



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208253473 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820895770.0

(22)申请日 2018.06.08

(73)专利权人 广州广日电气设备有限公司

地址 511447 广东省广州市番禺区石楼镇
国贸大道南636号之五

(72)发明人 何孟彪 陈国锋 黄型钢 杨华宁

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 唐利

(51)Int.Cl.

F21V 14/08(2006.01)

F21W 102/13(2018.01)

F21W 107/10(2018.01)

F21Y 115/10(2016.01)

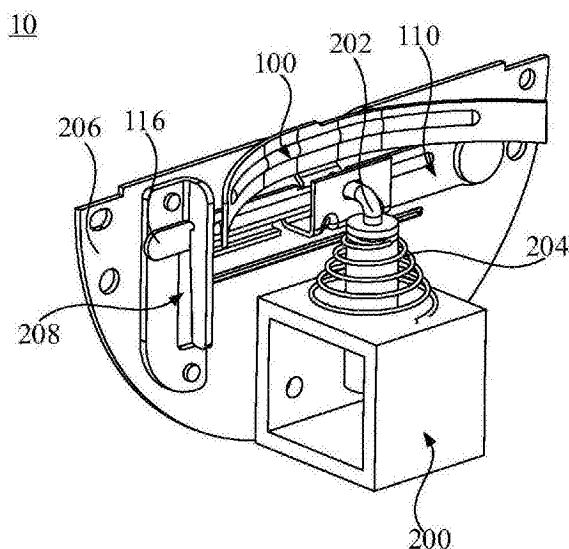
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)实用新型名称

遮光组件、远近光切换机构及车灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种遮光组件、远近光切换机构及车灯,该遮光组件包括遮光板,遮光板设有遮光部,遮光部的横截面呈弧形;及安装件,遮光板固设于安装件上,安装件设有第一安装部和第二安装部,第一安装部和第二安装部间隔设置,第一安装部与驱动组件连接,第二安装部与第一安装座可转动连接,该遮光组件能够使汽车车灯在由远光切换成近光时,光斑能够形成清晰的明暗截止线;该远近光切换机构包括上述遮光板,能够实现车灯在近光和远光之间的切换,且在由远光切换成近光时,光斑能够形成清晰的明暗截止线;该车灯包括上述远近光切换机构,因此该车灯能够实现在近光和远光之间的切换,且在由远光切换成近光时,光斑能够形成清晰的明暗截止线。



