(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119160078 A
(43)申请公布日 2024.12.20

(21)申请号 202411424017.X
(22)申请日 2024.10.12
(71)申请人 浙江吉利控股集团有限公司
地址 310051 浙江省杭州市滨江区江陵路1760号
申请人 吉利汽车研究院(宁波)有限公司
(72)发明人 潘俊霖 石朋成 张亮亮 管中学
(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250
专利代理师 张雄
(51)Int.Cl.
B60Q 3/51(2017.01)
B60Q 3/10(2017.01)
F21V 21/22(2006.01)
F21V 21/002(2006.01)
F21W 106/00(2018.01)

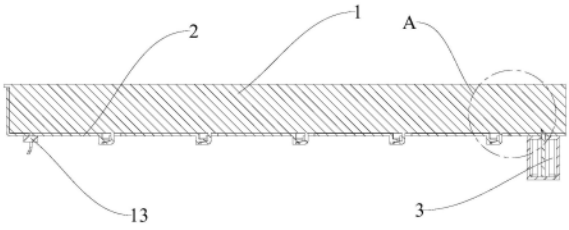
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54)发明名称

灯具安装结构、仪表板结构及车辆

(57)摘要

本申请涉及车辆技术领域,公开了一种灯具安装结构、仪表板结构及车辆,包括:灯具本体和对手件中的一者设置有第一卡接部、另一者设置有第二卡接部,对手件上设置有安装部,灯具本体能够放置在安装部上移动,灯具本体位于第一位置时,第一卡接部与第二卡接部卡接,灯具本体位于第二位置时,第一卡接部与第二卡接部分离。限位装置设置在对手件上并能够在锁止状态和解锁状态之间转换,限位装置处于锁止状态时限制灯具本体在第一位置和第二位置之间移动,限位装置处于解锁状态时,灯具本体能够在第一位置和第二位置之间移动。拆卸氛围灯时只需要转换限位装置的状态并移动氛围灯即可,无需拆卸其他部件以及使用较大的力,操作更加方便。



CN 119160078 A

1.一种灯具安装结构,其特征在于,包括:灯具本体(1)、对手件(2)和限位装置(3),其中,

所述灯具本体(1)和所述对手件(2)中的一者设置有第一卡接部(4)、另一者设置有第二卡接部(5),所述对手件(2)上设置有安装部,所述灯具本体(1)能够放置在所述安装部上并在第一位置和第二位置之间移动,所述灯具本体(1)位于所述第一位置时,所述第一卡接部(4)与所述第二卡接部(5)卡接,所述灯具本体(1)位于所述第二位置时,所述第一卡接部(4)与所述第二卡接部(5)分离;

所述限位装置(3)能够在锁止状态和解锁状态之间转换,所述限位装置(3)处于所述锁止状态时与所述灯具本体(1)连接并限制所述灯具本体(1)在所述第一位置和所述第二位置之间移动,所述限位装置(3)处于所述解锁状态时,所述灯具本体(1)与所述限位装置(3)分离而能够在所述第一位置和所述第二位置之间移动。

2.根据权利要求1所述的灯具安装结构,其特征在于,所述限位装置(3)包括互相连接的伸缩件(31)和驱动组件(32),所述驱动组件(32)能够驱动所述伸缩件(31)在伸出状态和收起状态之间转换,所述灯具本体(1)上设置有限位孔(7),其中,

所述灯具本体(1)位于所述第一位置的状态下,所述伸缩件(31)与所述限位孔(7)对齐,所述伸缩件(31)处于所述伸出状态时,所述伸缩件(31)插入所述限位孔(7)并限制所述灯具本体(1)在第一位置和第二位置之间移动,所述伸缩件(31)处于所述收起状态时,所述伸缩件(31)离开所述限位孔(7),所述灯具本体(1)能够在所述第一位置和所述第二位置之间移动。

3.根据权利要求2所述的灯具安装结构,其特征在于,所述驱动组件(32)包括:

齿条(321),与所述伸缩件(31)连接;

齿轮(322),与所述齿条(321)啮合;

电机,与所述齿轮(322)连接,所述电机能够驱动所述齿轮(322)转动,以驱动所述齿条(321)移动,进一步带动所述伸缩件(31)在伸出状态和收起状态之间转换。

4.根据权利要求3所述的灯具安装结构,其特征在于,所述驱动组件(32)还包括:

固定件(323),设置在所述伸缩件(31)的收起方向上;

弹性件(324),设置在所述伸缩件(31)和所述固定件(323)之间,所述伸缩件(31)转换至所述收起状态时,所述伸缩件(31)压缩所述弹性件(324),所述弹性件(324)回弹能驱动所述伸缩件(31)转换至所述伸出状态。

5.根据权利要求1所述的灯具安装结构,其特征在于,所述安装部包括安装槽(6),所述灯具本体(1)能够放置在所述安装槽(6)内并沿所述安装槽(6)在第一位置和第二位置之间移动。

6.根据权利要求1-5任一项所述的灯具安装结构,其特征在于,所述灯具本体(1)和所述对手件(2)的一者设置有插板(8)、另一者设置有插孔(9),所述灯具本体(1)放置在所述安装部上的状态下,所述插板(8)插入所述插孔(9)并能在所述插孔(9)内移动,所述灯具本体(1)位于所述第一位置时,所述第一卡接部(4)与所述第二卡接部(5)在所述插板(8)插入所述插孔(9)的方向上重叠,且第一卡接部(4)与第二卡接部(5)互相抵接,以限制所述插板(8)离开所述插孔(9);所述灯具本体(1)位于所述第二位置时,所述第一卡接部(4)与所述第二卡接部(5)在所述插板(8)插入所述插孔(9)的方向上错开,所述插板(8)能离开所述插

孔(9)。

7.根据权利要求6所述的灯具安装结构,其特征在于,所述第一卡接部(4)在所述插板(8)插入所述插孔(9)的方向上靠近所述第二卡接部(5)的一面设置有第一斜面(10),所述第二卡接部(5)能抵接在所述第一斜面(10)上而与所述第一卡接部(4)抵接;和/或,所述第二卡接部(5)在所述插板(8)插入所述插孔(9)的方向上靠近所述第一卡接部(4)的一面设置有第二斜面(11),所述第一卡接部(4)能抵接在所述第一斜面(10)上而与所述第二卡接部(5)抵接。

8.根据权利要求1所述的灯具安装结构,其特征在于,所述灯具本体(1)和所述对手件(2)中的一者设置有电连接部、另一者设置有电连接件,所述灯具本体(1)位于所述第一位置的状态下,所述电连接部与所述电连接件通电连接。

9.根据权利要求8所述的灯具安装结构,其特征在于,所述电连接部为触点(12),所述电连接件为弹针连接器(13),所述灯具本体(1)位于所述第一位置的状态下,所述触点(12)与所述弹针连接器(13)接触连接。

10.根据权利要求1所述的灯具安装结构,其特征在于,所述第一卡接部(4)和所述第二卡接部(5)均设置多个,且所述第一卡接部(4)和所述第二卡接部(5)一一对应设置。

11.一种仪表板结构,其特征在于,包括仪表板本体和权利要求1-10任一项所述的灯具安装结构,所述灯具安装结构的所述限位装置(3)连接在所述仪表板本体上。

12.一种车辆,其特征在于,包括:权利要求1-10任一项所述的灯具安装结构或权利要求11所述的仪表板结构。

灯具安装结构、仪表板结构及车辆

技术领域

[0001] 本申请涉及车辆技术领域,具体涉及一种灯具安装结构、仪表板结构及车辆。

背景技术

[0002] 氛围灯是一种起到装饰作用的照明灯,多应用于车辆中并用于烘托车内氛围,让整车看起来高档、华丽。氛围灯不同的效果可以表达不同的语言,合适的氛围灯效果可以营造与众不同的气氛,调节人的心情。

