市龙华区民治街道鑫茂花园C区

(72)发明人 吴华

(51) Int. Cl.

F21S 8/02(2006.01)

F21V 17/10(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 19/02(2006.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21V 23/06(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

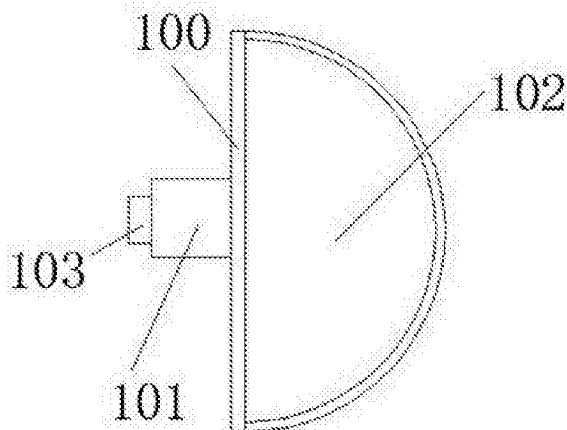
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种LED灯装置

(57)摘要

本发明公开了一种LED灯装置,包括安装于墙壁中的灯座以及与所述灯座配合使用的LED灯,所述灯座中设置有操控腔,所述灯座右端面中部设置有与所述操控腔互通的插孔,所述操控腔中设置有第一定位块和第二定位块,在所述操控腔中位于所述第一定位块左端设置有可左右滑行的滑行架,所述滑行架右端面上前后相称设置有两个推行板,每个所述推行板右端设置有第一斜形面,在所述操控腔中位于所述第一定位块和第二定位块的前后两端分别相称设置有可前后滑行的两个滑行板,本发明整体结构简单,供电安全可靠。



1. 一种LED灯装置,包括安装于墙壁中的灯座以及与所述灯座配合使用的LED灯,所述灯座中设置有操控腔,所述灯座右端面中部设置有与所述操控腔互通的插孔,所述操控腔中设置有第一定位块和第二定位块,在所述操控腔中位于所述第一定位块左端设置有可左右滑行的滑行架,所述滑行架右端面上前后相称设置有两个推行板,每个所述推行板右端设置有第一斜形面,在所述操控腔中位于所述第一定位块和第二定位块的前后两端分别相称设置有可前后滑行的两个滑行板,每个所述滑行板左端面设置有用以与所述第一斜形面相抵滑行配合连接的第二斜形面,每个所述滑行板内侧端面的右端设置有封盖板,两个所述封盖板相对设置,所述滑行架中部设置有贯通所述滑行架且与所述滑行架配合连接的螺形杆,所述螺形杆左端与设置在所述操控腔左端壁中的驱行机连接,所述螺形杆右端与所述第一定位块的左端面可转动配合连接,所述第二定位块右端面上设置有与所述插孔相对的电联孔,所述第一定位块和第二定位块中均设置有前后贯通的容放槽,所述容放槽中设置有两端分别与两个所述滑行板的内侧端面固定连接的第一压簧,后侧的所述滑行板的前端面上位于所述第一定位块和第二定位块之间设置有滑行块,所述滑行块左右两端面上分别相称设置有左电联孔和右电联孔,所述所述第一定位块的右端面上和所述第二定位块的左端面上分别相称设置有左沉腔和右沉腔,所述左沉腔和右沉腔中分别设置有可左右滑行的左电联柱和右电联柱,所述左沉腔和右沉腔中还分别设置有与所述左电联柱和右电联柱固定连接的所述第二左压簧和第二右压簧,所述LED灯右端面设置有灯罩、左端面设置有与所述插孔配合的灯杆,所述灯杆左端面设置有与所述电联孔配合的电联触头。

2. 根据权利要求1所述的LED灯装置,其特征在于:同侧的所述第二斜形面和所述第一斜形面的倾斜角度相同。

3. 根据权利要求1所述的LED灯装置,其特征在于:所述滑行块的长度小于所述第一定位块和第二定位块之间的距离,所述滑行块的宽度小于所述第一定位块或者所述第二定位块的宽度。

