



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217356710 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202123422161.4

F21V 19/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.31

F21V 3/00 (2015.01)

(73) 专利权人 江苏鸿利国泽光电科技有限公司
地址 212100 江苏省镇江市丹徒区丹桂路1号

F21V 17/12 (2006.01)

F21W 102/00 (2018.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

(72) 发明人 郭伦春 汤乐明 潘桂建

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

专利代理师 刘传勇

(51) Int. Cl.

F21S 41/141 (2018.01)

F21S 45/10 (2018.01)

F21S 41/50 (2018.01)

F21V 15/04 (2006.01)

F21V 17/10 (2006.01)

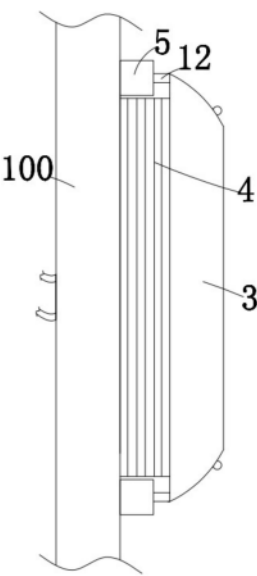
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于汽车的LED照明装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于汽车的LED照明装置,包括设置在安装板右侧的LED照明灯,所述安装板的右侧开设有安装槽,LED照明灯的接线端延伸至安装槽内,所述安装槽的左侧内壁上固定连接有两个卡盒,LED照明灯的左侧固定连接有两个卡块,卡盒活动套设在对应的卡块上,LED照明灯上套设有透明防护罩,透明防护罩的左侧固定连接有两个弹性遮挡胶皮,LED照明灯位于两个弹性遮挡胶皮之间。本实用新型通过缓冲弹簧的设置,能够缓解外界的碰撞冲击力,降低因冲击力较大对LED照明灯造成损坏的风险,且便于通过简单旋转的方式快速实现LED照明灯和透明防护罩的拆装作业,提高拆装效率,为后续的检修作业提供方便,满足使用需求。



1. 一种用于汽车的LED照明装置,包括设置在安装板(100)右侧的LED照明灯(101),所述安装板(100)的右侧开设有安装槽(102),LED照明灯(101)的接线端延伸至安装槽(102)内,其特征在于,所述安装槽(102)的左侧内壁上固定连接有两个卡盒(1),LED照明灯(101)的左侧固定连接有两个卡块(2),卡盒(1)活动套设在对应的卡块(2)上,LED照明灯(101)上套设有透明防护罩(3),透明防护罩(3)的左侧固定连接有两个弹性遮挡胶皮(4),LED照明灯(101)位于两个弹性遮挡胶皮(4)之间,弹性遮挡胶皮(4)的左侧与安装板(100)的右侧活动接触,安装板(100)的右侧顶部和右侧底部均固定连接有左侧为开口设置的矩形盒(5),LED照明灯(101)位于两个矩形盒(5)之间,矩形盒(5)内滑动套设有弹性缓冲机构,弹性缓冲机构的右侧延伸至对应的矩形盒(5)的右侧,透明防护罩(3)的左侧顶部和左侧底部均固定连接有卡杆(13),弹性缓冲机构活动套设在对应的卡杆(13)上,安装板(100)的右侧固定连接有两个内螺纹套(6),两个内螺纹套(6)均位于两个矩形盒(5)之间,LED照明灯(101)位于两个内螺纹套(6)之间,内螺纹套(6)内螺纹套设有螺纹导向固定机构,两个螺纹导向固定机构相互靠近的一侧分别与LED照明灯(101)的顶部和底部固定连接,透明防护罩(3)滑动套设在两个螺纹导向固定机构上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车的LED照明装置,其特征在于,所述弹性缓冲机构包括滑动套设在矩形盒(5)内的矩形块(10),矩形块(10)的左侧与安装板(100)的右侧之间固定连接有多个缓冲弹簧(11),矩形块(10)的右侧固定连接有矩形杆(12),矩形杆(12)的右端延伸至对应的矩形盒(5)的右侧,矩形杆(12)活动套设在对应的卡杆(13)上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于汽车的LED照明装置,其特征在于,所述螺纹导向固定机构包括螺纹套设在内螺纹套(6)内的螺杆(9),透明防护罩(3)的右侧内壁上开设有两个矩形穿孔(17),螺杆(9)的右端贯穿对应的矩形穿孔(17)延伸至透明防护罩(3)的右侧并固定连接有限位块(16),LED照明灯(101)的顶部和底部均固定连接有安装块(7),安装块(7)螺纹套设在对应的螺杆(9)上,矩形穿孔(17)内滑动套设有导向杆(8),导向杆(8)的左端与对应的安装块(7)的右侧活动接触,导向杆(8)螺纹套设在对应的螺杆(9)上。