1. 一种遮光组件,其特征在于,包括:
遮光板,所述遮光板设有遮光部,所述遮光部的横截面呈弧形;及
安装件,所述遮光板固设于所述安装件上,所述安装件设有第一安装部和第二安装部,所述第一安装部和第二安装部间隔设置,所述第一安装部与驱动组件连接,所述第二安装部与第一安装座可转动连接。
2. 根据权利要求1所述的遮光组件,其特征在于,所述安装件还包括限位部,所述第一安装部设置于所述限位部和所述第二安装部之间。
3. 一种远近光切换机构,其特征在于,包括遮光组件,所述遮光组件包括遮光板及安装件,所述遮光板设有遮光部,所述遮光部的横截面呈弧形;所述遮光板固设于所述安装件上,所述安装件设有第一安装部、第二安装部和限位部,所述第一安装部和第二安装部间隔设置,所述第一安装部与电磁阀连接,所述第二安装部与第一安装座可转动连接,所述第一安装部设置于所述限位部和所述第二安装部之间;及
驱动组件,所述驱动组件用于驱动所述安装件带动所述遮光板绕所述第二安装部来回转动,当所述遮光板转动至第一预设位置时,所述遮光部沿聚光件方向的投影能够远离所述聚光件,当所述遮光板转动至第二预设位置时,所述遮光部沿所述聚光件方向的投影在所述聚光件的中部和端部之间。
4. 根据权利要求3所述的远近光切换机构,其特征在于,所述驱动组件包括电磁阀和弹性复位件,所述电磁阀包括可移动滑杆,所述弹性复位件套设在所述可移动滑杆上,所述可移动滑杆的端部与所述第一安装部连接,当所述电磁阀处于通电状态时,所述可移动滑杆能够带动所述遮光板压缩所述弹性复位件并转动至第一预设位置,当所述电磁阀处于断电状态时,所述弹性复位件能够带动所述遮光板转动至第二预设位置。
5. 根据权利要求4所述的远近光切换机构,其特征在于,还包括第一安装座,所述第一安装座与所述第二安装部可转动连接,所述遮光板靠近所述第一安装座的端部设置、且当所述遮光板转动至所述第二预设位置时,所述遮光部的高度大于所述第一安装座的端部的高度。
6. 根据权利要求5所述的远近光切换机构,其特征在于,所述第一安装座设有限位槽,所述限位部穿设于所述限位槽。
7. 根据权利要求6所述的远近光切换机构,其特征在于,所述第一安装座的端部设有V型凹槽,当所述遮光板转动至所述第一预设位置时,所述遮光部远离所述V型凹槽,当所述遮光板转动至所述第二预设位置时,所述遮光部遮蔽所述V型凹槽。
8. 一个车灯,其特征在于,包括权利要求3至7任一项所述的远近光切换机构,还包括发光件和聚光件,所述遮光部、所述发光件和所述聚光件间隔设置,所述遮光部设置于所述发光件和所述聚光件之间,当所述遮光板转动至所述第一预设位置时,所述遮光部沿所述聚光件方向的投影能够远离所述聚光件,当所述遮光板转动至所述第二预设位置时,所述遮光部沿所述聚光件方向的投影在所述聚光件的中部和端部之间。
9. 根据权利要求8所述的车灯,其特征在于,还包括第二安装座,所述远近光切换机构固设于所述第二安装座上。
10. 根据权利要求8所述的车灯,其特征在于,所述发光件为LED发光二极管。

遮光组件、远近光切换机构及车灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域，特别是涉及一种遮光组件、远近光切换机构及车灯。

背景技术

[0002] 随着生活水平的不断提高，汽车的普及率越来越高，给生活带来了诸多便利。

[0003] 汽车在夜行时，为了行驶安全，往往需要远光灯和近光灯配合使用，然而，目前汽车车灯的在有远光灯切换成近光灯是，光斑上难以形成清晰的明暗截止线，发光分散，影响行驶安全。

发明内容

[0004] 基于此，有必要提供一种遮光组件、远近光切换机构及车灯，该遮光组件能够使汽车车灯在由远光切换成近光时，光斑能够形成清晰的明暗截止线；该远近光切换机构包括上述遮光板，能够实现车灯在近光和远光之间的切换，且在由远光切换成近光时，光斑能够形成清晰的明暗截止线；该车灯包括上述远近光切换机构，因此该车灯能够实现在近光和远光之间的切换，且在由远光切换成近光时，光斑能够形成清晰的明暗截止线。

[0005] 具体技术方案如下：

[0006] 一方面，本申请涉及一种遮光板，包括遮光板，所述遮光板设有遮光部，所述遮光部的横截面呈弧形；及安装件，所述遮光板固设于所述安装件上，所述安装件设有第一安装部和第二安装部，所述第一安装部和第二安装部间隔设置，所述第一安装部与驱动组件连接，所述第二安装部与第一安装座可转动连接。

[0007] 上述遮光板包括遮光部及安装件，所述遮光部的横截面呈弧形，因此，在使用时，遮光部遮挡了部分由发光件发射至聚光件的光线，根据光学原理和透镜的聚光原理，由于所述聚光件的焦点位置是呈弧形变化的，当所述遮光部的横截面呈弧形形状时，光线经过所述聚光件的聚光作用后，光斑会形成一条清晰的明暗截止线，如此，避免光斑发散，影响行驶安全；进一步，所述安装件包括第一安装部和第二安装部，所述第一安装部和第二安装部间隔设置，所述第一安装部与驱动组件连接，所述第二安装部与第一安装座可转动连接，如此，在使用时通过驱动组件驱动遮光板绕第一安装座来回转动，实现远光和近光的切换。