4. 根据权利要求1所述的LED灯装置,其特征在于:所述插孔的宽度与所述第一定位块或者所述第二定位块的宽度相等,两个所述封盖板的宽度之和与所述插孔的宽度相等,所述第二定位块右端面到所述操控腔右端壁之间的距离与所述封盖板的长度相等。

5. 根据权利要求1所述的LED灯装置,其特征在于:所述滑行架的右端面与所述第一定位块的左端面相抵时,两个所述推行板的内侧端面分别与两个所述滑行板的外侧端面相抵。

6. 根据权利要求1所述的LED灯装置,其特征在于:所述左电联孔与所述右电联孔电连接,所述左电联柱和右电联柱用以分别插进到所述左电联孔和右电联孔中且与所述左电联孔和所述右电联孔配合连接,所述左电联柱与市电连接,所述右电联柱与所述电联孔电连接。

7. 根据权利要求1所述的LED灯装置,其特征在于:所述第一定位块和所述第二定位块的前后两端分别与所述操控腔的前端壁和后端壁固定连接,所述第二定位块的体积大于所述第一定位块的体积。

一种LED灯装置

技术领域

[0001] 本发明涉及LED灯领域,特别涉及一种LED灯装置。

背景技术

[0002] 目前,LED灯的种类繁多,为了使用方便,一些小型的LED灯都直接将灯杆直接插入到供电插座的电联孔中配合连接以通电,而供电插座的电联孔与市电连接会一直处于通电状态,在LED灯不使用时,与LED灯连接的灯杆往往是从电联孔中拔出的,这样就会造成电联孔的裸露,由于电联孔外没有设置任何的防护措施,这样就会容易造成触电事故,存在较大的安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种LED灯装置,其能够解决上述现有技术中的问题。

[0004] 为解决上述问题,本发明采用如下技术方案:本发明的一种LED灯装置,包括安装于墙壁中的灯座以及与所述灯座配合使用的LED灯,所述灯座中设置有操控腔,所述灯座右端面中部设置有与所述操控腔互通的插孔,所述操控腔中设置有第一定位块和第二定位块,在所述操控腔中位于所述第一定位块左端设置有可左右滑行的滑行架,所述滑行架右端面上前后相称设置有两个推行板,每个所述推行板右端设置有第一斜形面,在所述操控腔中位于所述第一定位块和第二定位块的前后两端分别相称设置有两个滑行板,每个所述滑行板左端面设置有用以与所述第一斜形面相抵滑行配合连接的第二斜形面,每个所述滑行板内侧端面的右端设置有封盖板,两个所述封盖板相对设置,所述滑行架中部设置有贯通所述滑行架且与所述滑行架配合连接的螺形杆,所述螺形杆左端与设置在所述操控腔左端壁中的驱行机连接,所述螺形杆右端与所述第一定位块的左端面可转动配合连接,所述第二定位块右端面上设置有与所述插孔相对的电联孔,所述第一定位块和第二定位块中均设置有前后贯通的容放槽,所述容放槽中设置有两端分别与两个所述滑行板的内侧端面固定连接的第一压簧,后侧的所述滑行板的前端面上位于所述第一定位块和第二定位块之间设置有滑行块,所述滑行块左右两端面上分别相称设置有左电联孔和右电联孔,所述第一定位块的右端面上和所述第二定位块的左端面上分别相称设置有左沉腔和右沉腔,所述左沉腔和右沉腔中分别设置有可左右滑行的左电联柱和右电联柱,所述左沉腔和右沉腔中还分别设置有与所述左电联柱和右电联柱固定连接的所述第二左压簧和第二右压簧,所述LED灯右端面设置有灯罩、左端面设置有与所述插孔配合的灯杆,所述灯杆左端面设置有与所述电联孔配合的电联触头。