4. 根据权利要求2所述的一种用于汽车的LED照明装置,其特征在于,所述矩形杆(12)的右端开设有卡槽(14),卡槽(14)的内壁与对应的卡杆(13)的外侧活动接触。

5. 根据权利要求3所述的一种用于汽车的LED照明装置,其特征在于,两个矩形穿孔(17)相互远离的一侧内壁上均固定连接有限位块(16),两个导向杆(8)相互远离的一侧均开设有限位槽(18),限位块(16)滑动连接在对应的限位槽(18)内,限位块(16)的右侧与对应的限位槽(18)的右侧内壁活动接触。

6. 根据权利要求3所述的一种用于汽车的LED照明装置,其特征在于,所述安装块(7)的一侧开设有第一螺纹孔,第一螺纹孔与对应的螺杆(9)螺纹连接,导向杆(8)的一端开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔与对应的螺杆(9)螺纹连接。

7. 根据权利要求3所述的一种用于汽车的LED照明装置,其特征在于,所述安装块(7)的左侧与对应的内螺纹套(6)的右侧活动接触。

8. 根据权利要求2所述的一种用于汽车的LED照明装置,其特征在于,所述矩形盒(5)的右侧内壁上开设有矩形孔,矩形孔的内壁与矩形杆(12)的外侧滑动连接。

一种用于汽车的LED照明装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED照明设备技术领域,尤其涉及一种用于汽车的LED照明装置。

背景技术

[0002] 为了保证汽车能够在夜间正常行驶,在汽车的前端通常设置有专用的LED照明装置,LED照明装置通过安装板固定在汽车壳体的前侧,现有的位于汽车前侧的LED照明装置大多缺少防护的功能,由于路况或者其他某些原因,汽车在行驶的过程中会与周围的环境产生碰撞或摩擦,进而位于汽车前侧的LED照明装置更容易受到外界的碰撞冲击力造成损坏,且不利于快速对LED照明装置拆装,在对LED照明装置检修时,需要借助多种拆装工具将LED照明装置从安装槽内取出,拆装效率低,不能满足使用需求,因此我们提出了一种用于汽车的LED照明装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于汽车的LED照明装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于汽车的LED照明装置,包括设置在安装板右侧的LED照明灯,所述安装板的右侧开设有安装槽,LED照明灯的接线端延伸至安装槽内,所述安装槽的左侧内壁上固定连接有两个卡盒,LED照明灯的左侧固定连接有两个卡块,卡盒活动套设在对应的卡块上,LED照明灯上套设有透明防护罩,透明防护罩的左侧固定连接有两个弹性遮挡胶皮,LED照明灯位于两个弹性遮挡胶皮之间,弹性遮挡胶皮的左侧与安装板的右侧活动接触,安装板的右侧顶部和右侧底部均固定连接有左侧为开口设置的矩形盒,LED照明灯位于两个矩形盒之间,矩形盒内滑动套设有弹性缓冲机构,弹性缓冲机构的右侧延伸至对应的矩形盒的右侧,透明防护罩的左侧顶部和左侧底部均固定连接有卡杆,弹性缓冲机构活动套设在对应的卡杆上,安装板的右侧固定连接有两个内螺纹套,两个内螺纹套均位于两个矩形盒之间,LED照明灯位于两个内螺纹套之间,内螺纹套内螺纹套设有螺纹导向固定机构,两个螺纹导向固定机构相互靠近的一侧分别与LED照明灯的顶部和底部固定连接,透明防护罩滑动套设在两个螺纹导向固定机构上。

[0006] 优选的,所述弹性缓冲机构包括滑动套设在矩形盒内的矩形块,矩形块的左侧与安装板的右侧之间固定连接有多个缓冲弹簧,矩形块的右侧固定连接有矩形杆,矩形杆的右端延伸至对应的矩形盒的右侧,矩形杆活动套设在对应的卡杆上。