[0003] 现有的氛围灯在安装在对手件上时,一般有两种方式,第一种方式是将氛围灯通过螺钉连接在作为对手件的门板骨架上,由于螺钉在门板骨架的背面,即远离氛围灯的一面穿入,在需要拆卸氛围灯进行维修更换时,需要先拆除透光饰板,然后从门板骨架背面拧松螺钉,才能把氛围等拆卸下来。另一种方式是将氛围灯通过卡扣与卡槽卡接的方式与对手件连接,一般是利用塑料的弹性件去实现,卡扣和卡槽通常会设计一定的干涉量去实现固定,在拆卸时需要用较大的力才能拆卸。对于两种方式,拆卸均不方便。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本申请提供了一种灯具安装结构、仪表板结构及车辆,以解决现有的氛围灯安装后拆卸不方便的问题。

[0005] 第一方面,本申请提供了一种灯具安装结构,包括:灯具本体、对手件和限位装置,其中,

[0006] 所述灯具本体和所述对手件中的一者设置有第一卡接部、另一者设置有第二卡接部,所述对手件上设置有安装部,所述灯具本体能够放置在所述安装部上并在第一位置和第二位置之间移动,所述灯具本体位于所述第一位置时,所述第一卡接部与所述第二卡接部卡接,所述灯具本体位于所述第二位置时,所述第一卡接部与所述第二卡接部分离;

[0007] 所述限位装置能够在锁止状态和解锁状态之间转换,所述限位装置处于所述锁止状态时与所述灯具本体连接并限制所述灯具本体在所述第一位置和所述第二位置之间移动,所述限位装置处于所述解锁状态时,所述灯具本体与所述限位装置分离而能够在所述第一位置和所述第二位置之间移动。

[0008] 可选地,所述限位装置包括互相连接的伸缩件和驱动组件,所述驱动组件能够驱动所述伸缩件在伸出状态和收起状态之间转换,所述灯具本体上设置有限位孔,其中,

[0009] 所述灯具本体位于所述第一位置的状态下,所述伸缩件与所述限位孔对齐,所述伸缩件处于所述伸出状态时,所述伸缩件插入所述限位孔并限制所述灯具本体在第一位置和第二位置之间移动,所述伸缩件处于所述收起状态时,所述伸缩件离开所述限位孔,所述灯具本体能够在所述第一位置和所述第二位置之间移动。

[0010] 可选地,所述驱动组件包括:

[0011] 齿条,与所述伸缩件连接;

[0012] 齿轮,与所述齿条啮合;

[0013] 电机,与所述齿轮连接,所述电机能够驱动所述齿轮转动,以驱动所述齿条移动,进一步带动所述伸缩件在伸出状态和收起状态之间转换。

[0014] 可选地,所述驱动组件还包括:

[0015] 固定件,设置在所述伸缩件的收起方向上;

[0016] 弹性件,设置在所述伸缩件和所述固定件之间,所述伸缩件转换至所述收起状态时,所述伸缩件压缩所述弹性件,所述弹性件回弹能驱动所述伸缩件转换至所述伸出状态。

[0017] 可选地,所述安装部包括安装槽,所述灯具本体能够放置在所述安装槽内并沿所述安装槽在第一位置和第二位置之间移动。

[0018] 可选地,所述灯具本体和所述对手件的一者设置有插板、另一者设置有插孔,所述灯具本体放置在所述安装部上的状态下,所述插板插入所述插孔并能在所述插孔内移动,所述灯具本体位于所述第一位置时,所述第一卡接部与所述第二卡接部在所述插板插入所述插孔的方向上重叠,且第一卡接部与第二卡接部互相抵接,以限制所述插板离开所述插孔;所述灯具本体位于所述第二位置时,所述第一卡接部与所述第二卡接部在所述插板插入所述插孔的方向上错开,所述插板能离开所述插孔。

[0019] 可选地,所述第一卡接部在所述插板插入所述插孔的方向上靠近所述第二卡接部的一面设置有第一斜面,所述第二卡接部能抵接在所述第一斜面上而与所述第一卡接部抵接;和/或,所述第二卡接部在所述插板插入所述插孔的方向上靠近所述第一卡接部的一面设置有第二斜面,所述第一卡接部能抵接在所述第一斜面上而与所述第二卡接部抵接。

[0020] 可选地,所述灯具本体和所述对手件中的一者设置有电连接部、另一者设置有电连接件,所述灯具本体位于所述第一位置的状态下,所述电连接部与所述电连接件通电连接。

[0021] 可选地,所述电连接部为触点,所述电连接件为弹针连接器,所述灯具本体位于所述第一位置的状态下,所述触点与所述弹针连接器接触连接。

[0022] 可选地,所述第一卡接部和所述第二卡接部均设置多个,且所述第一卡接部和所述第二卡接部一一对应设置。

[0023] 第二方面,本申请还提供了一种仪表板结构,包括仪表板本体和以上任意所述的灯具安装结构,所述灯具安装结构的所述限位装置连接在所述仪表板本体上。

[0024] 第三方面,本申请还提供了一种车辆,包括:以上任意所述的灯具安装结构或仪表板结构。

[0025] 本申请提供的一种灯具安装结构,包括灯具本体、对手件和限位装置。在灯具本体上设置有第一卡接部,在对手件上设置有第二卡接部和安装部。将灯具本体放置在对手件上的安装部后,灯具本体能沿安装部移动而在第一位置和第二位置之间移动。当灯具本体移动至第一位置时,第一卡接部与第二卡接部卡接,使得灯具本体无法从安装部上脱离,从而将灯具本体安装在对手件上。当灯具本体移动至第二位置时,第一卡接部与第二卡接部分离,此时灯具本体能够从对手件上的安装部拆下。限位装置设置在对手件上。当限位装置转换至锁止状态时,在限位装置的限位作用下,灯具本体无法在第一位置和第二位置之间移动。当限位装置转换至解锁状态时,限位装置失去限位作用,灯具本体能在第一位置和第二位置之间移动。在安装作为灯具本体的氛围灯时,将限位装置转换至解锁状态,将氛围灯放置在对手件上的安装部上,使得氛围灯位于第二位置。然后推动氛围灯移动至第一位置,

此时第一卡接部与第二卡接部卡接,使得无法从安装部上脱离。将限位装置转换至锁止状态,使得氛围灯无法移动,从而第一卡接部与第二卡接部保持卡接,氛围灯安装在对手件上的安装部上。在需要拆卸氛围灯时,将限位装置转换至解锁状态,移动氛围灯至第二位置,此时第一卡接部与第二卡接部分离,使得氛围灯能够从安装部上脱离,即可以将氛围灯从对手件上的安装部上拆下。拆卸氛围灯时只需要转换限位装置的状态并移动氛围灯即可,无需拆卸其他部件以及使用较大的力,操作更加方便。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本申请具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本申请的一些实施方式,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。

[0027] 图1为本申请实施例的一种灯具安装结构的截面示意图;

[0028] 图2为图1中A的局部放大示意图;

[0029] 图3为本申请实施例的一种灯具安装结构的灯具本体的结构示意图;

[0030] 图4为图3中B的局部放大示意图;

[0031] 图5为本申请实施例的一种灯具安装结构的对手件的结构示意图;

[0032] 图6为图5中C的局部放大示意图;