[0005] 作为优选的技术方案,同侧的所述第二斜形面和所述第一斜形面的倾斜角度相同。

[0006] 作为优选的技术方案,所述滑行块的长度小于所述第一定位块和第二定位块之间的距离,所述滑行块的宽度小于所述第一定位块或者所述第二定位块的宽度。

[0007] 作为优选的技术方案,所述插孔的宽度与所述第一定位块或者所述第二定位块的宽度相等,两个所述封盖板的宽度之和与所述插孔的宽度相等,所述第二定位块右端面到所述操控腔右端壁之间的距离与所述封盖板的长度相等。

[0008] 作为优选的技术方案,所述滑行架的右端面与所述第一定位块的左端面相抵时,两个所述推行板的内侧端面分别与两个所述滑行板的外侧端面相抵。

[0009] 作为优选的技术方案,所述左电联孔与所述右电联孔电连接,所述左电联柱和右电联柱用以分别插进到所述左电联孔和右电联孔中且与所述左电联孔和所述右电联孔配合连接,所述左电联柱与市电连接,所述右电联柱与所述电联孔电连接。

[0010] 作为优选的技术方案,所述第一定位块和所述第二定位块的前后两端分别与所述操控腔的前端壁和后端壁固定连接,所述第二定位块的体积大于所述第一定位块的体积。

[0011] 本发明的有益效果是:

1. 本发明在初始位置状态时,滑行架的右端面与第一定位块的左端面处于相抵状态,两个推行板的内侧端面分别与两个滑行板的外侧端面相抵,两个推行板克服两个第一压簧的弹性力而相互靠近,两个第一压簧分别收缩在各自对应的容放槽中,左电联柱和右电联柱由于各自对应的第二左压簧和第二右压簧而分别被顶出左沉腔和右沉腔,从而分别与滑行架的左端面和右端面相抵,两个封盖板处于相抵状态,从而将插孔和电联孔封闭,电联孔处于断电状态,避免了意外触电事故的发生,大大增加了本装置的安全性。

[0012] 2. 通过控制驱行机工作运转提供动力驱动滑行架向左滑行,滑行架向左滑行带动两个推行板向左滑行,而后两个第一斜形面分别与各自对应的第二斜形面相抵,当滑行架向左滑行到滑行架的左端面与操控腔的左端壁相抵时,两个滑行板由于两个第一压簧的作用力而相互远离,两个第一压簧分别伸出各自对应的容放槽,两个封盖板也相互远离而脱离相抵,两个滑行板的外侧端面分别与操控腔的前端壁和后端壁相抵,左电联孔与右电联孔分别与左电联柱和右电联柱相对,左电联柱和右电联柱由于各自对应的第二左压簧和第二右压簧的作用力而分别插进到左电联孔和右电联孔中,此时,插孔和电联孔处于打开状态,电联孔同时处于通电状态,而后将连接LED灯的灯杆从插孔插进到电联孔中配合连接便可为LED灯供电,从而保证了整体结构运行的平稳性,同时也增加了电联孔供电的稳定性。

[0013] 3. 本发明整体结构简单,供电安全可靠,运行操作简单方便,有效减少了现有生活中的触电事故,保障了人们的生命安全,保证了本装置运行的平稳性,同时也保证了电联孔供电的稳定性,在通电后使得LED灯能够正常使用。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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的附图。

[0015] 图1为本发明中灯座的俯剖视图;

图2为图1中电联孔处于打开状态时的结构示意图;

图3为图2中局部放大示意图;