[0008] 下面进一步对技术方案进行说明：

[0009] 在其中一个实施例中，所述安装件还包括限位部，所述第一安装部设置于所述限位部和所述第二安装部之间。如此，当所述遮光板相对所述第一安装座来回转动时，所述限位部能够确保所述遮光板始终能够转动至初始位置。

[0010] 另一方面，本申请还涉及一种远近光切换机构，包括遮光组件，所述遮光组件包括遮光板及安装件，所述遮光板设有遮光部，所述遮光部的横截面呈弧形；所述遮光板固设于所述安装件上，所述安装件设有第一安装部、第二安装部和限位部，所述第一安装部和第二安装部间隔设置，所述第一安装部与电磁阀连接，所述第二安装部与第一安装座可转动连

接,所述第一安装部设置于所述限位部和所述第二安装部之间;及驱动组件,所述驱动组件用于驱动所述安装件带动所述遮光板绕所述第二安装部来回转动,当所述遮光板转动至第一预设位置时,所述遮光部沿所述聚光件方向的投影能够远离所述聚光件,当所述遮光板转动至第二预设位置时,所述遮光部沿所述聚光件方向的投影在所述聚光件的中部和端部之间。

[0011] 上述远近光切换机构,包括遮光组件和驱动组件,在使用时,所述驱动组件用于驱动所述安装件带动所述遮光板绕所述第二安装部来回转动;当所述遮光板转动至第一预设位置时,所述遮光部沿所述聚光件方向的投影能够远离所述聚光件,此时,所述遮光部没有遮挡由发光件发射至所述聚光件的光线,车灯为远光状态;当所述遮光板转动至第二预设位置时,所述遮光部沿所述聚光件方向的投影在所述聚光件的中部和端部之间,由于所述遮光部遮挡了上半部分的光线,此时,车灯处于近光状态;进一步,遮光板包括遮光部及安装件,所述遮光部的横截面呈弧形,因此,在使用时,遮光部遮挡了部分由发光件发射至所述聚光件的光线,根据光学原理和透镜的聚光原理,由于所述聚光件的焦点位置是呈弧形变化的,当所述遮光部的横截面呈弧形形状时,光线经过所述聚光件的聚光作用后,光斑会形成一条清晰的明暗截止线,如此,避免光斑发散,影响行驶安全。

[0012] 下面进一步对技术方案进行说明:

[0013] 在其中一个实施例中,所述驱动组件包括电磁阀和弹性复位件,所述电磁阀包括可移动滑杆,所述弹性复位件套设在所述可移动滑杆上,所述可移动滑杆的端部与所述第一安装部连接,当所述电磁阀处于通电状态时,所述可移动滑杆能够带动所述遮光板压缩所述弹性复位件并转动至第一预设位置,当所述电磁阀处于断电状态时,所述弹性复位件能够带动所述遮光板转动至第二预设位置。如此,通过所述电磁阀和弹性复位件的配合实现切换远光和近光。

[0014] 在其中一个实施例中,该远近光切换机构还包括第一安装座,所述第一安装座与所述第二安装部可转动连接,所述遮光板靠近所述第一安装座的端部设置、且当所述遮光板转动至所述第二预设位置时,所述遮光部的高度大于所述第一安装座的端部的高度。如此,将所述遮光组件设置于所述第一安装座上,当所述遮光板转动至所述第二预设位置时,所述遮光部的高度大于所述第一安装座的端部的高度,使所述遮光部能够遮挡由发光件发射至所述聚光件的光线。

[0015] 在其中一个实施例中,所述第一安装座设有限位槽,所述限位部穿设于所述限位槽。如此,当所述遮光板相对所述第一安装座来回转动时,所述限位部与所述限位槽配合,能够确保所述遮光板始终能够转动至初始位置。

[0016] 在其中一个实施例中,所述第一安装座的端部设有V型凹槽,当所述遮光板转动至所述第一预设位置时,所述遮光部远离所述V型凹槽,当所述遮光板转动至所述第二预设位置时,所述遮光部遮蔽所述V型凹槽。如此,当光线由发光件发射至聚光件时,V型凹槽在地面上的投影提升了光板的美感。