[0033] 图7为本申请实施例的一种灯具安装结构的限位装置的结构示意图;

[0034] 图8为本申请实施例的一种灯具安装结构的弹针连接器与触点的连接示意图。

[0035] 附图标记说明:

[0036] 1、灯具本体;2、对手件;3、限位装置;31、伸缩件;32、驱动组件;321、齿条;322、齿轮;323、固定件;324、弹性件;33、壳体;4、第一卡接部;5、第二卡接部;6、安装槽;7、限位孔;8、插板;9、插孔;10、第一斜面;11、第二斜面;12、触点;13、弹针连接器;14、折板;15、连接杆;16、固定螺钉;17、连接柱;18、连接部;19、套接孔。

具体实施方式

[0037] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域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,都属于本申请保护的范围。

[0038] 下面结合图1至图8,描述本申请的实施例。

[0039] 根据本申请的实施例,一方面,提供了一种灯具安装结构,如图1和图2所示,包括灯具本体1、对手件2和限位装置3。灯具本体1可以为氛围灯,对手件2固定设置在车身上,在灯具本体1上设置有第一卡接部4,在对手件2上设置有第二卡接部5和安装部。将灯具本体1放置在对手件2上的安装部后,灯具本体1能沿安装部移动而在第一位置和第二位置之间移动。当灯具本体1移动至第一位置时,第一卡接部4与第二卡接部5卡接,使得灯具本体1无法从安装部上脱离,从而将灯具本体1安装在对手件2上。当灯具本体1移动至第二位置时,第一卡接部4与第二卡接部5分离,此时灯具本体1能够从对手件2上的安装部拆下。

[0040] 限位装置3设置在对手件2外的其他固定处,也可以设置在对手件2上。其他固定处可以为对手件2连接的部件。限位装置3具有锁止状态和解锁状态,当限位装置3转换至锁止状态时,限位装置3与灯具本体1连接。在限位装置3的限位作用下,灯具本体1无法在第一位置和第二位置之间移动。当限位装置3转换至解锁状态时,限位装置3与灯具本体1分离而限位装置3失去限位作用,灯具本体1能在第一位置和第二位置之间移动。

[0041] 在安装作为灯具本体1的氛围灯时,将限位装置3转换至解锁状态,将氛围灯放置在对手件2上的安装部上,使得氛围灯位于第二位置。然后推动氛围灯移动至第一位置,此时第一卡接部4与第二卡接部5卡接,使得无法从安装部上脱离。将限位装置3转换至锁止状态,使得氛围灯无法移动,从而第一卡接部4与第二卡接部5保持卡接,氛围灯安装在对手件2上的安装部上。在需要拆卸氛围灯时,将限位装置3转换至解锁状态,移动氛围灯至第二位置,此时第一卡接部4与第二卡接部5分离,使得氛围灯能够从安装部上脱离,即可以将氛围灯从对手件2上的安装部上拆下。如此设置,拆卸氛围灯时只需要转换限位装置3的状态并移动氛围灯即可,无需拆卸其他部件以及使用较大的力,操作更加方便。

[0042] 而且可以避免大力拆卸造成氛围灯或对手件2的损坏。在安装氛围灯时只需要将氛围灯放置在安装部上移动至第一位置并将限位装置3转换至锁止状态即可,安装更加方便。

[0043] 在其他实施例中,第一卡接部4也可以设置在灯具本体1上,对应的,第二卡接部5则设置在对手件2上。当灯具本体1移动至第一位置时,第一卡接部4与第二卡接部5卡接,使得灯具本体1无法从安装部脱离,从而将灯具本体1安装在对手件2上。

[0044] 作为可选的实施例,如图7所示,限位装置3包括伸缩件31和驱动组件32,驱动组件32设置在壳体33内,壳体33固定连接在固定处。伸缩件31与驱动组件32连接,驱动组件32能驱动伸缩件31靠近或远离灯具本体1移动,以使得伸缩件31在伸出状态和收起状态之间转换。在灯具本体1上设置有限位孔7。

[0045] 将灯具本体1从第二位置移动至第一位置时,限位孔7与伸缩件31对齐。此时驱动组件32驱动伸缩件31靠近灯具本体1移动,直至伸缩件31沿与灯具本体1移动方向垂直的方向伸入限位孔7内。此时伸缩件31转换至伸出状态,伸缩件31限制灯具本体1在第一位置和第二位置之间移动,此状态的限位装置3即处于锁止状态。此后驱动组件32驱动伸缩件31远离灯具本体1移动,直至伸缩件31离开限位孔7。此时伸缩件31转换至收起状态,不再对灯具本体1产生限位作用,从而灯具本体1能够正常在第一位置和第二位置之间移动,此状态的限位装置3即处于解锁状态。

[0046] 具体地,在安装作为灯具本体1的氛围灯时,将氛围灯放置在对手件2上的安装部上的第二位置,然后推动氛围灯移动至第一位置,此时氛围灯上的限位孔7与伸缩件31对齐而位于伸缩件31的伸缩方向上。驱动组件32驱动伸缩件31靠近灯具本体1移动,直至伸缩件31转换至伸出状态时,伸缩件31伸入限位孔7内而限制灯具本体1在第一位置和第二位置之间移动。从而第一卡接部4与第二卡接部5保持卡接,氛围灯安装在对手件2上的安装部上。

[0047] 在需要拆卸氛围灯时,驱动组件32驱动伸缩件31远离灯具本体1移动,直至伸缩件31转换至收起状态,伸缩件31离开限位孔7。然后推动氛围灯移动至第二位置,此时第一卡接部4与第二卡接部5分离,氛围灯能够从安装部上脱离,即可以将氛围灯从对手件2上的安装部上拆下。

[0048] 如此设置,以较为简单的结构实现限位装置3在锁止状态和解锁状态之间转换。

[0049] 在进一步实施例中,如图7所示,所述驱动组件32包括齿条321、齿轮322和电机。在伸缩件31上连接设置有连接杆15,在齿条321上连接设置有折板14,将折板14通过固定螺钉16固定连接在连接杆15上,从而将伸缩件31与齿条321固定连接,伸缩件31与齿条321同步移动。齿轮322与齿条321啮合,齿轮322连接在电机的电机轴上。电机驱动齿轮322转动时,即可驱动齿条321上下移动,从而带动伸缩件31在伸出状态和收起状态之间转换。

[0050] 具体地,在安装作为灯具本体1的氛围灯时,将氛围灯放置在对手件2上的安装部上的第二位置,然后推动氛围灯移动至第一位置,此时氛围灯上的限位孔7与伸缩件31对齐而位于伸缩件31的伸缩方向上。使用电机驱动齿轮322转动而驱动齿条321向上移动,从而带动伸缩件31向上靠近灯具本体1移动至伸出状态,此时伸缩件31伸入限位孔7内而限制灯具本体1在第一位置和第二位置之间移动。从而第一卡接部4与第二卡接部5保持卡接,氛围灯安装在对手件2上的安装部上。

[0051] 在需要拆卸氛围灯时,使用电机驱动齿轮322反向转动而驱动齿条321向下移动,从而带动伸缩件31向下远离灯具本体1移动至收起状态,伸缩件31离开限位孔7。推动氛围灯移动至第二位置,此时第一卡接部4与第二卡接部5分离,氛围灯能够从安装部上脱离,即可以将氛围灯从对手件2上的安装部上拆下。