图4为本发明中LED灯的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0017] 参阅图1-4所示的一种LED灯装置,包括安装于墙壁1中的灯座2以及与所述灯座2配合使用的LED灯100,所述灯座2中设置有操控腔3,所述灯座2右端面中部设置有与所述操控腔3互通的插孔31,所述操控腔3中设置有第一定位块6和第二定位块7,在所述操控腔3中位于所述第一定位块6左端设置有可左右滑行的滑行架8,所述滑行架8右端面上前后相称设置有两个推行板9,每个所述推行板9右端设置有第一斜形面10,在所述操控腔3中位于所述第一定位块6和第二定位块7的前后两端分别相称设置有可前后滑行的两个滑行板11,每个所述滑行板11左端面设置有用以与所述第一斜形面10相抵滑行配合连接的第二斜形面12,每个所述滑行板11内侧端面的右端设置有封盖板13,两个所述封盖板13相对设置,所述滑行架8中部设置有贯通所述滑行架8且与所述滑行架8配合连接的螺形杆5,所述螺形杆5左端与设置在所述操控腔3左端壁中的驱行机4连接,所述螺形杆5右端与所述第一定位块6的左端面可转动配合连接,从而通过所述驱行机4提供动力驱动所述滑行架8左右滑行,所述第二定位块7右端面上设置有与所述插孔31相对的电联孔71,所述第一定位块6和第二定位块7中均设置有前后贯通的容放槽17,所述容放槽17中设置有两端分别与两个所述滑行板11的内侧端面固定连接的第一压簧18,后侧的所述滑行板11的前端面上位于所述第一定位块6和第二定位块7之间设置有滑行块14,所述滑行块14左右两端面上分别相称设置有左电联孔15和右电联孔16,所述第一定位块6的右端面上和所述第二定位块7的左端面上分别相称设置有左沉腔65和右沉腔75,所述左沉腔65和右沉腔75中分别设置有可左右滑行的左电联柱66和右电联柱76,所述左沉腔65和右沉腔75中还分别设置有与所述左电联柱66和右电联柱76固定连接的所述第二左压簧67和第二右压簧77,所述LED灯100右端面设置有灯罩102、左端面设置有与所述插孔31配合的灯杆101,所述灯杆101左端面设置有与所述电联孔71配合的电联触头103。

[0018] 其中,同侧的所述第二斜形面12和所述第一斜形面10的倾斜角度相同,从而方便同侧的所述第二斜形面12和所述第一斜形面10的相抵滑行配合连接。

[0019] 其中,所述滑行块14的长度小于所述第一定位块6和第二定位块7之间的距离,所述滑行块14的宽度小于所述第一定位块6或者所述第二定位块7的宽度,从而方便所述滑行块14前后滑行。

[0020] 其中,所述插孔31的宽度与所述第一定位块6或者所述第二定位块7的宽度相等,两个所述封盖板13的宽度之和与所述插孔31的宽度相等,所述第二定位块7右端面到所述操控腔3右端壁之间的距离与所述封盖板13的长度相等,从而方便两个所述封盖板13将所述插孔31和所述电联孔71封闭。

[0021] 其中,所述滑行架8的右端面与所述第一定位块6的左端面相抵时,两个所述推行板9的内侧端面分别与两个所述滑行板11的外侧端面相抵,从而使得两个所述推行板9靠近。

[0022] 其中,所述左电联孔15与所述右电联孔16电连接,所述左电联柱66和右电联柱76用以分别插进所述左电联孔15和右电联孔16中且与所述左电联孔15和所述右电联孔16

配合连接,所述左电联柱66与市电连接,所述右电联柱76与所述电联孔71电连接。

[0023] 其中,所述第一定位块6和所述第二定位块7的前后两端分别与所述操控腔3的前端壁和后端壁固定连接,所述第二定位块7的体积大于所述第一定位块6的体积。

[0024] 初始位置状态时,所述驱行机4处于停止工作状态,所述滑行架8的右端面与所述第一定位块6的左端面处于相抵状态,两个所述推行板9的内侧端面分别与两个所述滑行板11的外侧端面相抵,两个所述推行板9克服两个所述第一压簧18的弹性力而相互靠近,两个所述第一压簧18分别收缩在各自对应的所述容放槽17中,所述左电联柱66和右电联柱76由于各自对应的所述第二左压簧67和第二右压簧77而分别被顶出所述左沉腔65和右沉腔75,从而分别与所述滑行块14的左端面和右端面相抵,两个所述封盖板13处于相抵状态,从而方便两个所述封盖板13将所述插孔31和所述电联孔71封闭,所述电联孔71处于断电状态;