[0007] 优选的,所述螺纹导向固定机构包括螺纹套设在内螺纹套内的螺杆,透明防护罩的右侧内壁上开设有两个矩形穿孔,螺杆的右端贯穿对应的矩形穿孔延伸至透明防护罩的右侧并固定连接有旋钮,LED照明灯的顶部和底部均固定连接有安装块,安装块螺纹套设在对应的螺杆上,矩形穿孔内滑动套设有导向杆,导向杆的左端与对应的安装块的右侧活动接触,导向杆螺纹套设在对应的螺杆上。

[0008] 优选的,所述矩形杆的右端开设有卡槽,卡槽的内壁与对应的卡杆的外侧活动接触。

[0009] 优选的,两个矩形穿孔相互远离的一侧内壁上均固定连接有限位块,两个导向杆相互远离的一侧均开设有限位槽,限位块滑动连接在对应的限位槽内,限位块的右侧与对应的限位槽的右侧内壁活动接触。

[0010] 优选的,所述安装块的一侧开设有第一螺纹孔,第一螺纹孔与对应的螺杆螺纹连接,导向杆的一端开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔与对应的螺杆螺纹连接。

[0011] 优选的,所述安装块的左侧与对应的内螺纹套的右侧活动接触。

[0012] 优选的,所述矩形盒的右侧内壁上开设有矩形孔,矩形孔的内壁与矩形杆的外侧滑动连接。

[0013] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过缓冲弹簧的设置,能够缓解外界的碰撞冲击力,降低因冲击力较大对LED照明灯造成损坏的风险,且便于通过简单旋转的方式快速实现LED照明灯和透明防护罩的拆装作业,提高拆装效率,为后续的检修作业提供方便,满足使用需求。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于汽车的LED照明装置的结构示意图;

[0016] 图2为图1的剖视结构示意图;

[0017] 图3为图2中A部分的放大结构示意图。

[0018] 图中:100、安装板;101、LED照明灯;102、安装槽;1、卡盒;2、卡块;3、透明防护罩;4、弹性遮挡胶皮;5、矩形盒;6、内螺纹套;7、安装块;8、导向杆;9、螺杆;10、矩形块;11、缓冲弹簧;12、矩形杆;13、卡杆;14、卡槽;15、旋钮;16、限位块;17、矩形穿孔;18、限位槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种用于汽车的LED照明装置,包括设置在安装板100右侧的LED照明灯101,安装板100的右侧开设有安装槽102,LED照明灯101的接线端延伸至安装槽102内,安装槽102的左侧内壁上固定连接有两个卡盒1,LED照明灯101的左侧固定连接有两个卡块2,卡盒1活动套设在对应的卡块2上,LED照明灯101上套设有透明防护罩3,透明防护罩3的左侧固定连接有两个弹性遮挡胶皮4,LED照明灯101位于两个弹性遮挡胶皮4之间,弹性遮挡胶皮4的左侧与安装板100的右侧活动接触,安装板100的右侧顶部和右侧底部均固定连接有两个开口设置的矩形盒5,LED照明灯101位于两个矩形盒5之间,矩形盒5内滑动套设有弹性缓冲机构,弹性缓冲机构的右侧延伸至对应的矩形盒5的右侧,透明防护罩3的左侧顶部和左侧底部均固定连接有两个卡杆13,弹性缓冲机构活动套设在对应的卡杆13上,安装板100的右侧固定连接有两个内螺纹套6,两个内螺纹套6均位于两个矩形盒5之间,LED照明灯101位于两个内螺纹套6之间,内螺纹套6内螺纹套设有螺纹导向固定机构,两个螺纹导向固定机构相互靠近的一侧分别与LED照明灯101的顶部和底部固定连接,透明防护罩3滑动套设

在两个螺纹导向固定机构上；

[0021] 弹性缓冲机构包括滑动套设在矩形盒5内的矩形块10,矩形块10的左侧与安装板100的右侧之间固定连接有多个缓冲弹簧11,矩形块10的右侧固定连接有矩形杆12,矩形杆12的右端延伸至对应的矩形盒5的右侧,矩形杆12活动套设在对应的卡杆13上；

[0022] 螺纹导向固定机构包括螺纹套设在内螺纹套6内的螺杆9,透明防护罩3的右侧内壁上开设有两个矩形穿孔17,螺杆9的右端贯穿对应的矩形穿孔17延伸至透明防护罩3的右侧并固定连接有旋钮15,LED照明灯101的顶部和底部均固定连接有安装块7,安装块7螺纹套设在对应的螺杆9上,矩形穿孔17内滑动套设有导向杆8,导向杆8的左端与对应的安装块7的右侧活动接触,导向杆8螺纹套设在对应的螺杆9上,本实用新型通过缓冲弹簧11的设置,能够缓解外界的碰撞冲击力,降低因冲击力较大对LED照明灯101造成损坏的风险,且便于通过简单旋转的方式快速实现LED照明灯101和透明防护罩3的拆装作业,提高拆装效率,为后续的检修作业提供方便,满足使用需求。