[0052] 在更进一步的实施例中,驱动组件32还包括固定件323和弹性件324。其中固定件323固定设置在壳体33内,在固定件323上设置连接柱17。连接柱17及固定件323与连接柱17连接的位置位于伸缩件31的收起方向上。伸缩件31的收起方向即伸缩件31从伸出状态向收起状态转换时的移动方向。连接柱17的长度方向与伸缩件31的收起方向一致。弹性件324可以为弹簧,将弹性件324套设在连接柱17上,使得弹性件324位于伸缩件31和固定件323之间。

[0053] 其中弹性件324可以分别与伸缩件31和固定件323连接,也可以分别与伸缩件31和固定件323不连接。

[0054] 这样设置,伸缩件31转换至收起状态时靠近固定件323移动,弹性件324被压缩,松开伸缩件31后,弹性件324回弹将伸缩件31远离固定件323推动而转换至伸出状态。

[0055] 具体地,在安装作为灯具本体1的氛围灯时,将氛围灯放置在对手件2上的安装部上的第二位置。由于此时限位孔7与伸缩件31错开设置,灯具本体1推动伸缩件31靠近固定件323移动至收起状态。然后推动氛围灯移动至第一位置,此时氛围灯上的限位孔7与伸缩件31对齐而位于伸缩件31的伸缩方向上。在弹性件324的回弹作用下,伸缩件31被弹性件324向远离固定件323的方向推回至伸出状态,此时伸缩件31伸入限位孔7内而限制灯具本体1在第一位置和第二位置之间移动。从而第一卡接部4与第二卡接部5保持卡接,氛围灯安装在对手件2上的安装部上。

[0056] 在需要拆卸氛围灯时,电机驱动齿轮322转动,齿轮322驱动齿条321向下移动,从而带动伸缩件31靠近固定件323移动至收起状态,伸缩件31离开限位孔7。然后推动氛围灯移动至第二位置,此时第一卡接部4与第二卡接部5分离并停止电机驱动,氛围灯能够从安装部上脱离,即可以将氛围灯从对手件2上的安装部上拆下。拆卸氛围灯的同时,弹性件324回弹将伸缩件31远离固定件323推动而转换至伸出状态。

[0057] 一些实施例中,在伸缩件31上设置连接部18,在连接部18上设置有套接孔19,弹性

件324的第二端插入套接孔19中,进一步保证弹性件324位于伸缩件31的移动路径上。

[0058] 可以在固定件323上开设穿孔,便于连接杆15穿过并与齿条321上的折板14连接。

[0059] 值得说明的是,电机可以与控制模块通信连接,控制模块可以为车机的控制单元,即可以使用车机控制电机转动,操控更加方便。

[0060] 一些特别实施例中,伸缩件31通过弹簧与驱动组件32连接,伸缩件31常态为伸出状态。当向靠近驱动组件32的方向推动伸缩件31时,弹簧被压缩;当松开伸缩件31时,在弹簧的回弹作用下,伸缩件31被弹簧向远离驱动组件32的方向推回。若伸缩件31处于伸出状态,当灯具本体1位于第二位置时,限位孔7与伸缩件31错开设置。

[0061] 具体地,在安装作为灯具本体1的氛围灯时,将氛围灯放置在对手件2上的安装部上的第二位置。由于此时限位孔7与伸缩件31错开设置,灯具本体1推动伸缩件31向靠近驱动组件32的方向移动至收起状态。然后推动氛围灯移动至第一位置,此时氛围灯上的限位孔7与伸缩件31对齐而位于伸缩件31的伸缩方向上。在弹簧的回弹作用下,伸缩件31被弹簧向远离驱动组件32的方向推回至伸出状态,此时伸缩件31伸入限位孔7内而限制灯具本体1在第一位置和第二位置之间移动。从而第一卡接部4与第二卡接部5保持卡接,氛围灯安装在对手件2上的安装部上。

[0062] 如此设置,在安装氛围灯时,无需使用驱动组件32,仅靠氛围灯的按压和弹簧的弹力作用即可实现伸缩件31在收起状态和伸出状态之间转换。进而实现限位装置3在锁止状态和解锁状态之间转换,操作更加方便。

[0063] 一些实施例中,如图5所示,安装部包括开设在对手件2上的安装槽6。将灯具本体1从安装槽6的开口处放入安装槽6后,灯具本体1的底部抵在安装槽6的槽底,灯具本体1的两侧抵在安装槽6的槽壁上,此时灯具本体1能沿安装槽6移动而在第一位置和第二位置之间移动。灯具本体1在安装槽6中更加稳固。

[0064] 在可选的实施例中,如图1至图4所示,在灯具本体1上设置有插板8,在对手件2上设置有插孔9,第一卡接部4连接在插板8上,第二卡接部5设置在对手件2上。在灯具本体1处于放置在安装部上的状态时,在插板8的插入方向上,第二卡接部5与第一卡接部4依次设置。当灯具本体1位于第一位置时,在插板8的插入方向上,第一卡接部4与第二卡接部5重叠,第一卡接部4与第二卡接部5互相靠近的一面抵接。此时第一卡接部4无法向插板8插入方向的反方向移动,从而限制插板8脱离插孔9,进而限制灯具本体1从安装部上脱离。当灯具本体1位于第二位置时,在插板8的插入方向上,第一卡接部4与第二卡接部5错开。此时第一卡接部4可以向插板8插入方向的反方向移动,从而插板8能够脱离插孔9,而灯具本体1能从安装部上脱离。

[0065] 对于安装部包括安装槽6的情况,插孔9为通孔,且插孔9设置在安装槽6的槽底,第二卡接部5则设置在对手件2上远离安装槽6的一面上。在灯具本体1处于放置在安装部上的状态时,插孔9插入插孔9,第一卡接部4则穿过插孔9设置。

[0066] 在其他实施例中,在对手件2上设置有插板8,对应的,在灯具本体1上设置有插孔9,此时第二卡接部5可以设置在插孔9的孔壁上,在灯具本体1处于放置在安装部上的状态时,插板8插入插孔9,第一卡接部4则插入插孔9内。

[0067] 作为可选的实施方式,在插板8插入插孔9的方向上,第一卡接部4靠近第二卡接部5一面上设置有第一斜面10。在将灯具本体1从第二位置移动至第一位置的过程中,第二卡

接部5逐渐抵紧在第一斜面10上,不仅保证第二卡接部5能够与第一卡接部4抵紧,还更容易将灯具本体1移动至第一位置。

[0068] 作为另外可选的实施方式,在插板8插入插孔9的方向上,第二卡接部5靠近第一卡接部4一面上设置有第二斜面11。在将灯具本体1从第二位置移动至第一位置的过程中,第一卡接部4逐渐抵紧在第二斜面11上,不仅保证第一卡接部4能够与第二卡接部5抵紧,还更容易将灯具本体1移动至第一位置。

[0069] 作为再另外可选的实施方式,如图1至图6所示,在插板8插入插孔9的方向上,第一卡接部4和第二卡接部5互相靠近的一面上分别设置有第一斜面10和第二斜面11。在将灯具本体1从第二位置移动至第一位置的过程中,第一斜面10逐渐抵紧在第二斜面11上,不仅保证第二卡接部5能够与第一卡接部4抵紧,还更容易将灯具本体1移动至第一位置。同时第一斜面10的倾斜角可以与第二斜面11的倾斜角相同,保证第一斜面10能与第二斜面11贴合,使得第一卡接部4和第二卡接部5的抵接面积较大,增加了第一卡接部4和第二卡接部5之间抵接的可靠性。