当LED灯需要通电使用时,先控制所述驱行机4工作运转,所述驱行机4工作运转提供动力带动所述螺形杆5转动,所述螺形杆5转动驱动所述滑行架8向左滑行,所述滑行架8向左滑行带动两个所述推行板9向左滑行,所述滑行架8向左滑行的过程中,两个所述推行板9的内侧端面分别逐渐脱离与两个所述滑行板11的外侧端面相抵,而后两个所述第一斜形面10分别与各自对应的所述第二斜形面12相抵,当所述滑行架8向左滑行到所述滑行架8的左端面与所述操控腔3的左端壁相抵时,两个所述滑行板11由于两个所述第一压簧18的作用力而相互远离,两个所述第一压簧18分别伸出各自对应的所述容放槽17,两个所述封盖板13也相互远离而脱离相抵,两个所述滑行板11的外侧端面分别与所述操控腔3的前端壁和后端壁相抵,所述左电联孔15与所述右电联孔16分别与所述左电联柱66和右电联柱76相对,所述左电联柱66和右电联柱76由于各自对应的所述第二左压簧67和第二右压簧77的作用力而分别插进到所述左电联孔15和右电联孔16中,此时,所述插孔31和所述电联孔71处于打开状态,所述电联孔71同时处于通电状态,而后将连接LED灯的灯杆从所述插孔31插进到所述电联孔71中配合连接以为LED灯供电;

当LED灯不需要通电时,先拔出连接LED灯的灯杆,而后控制所述驱行机4工作反转以使得本装置恢复到初始位置状态,两个所述封盖板13继续相互相抵,从而将所述插孔31和所述电联孔71封闭,以便于下一次使用。

[0025] 本发明的有益效果是:

1. 本发明在初始位置状态时,滑行架的右端面与第一定位块的左端面处于相抵状态,两个推行板的内侧端面分别与两个滑行板的外侧端面相抵,两个推行板克服两个第一压簧的弹性力而相互靠近,两个第一压簧分别收缩在各自对应的容放槽中,左电联柱和右电联柱由于各自对应的第二左压簧和第二右压簧而分别被顶出左沉腔和右沉腔,从而分别与滑行块的左端面和右端面相抵,两个封盖板处于相抵状态,从而将插孔和电联孔封闭,电联孔处于断电状态,避免了意外触电事故的发生,大大增加了本装置的安全性。

[0026] 2. 通过控制驱行机工作运转提供动力驱动滑行架向左滑行,滑行架向左滑行带动两个推行板向左滑行,而后两个第一斜形面分别与各自对应的第二斜形面相抵,当滑行架向左滑行到滑行架的左端面与操控腔的左端壁相抵时,两个滑行板由于两个第一压簧的作用力而相互远离,两个第一压簧分别伸出各自对应的容放槽,两个封盖板也相互远离而脱离相抵,两个滑行板的外侧端面分别与操控腔的前端壁和后端壁相抵,左电联孔与右电联孔分别与左电联柱和右电联柱相对,左电联柱和右电联柱由于各自对应的第二左压簧和第

二右压簧的作用力而分别插进到左电联孔和右电联孔中,此时,插孔和电联孔处于打开状态,电联孔同时处于通电状态,而后将连接LED灯的灯杆从插孔插进到电联孔中配合连接便可为LED灯供电,从而保证了整体结构运行的平稳性,同时也增加了电联孔供电的稳定性。

[0027] 3. 本发明整体结构简单,供电安全可靠,运行操作简单方便,有效减少了现有生活中的触电事故,保障了人们的生命安全,保证了本装置运行的平稳性,同时也保证了电联孔供电的稳定性,在通电后使得LED灯能够正常使用。