[0017] 另一方面,本申请还涉及一种车灯,包括远近光切换机构,还包括发光件和聚光件,所述遮光部、所述发光件和聚光件间隔设置,所述遮光部设置于所述发光件和所述聚光件之间,当所述遮光板转动至所述第一预设位置时,所述遮光部沿聚光件方向的投影能够远离聚光件,当所述遮光板转动至所述第二预设位置时,所述遮光部沿聚光件方向的投影

在所述聚光件的中部和端部之间。

[0018] 上述车灯包括远近光切换机构、发光件和聚光件,所述遮光部、所述发光件和聚光件间隔设置,所述遮光部设置于所述发光件和所述聚光件之间;当所述遮光板转动至第一预设位置时,所述遮光部沿聚光件方向的投影能够远离聚光件,此时,所述遮光部没有遮挡由发光件发射至聚光件的光线,车灯为远光状态;当所述遮光板转动至第二预设位置时,所述遮光部沿聚光件方向的投影在所述聚光件的中部和端部之间,由于所述遮光部遮挡了上半部分的光线,此时,车灯处于近光状态;进一步,遮光板包括遮光部及安装件,所述遮光部的横截面呈弧形,因此,在使用时,遮光部遮挡了部分由发光件发射至聚光件的光线,根据光学原理和透镜的聚光原理,由于聚光件的焦点位置是呈弧形变化的,当所述遮光部的横截面呈弧形形状时,光线经过聚光件的聚光作用后,光斑会形成一条清晰的明暗截止线,如此,避免光斑发散,影响行驶安全。

[0019] 下面进一步对技术方案进行说明:

[0020] 在其中一个实施例中,该车灯还包括第二安装座,所述远近光切换机构固设于所述第二安装座上。如此,LED发光二极管在提升发光件的亮度的同时达到了节能目的。

[0021] 在其中一个实施例中,所述发光件为LED发光二极管。如此,LED发光二极管在提升发光件的亮度的同时达到了节能目的。

附图说明

[0022] 图1为遮光组件的结构示意图;

[0023] 图2为远近光切换机构的结构示意图;

[0024] 图3为图2中远近光切换机构处于近光状态的结构示意图;

[0025] 图4为图2中远近光切换机构处于远光状态的结构示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 10、远近光切换机构,100、遮光板,102、遮光部,110、安装件,112、第一安装部,114、第二安装部,116、限位部,200、电磁阀,202、可移动滑杆,204、弹性复位件,206、第一安装座,208、限位槽,210、V型凹槽。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及具体实施方式,对本实用新型进行进一步的详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用以解释本实用新型,并不限定本实用新型的保护范围。

[0029] 需要说明的是,当元件被称为“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0030] 有必要指出的是,当元件被称为“固设于”另一元件时,两个元件可以是一体的,也可以是两个元件之间可拆卸连接。

[0031] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的

技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0032] 此外,还需要理解的是,在本实施例中,术语“下”、“上”、“前”、“后”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“一侧”、“另一侧”、“一端”、“另一端”、等所指示的位置关系为基于附图所示的位置关系;“第一”、“第二”等术语,是为了区分不同的结构部件。这些术语仅为了便于描述本实用新型和简化描述,不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 如图1所示,一实施例中的一种遮光板100,包括遮光板100,遮光板100设有遮光部102,遮光部102的横截面呈弧形;及安装件110,遮光板100固设于安装件110上,安装件110设有第一安装部112和第二安装部114,第一安装部112和第二安装部114间隔设置,第一安装部112与驱动组件连接,第二安装部114与第一安装座206可转动连接。

[0034] 上述遮光板100包括遮光部102及安装件110,遮光部102的横截面呈弧形,因此,在使用时,遮光部102遮挡了部分由发光件发射至聚光件的光线,根据光学原理和透镜的聚光原理,由于聚光件的焦点位置是呈弧形变化的,当遮光部102的横截面呈弧形形状时,光线经过聚光件的聚光作用后,光斑会形成一条清晰的明暗截止线,如此,避免光斑发散,影响行驶安全,进一步,安装件110包括第一安装部112和第二安装部114,第一安装部112和第二安装部114间隔设置,第一安装部112与驱动组件连接,第二安装部114与第一安装座206可转动连接,如此,在使用时通过驱动组件驱动遮光板100绕第一安装座206来回转动,实现远光和近光的切换。