[0070] 可以在第二斜面11上的两侧设置挡边形成卡接槽,第一卡接部4能伸入卡接槽内并与第二斜面11抵接,有效防止第一卡接部4脱离第二斜面11。

[0071] 作为可选的实施例。如图8所示,在灯具本体1上设置有电连接部,在对手件2上设置有电连接件。在灯具本体1从第二位置移动至第一位置时,电连接件与电连接部通电连接。

[0072] 如此设置,可以预先将电连接部与灯具本体1的供电电路通电连接,将电连接件与供电线通电连接,在灯具本体1从第二位置移动至第一位置时,电连接件与电连接部通电连接。从而将供电线与灯具本体1的供电电路通电连接,为灯具本体1供电。而在灯具本体1从第一位置移动至第二位置时,电连接件与电连接部断开连接,从而将灯具本体1断电。在安装灯具本体1时无需接线,操作更加便捷。

[0073] 在其他实施例中,电连接部可以设置在对手件2上,对应地,电连接件设置在灯具本体1上,在灯具本体1从第二位置移动至第一位置时,电连接件与电连接部通电连接。

[0074] 在可选的实施例中,电连接部为触点12,电连接件为弹针连接器13。弹针连接器13也被称为弹簧针连接器或弹簧顶针连接器,是一种常见的电子连接器。弹针连接器13利用弹簧针(或弹簧顶针)来与电路板进行接触,从而实现电流的传输。

[0075] 其中触点12设置在灯具本体1靠近对手件2的一面上,电子连接器设置穿射在对手件2上,且弹针连接器13的弹簧针伸出对手件2靠近灯具本体1的一面。在灯具本体1放置在对手件2上的安装部上后,弹簧针顶在灯具本体1靠近对手件2的一面上。当灯具本体1移动至第一位置时,触点12恰好位于弹簧针的弹出方向上,从而弹簧针抵接在触点12上而通电连接。在将灯具本体1移动至第二位置时,触点12离开弹簧针的弹出方向,弹簧针与触点12分离而断开连接。

[0076] 如此设置,弹针连接器13的弹簧针依靠弹力抵接在触点12,增加了弹针连接器13与触点12之间的连接可靠性。

[0077] 在可选的实施方式中,第一卡接部4和第二卡接部5设置多个,在多个第一卡接部4和第二卡接部5中,第一卡接部4和第二卡接部5一一对应设置。当灯具本体1移动至第一位置时,第一卡接部4和第二卡接部5一一对应卡接。使得灯具本体1与对手件2之间的连接更

加稳固。

[0078] 根据本申请的实施例,另一方面,还提供了一种仪表板结构,包括仪表板本体和以上任意的灯具安装结构,灯具安装结构的限位装置连接在仪表板本体上。该仪表板结构的技术效果与灯具安装结构的效果一致,故不再赘述。

[0079] 其中仪表板结构可以为IP仪表板结构,由于限位装置3连接在仪表板本体上,与对手件2分体设置,拆卸和维护更加方便。

[0080] 根据本申请的实施例,又一方面,还提供了一种车辆,包括以上任意的灯具安装结构或仪表板结构。该车辆带来的有益效果与灯具安装结构或仪表板结构一致,故不再赘述。

[0081] 虽然结合附图描述了本申请的实施例,但是本领域技术人员可以在不脱离本申请的精神和范围的情况下做出各种修改和变型,这样的修改和变型均落入由本申请所限定的范围之内。