[0023] 本实用新型中,矩形杆12的右端开设有卡槽14,卡槽14的内壁与对应的卡杆13的外侧活动接触,两个矩形穿孔17相互远离的一侧内壁上均固定连接有限位块16,两个导向杆8相互远离的一侧均开设有限位槽18,限位块16滑动连接在对应的限位槽18内,限位块16的右侧与对应的限位槽18的右侧内壁活动接触,安装块7的一侧开设有第一螺纹孔,第一螺纹孔与对应的螺杆9螺纹连接,导向杆8的一端开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔与对应的螺杆9螺纹连接,安装块7的左侧与对应的内螺纹套6的右侧活动接触,矩形盒5的右侧内壁上开设有矩形孔,矩形孔的内壁与矩形杆12的外侧滑动连接,本实用新型通过缓冲弹簧11的设置,能够缓解外界的碰撞冲击力,降低因冲击力较大对LED照明灯101造成损坏的风险,且便于通过简单旋转的方式快速实现LED照明灯101和透明防护罩3的拆装作业,提高拆装效率,为后续的检修作业提供方便,满足使用需求。

[0024] 工作原理:使用时,在汽车行驶的过程中,LED照明灯101与外界物体发生碰撞或刮蹭时,碰撞刮蹭的力首先撞击到透明防护罩3上,撞击的力带动透明防护罩3向左移动,透明防护罩3在两个导向杆8上向左滑动,透明防护罩3带动两个限位块16分别在对应的限位槽18内滑动,透明防护罩3带动两个卡杆13向左移动,卡杆13挤压带动对应的矩形杆12向左移动,矩形杆12带动对应的矩形块10向左移动,矩形块10在对应的矩形盒5内向左滑动并对缓冲弹簧11进行压缩,在缓冲弹簧11的弹力作用下,能够缓解外界的碰撞冲击力,降低因冲击力较大对LED照明灯101造成损坏的风险；

[0025] 当需要将LED照明灯101取出时,正向转动两个旋钮15,旋钮15带动对应的螺杆9转动,螺杆9在对应的内螺纹套6内转动并向右移动,螺杆9向右移动的同时与对应的内螺纹套6分离,此时即可向右移动透明防护罩3,透明防护罩3通过两个限位块16挤压带动两个导向杆8向右移动,导向杆8通过对应的螺杆9带动安装块7向右移动,同时透明防护罩3带动两个卡杆13分别与对应的矩形杆12分离,安装块7向右移动的同时带动LED照明灯101向右移动,LED照明灯101带动两个卡块2分别与对应的卡盒1分离,即可将LED照明灯101从安装板100上取下,紧接着继续转动旋钮15带动对应的螺杆9转动,螺杆9转动并与对应的安装块7分离,紧接着向左移动LED照明灯101,LED照明灯101带动两个安装块7与透明防护罩3分离,即可将LED照明灯101取下,安装时,向左移动LED照明灯101,LED照明灯101带动两个卡块2分别移动至对应的卡盒1内,LED照明灯101带动两个安装块7移动至分别与对应的内螺纹套6

的右侧活动接触,紧接着向左移动透明防护罩3,透明防护罩3带动两个卡杆13分别移动至对应的卡槽14内,紧接着反向转动旋钮15,同理与正向转动旋钮15的运动过程相反,使得螺杆9转动的同时并向左贯穿对应的安装块7移动至内螺纹套6内,使得LED照明灯101和透明防护罩3同时被固定,安装完成,使得便于通过简单旋转的方式快速实现LED照明灯101和透明防护罩3的拆装作业,提高拆装效率,为后续的检修作业提供方便。