[0028] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

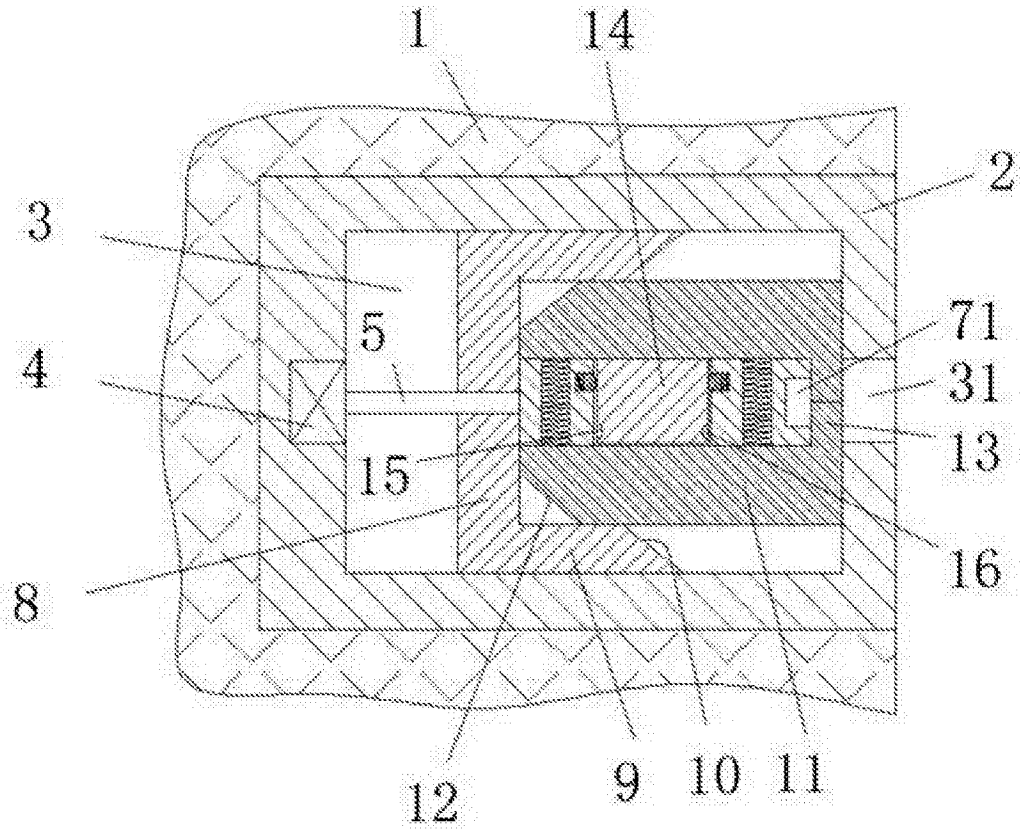


图1