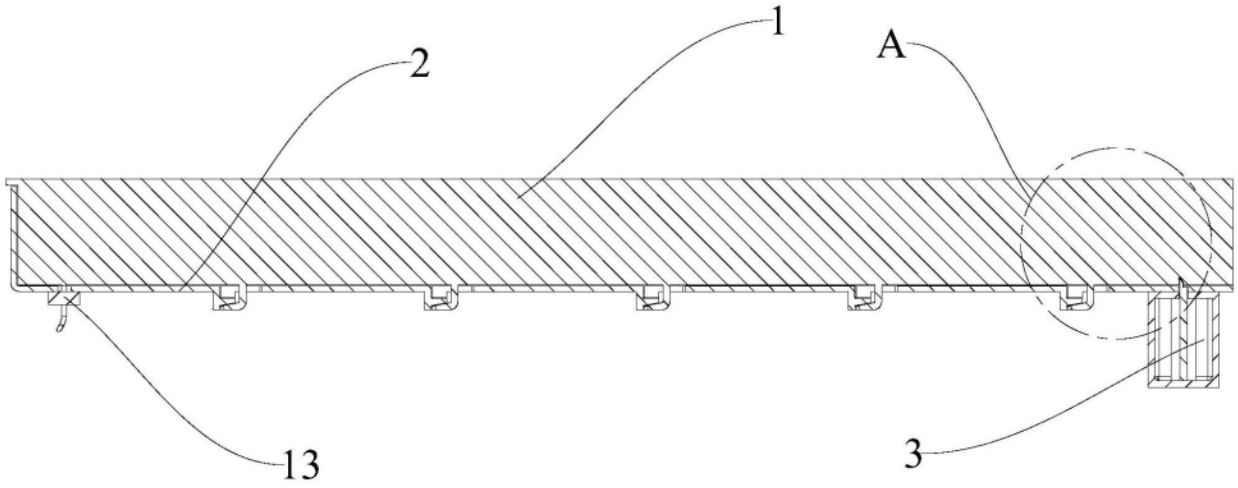


图1

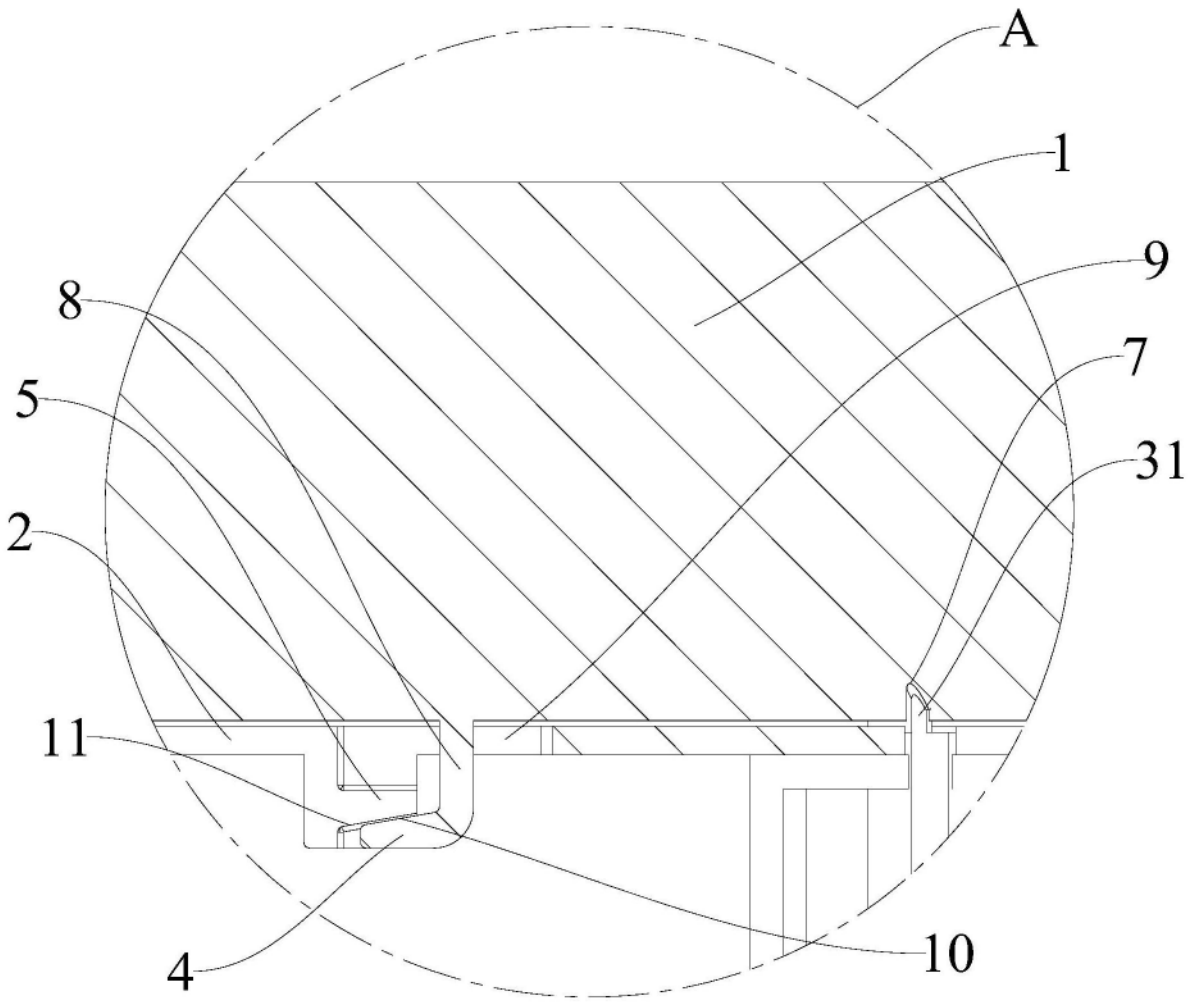


图2

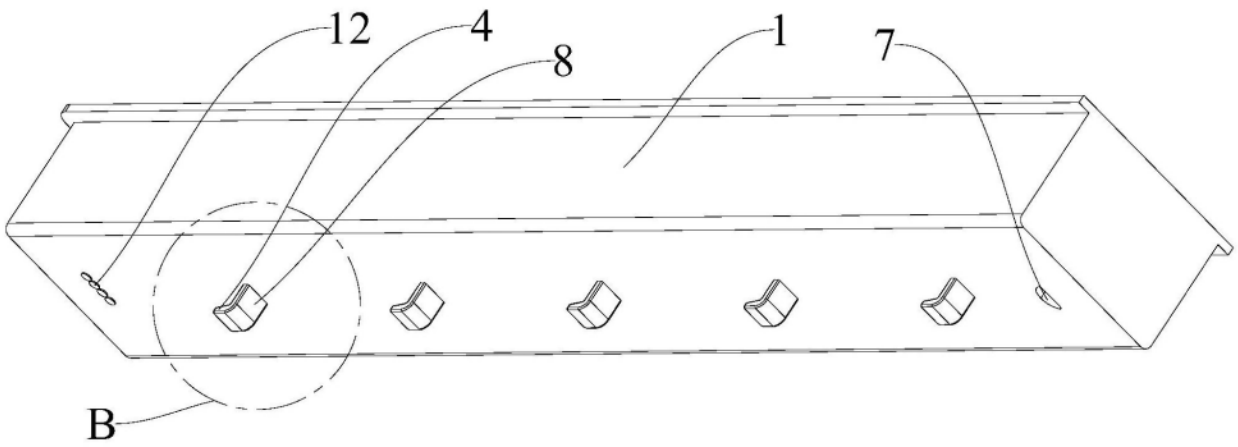