[0026] 本实用的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

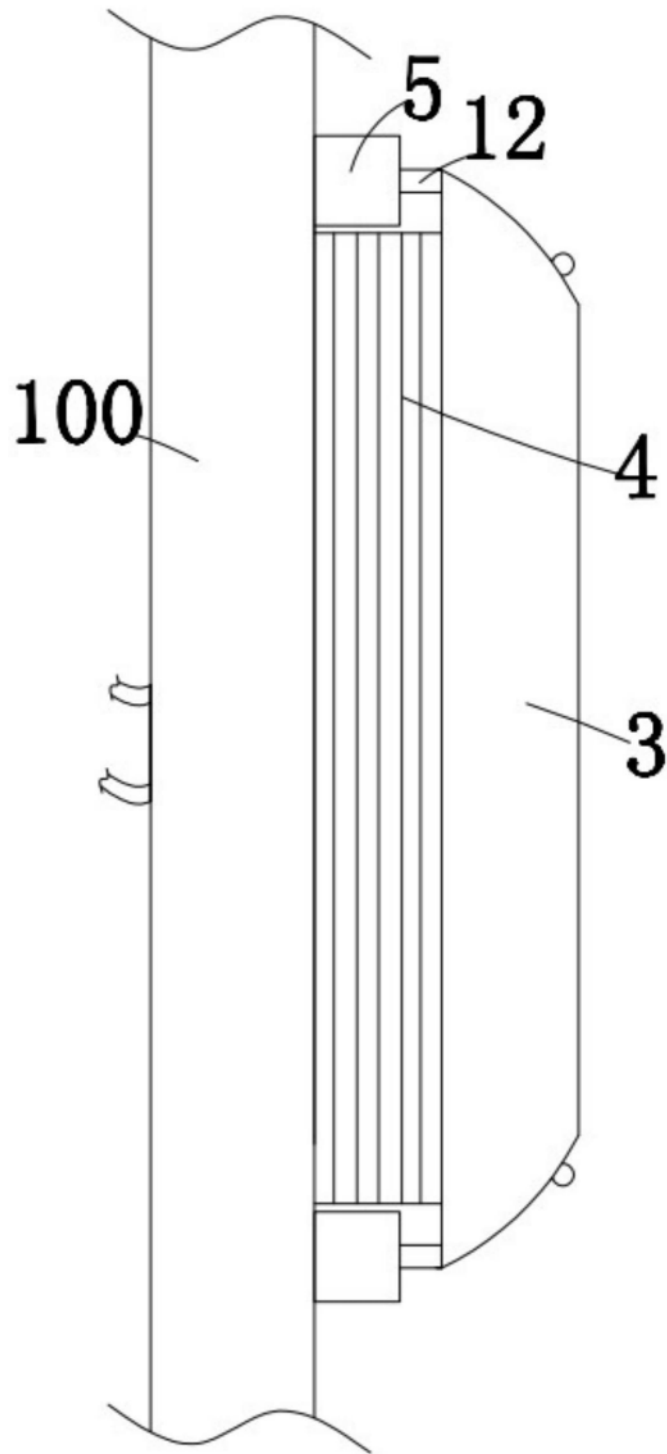