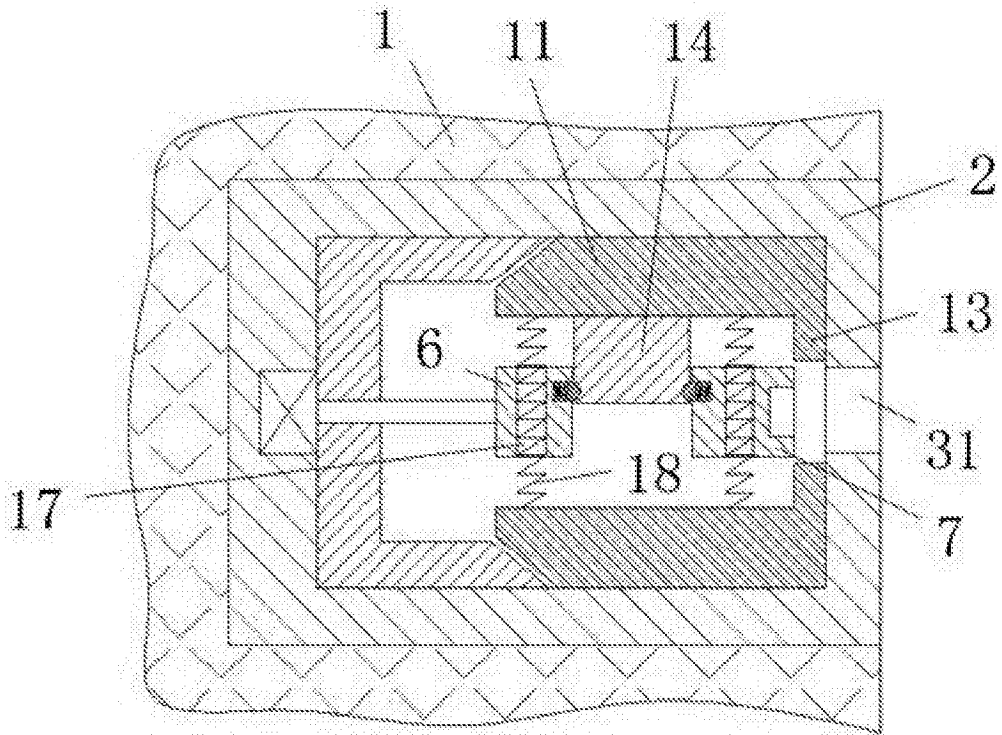


图2

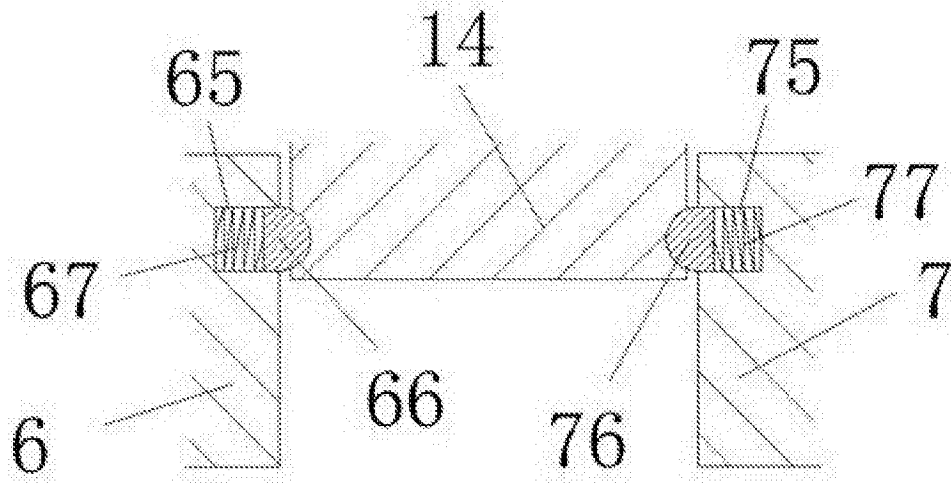


图3

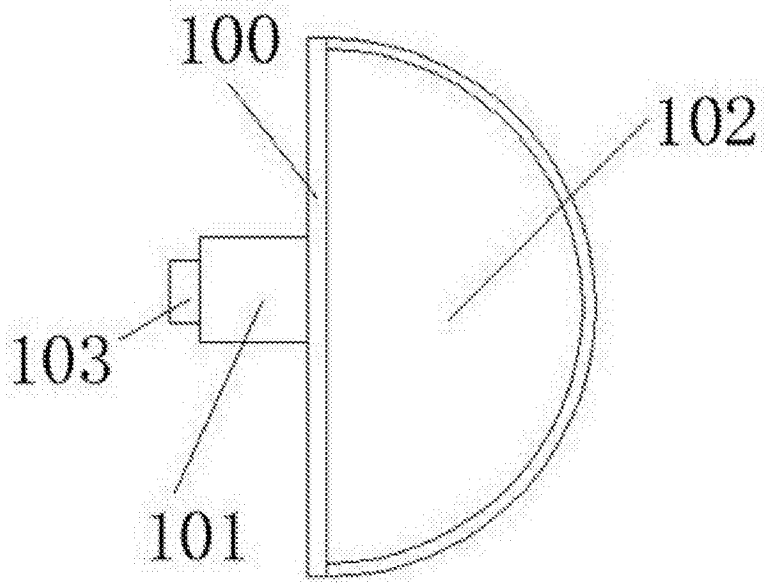


图4