图3

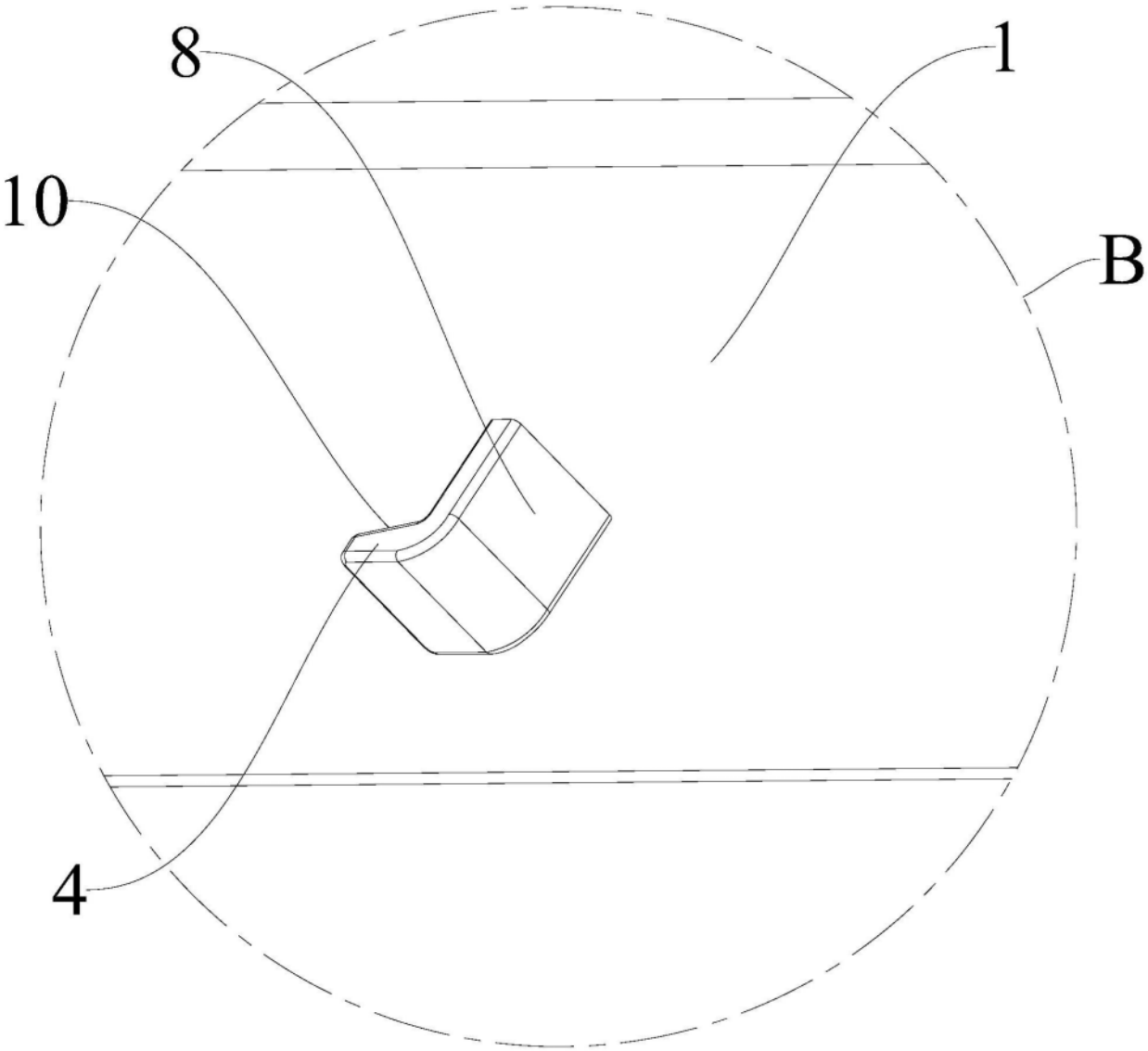


图4

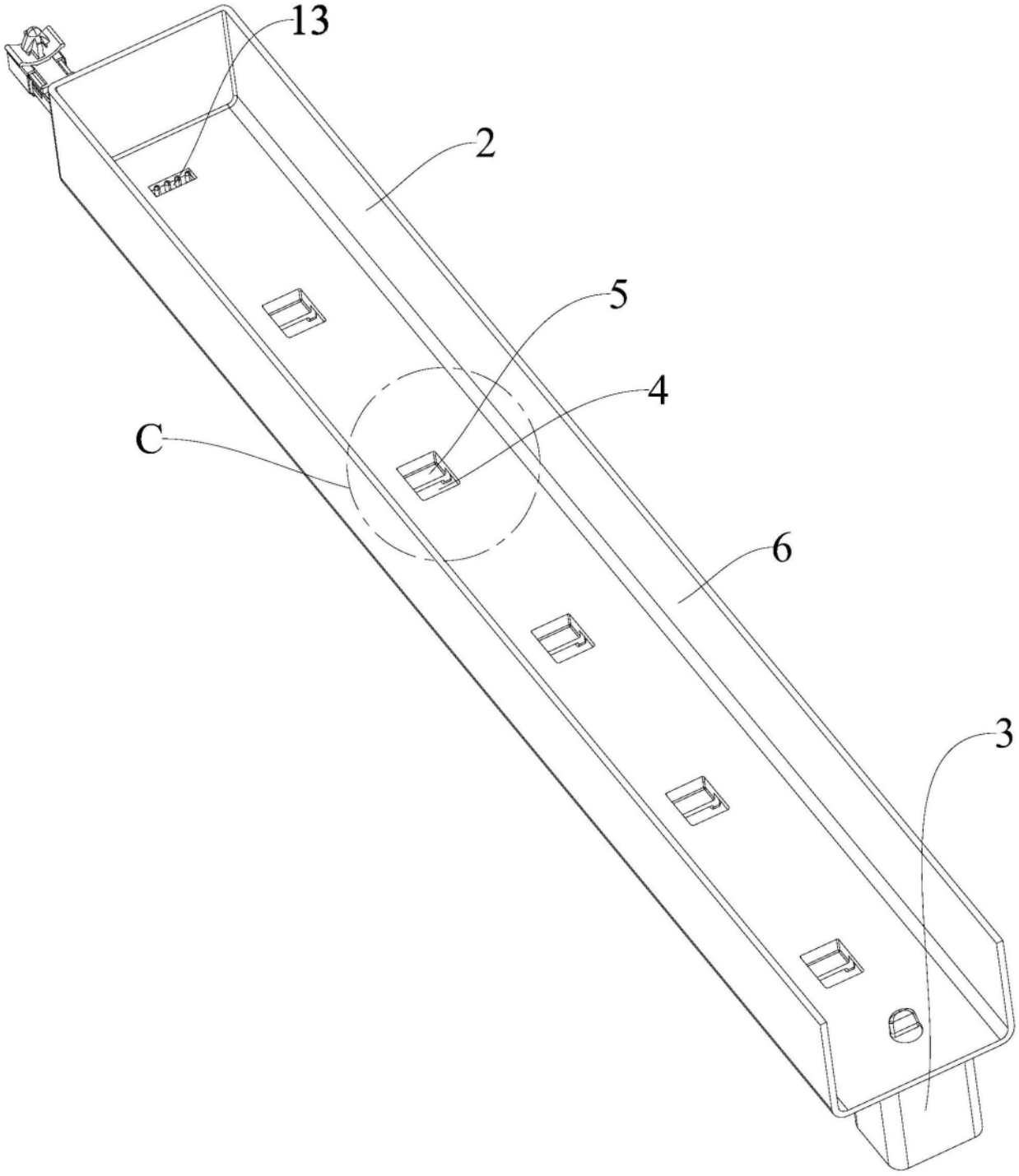


图5