图1

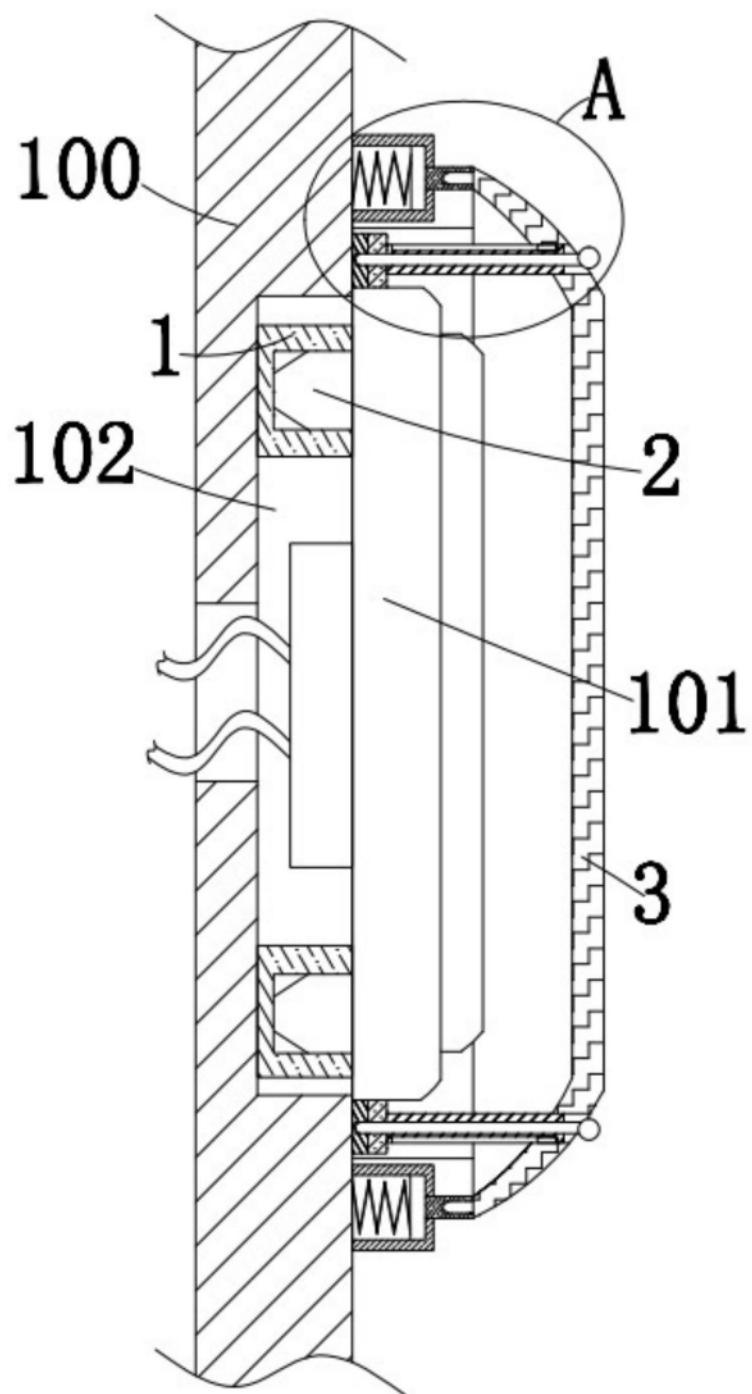


图2

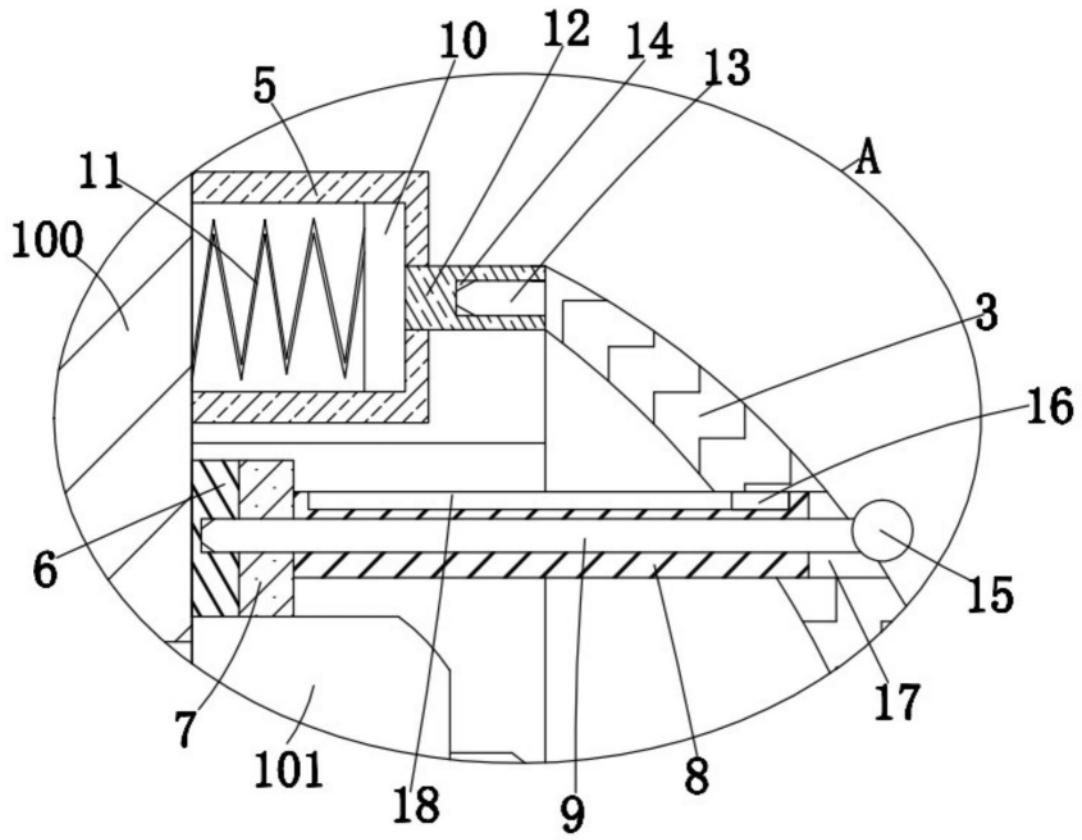


图3