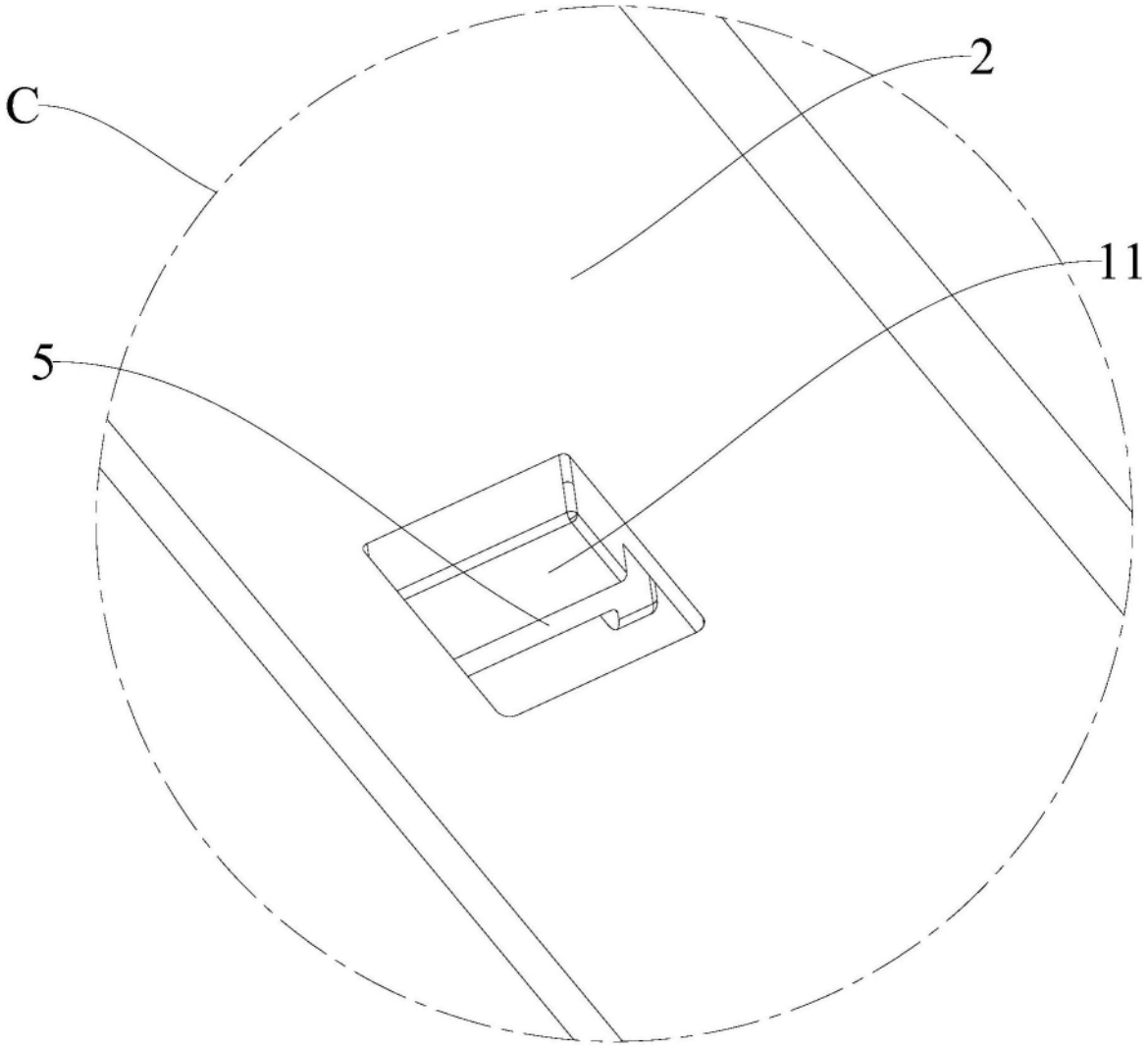


图6

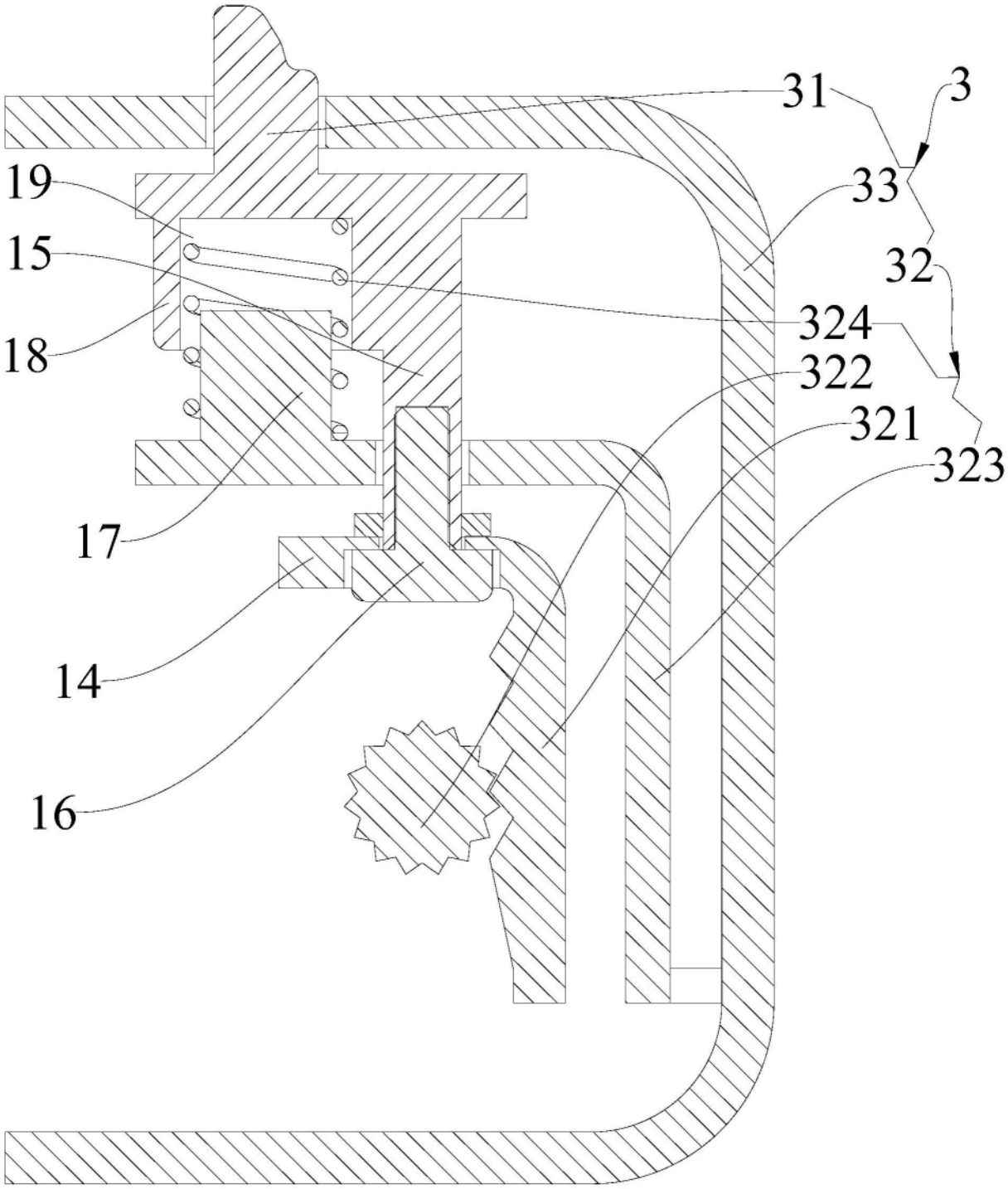


图7

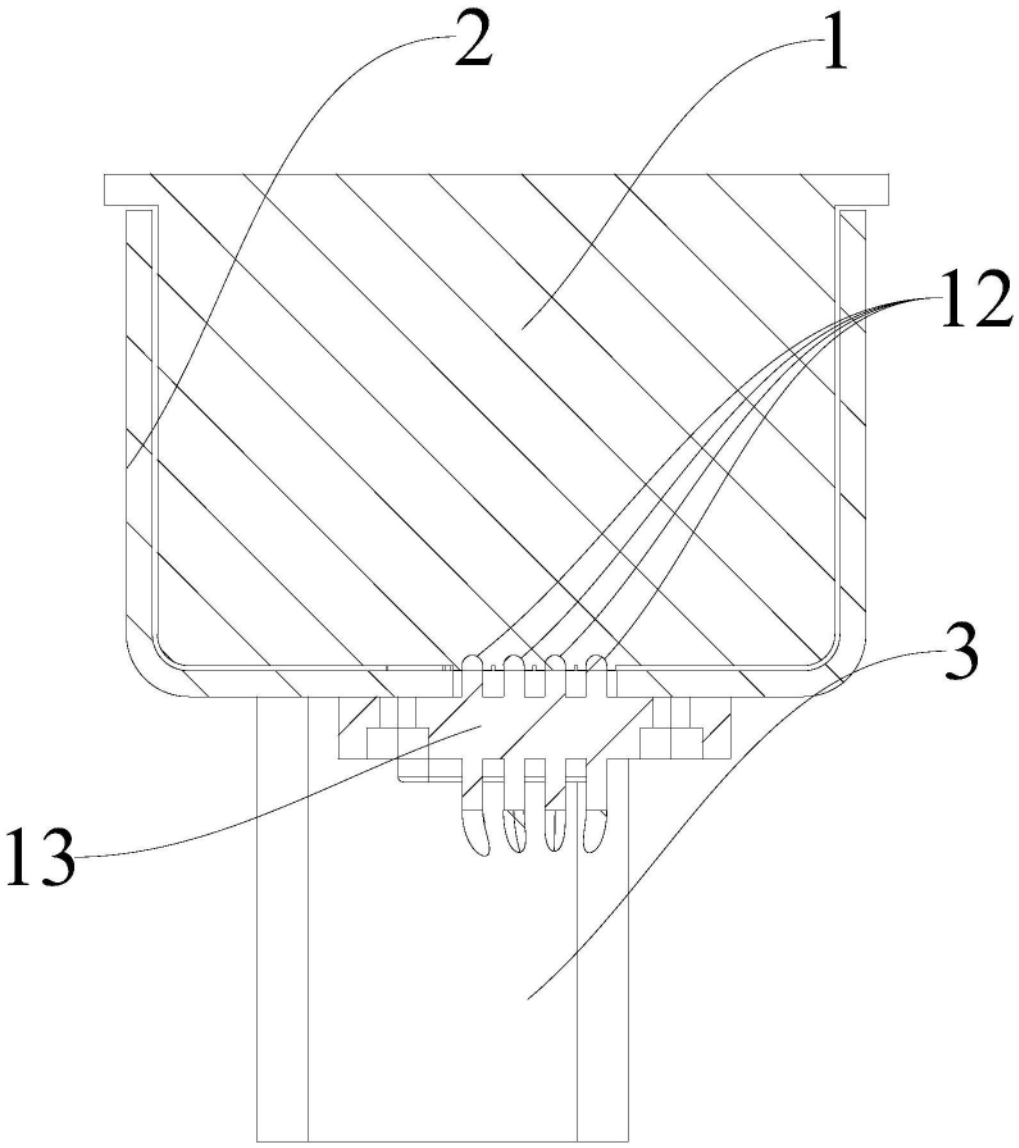


图8