[0035] 在上述实施例的基础上,安装件110还包括限位部116,第一安装部112设置于限位部116和第二安装部114之间。如此,当遮光板100相对第一安装座206来回转动时,限位部116能够确保遮光板100始终能够转动至初始位置。

[0036] 如图2至图4所示,一实施例中的一种远近光切换机构10,包括遮光组件,遮光组件包括遮光板100及安装件110,遮光板100设有遮光部102,遮光部102的横截面呈弧形;遮光板100固设于安装件110上,安装件110设有第一安装部112、第二安装部114和限位部116,第一安装部112和第二安装部114间隔设置,第一安装部112与电磁阀200连接,第二安装部114与第一安装座206可转动连接,第一安装部112设置于限位部116和第二安装部114之间;及驱动组件,驱动组件用于驱动安装件110带动遮光板100绕第二安装部114来回转动,当遮光板100转动至第一预设位置时,遮光部102沿聚光件方向的投影能够远离聚光件,当遮光板100转动至第二预设位置时,遮光部102沿聚光件方向的投影在聚光件的中部和端部之间。

[0037] 上述远近光切换机构10,包括遮光组件和驱动组件,在使用时,驱动组件用于驱动安装件110带动遮光板100绕第二安装部114来回转动,当遮光板100转动至第一预设位置时,遮光部102沿聚光件方向的投影能够远离聚光件,此时,遮光部102没有遮挡由发光件发射至聚光件的光线,因此,车灯为远光状态,当遮光板100转动至第二预设位置时,遮光部102沿聚光件方向的投影在聚光件的中部和端部之间。此时,由于遮光部102遮挡了上半部分的光线,此时车灯处于近光状态,进一步,遮光板100包括遮光部102及安装件110,遮光部102的横截面呈弧形,因此,在使用时,遮光部102遮挡了部分由发光件发射至聚光件的光线,根据光学原理和透镜的聚光原理,由于聚光件的焦点位置是呈弧形变化的,当遮光部102的横截面呈弧形形状时,光线经过聚光件的聚光作用后,光斑会形成一条清晰的明暗截

止线,如此,避免光斑发散,影响行驶安全。

[0038] 如图3和图4所示,在上述实施例的基础上,驱动组件包括电磁阀200和弹性复位件204,电磁阀200包括可移动滑杆202,弹性复位件204套设在可移动滑杆202上,可移动滑杆202的端部与第一安装部112连接,当电磁阀200处于通电状态时,可移动滑杆202能够带动遮光板100压缩弹性复位件204并转动至第一预设位置,当电磁阀200处于断电状态时,弹性复位件204能够带动遮光板100转动至第二预设位置。如此,如图3所示,当电磁阀200通电时,产生磁场,驱动可移动滑杆202带动遮光板100压缩弹性复位件204并转动至第一预设位置,车灯处于远光状态;如图4所示,当电磁阀200断电后,在弹性复位件204的带动下,遮光板100转动至第二预设位置,此时,遮光部102沿聚光件方向的投影在聚光件的中部和端部之间,由于遮光部102遮挡了上半部分的光线,车灯处于近光状态,如此,通过电磁阀200和弹性复位件204的配合实现切换远光和近光。具体地,弹性复位件204可以是弹簧,弹性橡胶垫等由弹性材质制成的零件;在本次实施例中,弹性复位件204为弹簧。在本次实施例中,第一安装部112和第二安装部114均为安装孔,安装件110设包括第一安装体、第二安装体和第三安装体,第二安装体的一端固设于第一安装体上,第三安装体的一端于第二安装体的另一端连接,且第三安装体与遮光板100间隔设置,第三安装体设有安装孔;可移动滑杆202的端部设有卡勾,卡勾穿设于安装第三安装体的安装孔内,如此,实现可移动滑杆202带动遮光板100移动。

[0039] 如图2所示,在上述任一实施例的基础上,该远近光切换机构10还包括第一安装座206,第一安装座206与第二安装部114可转动连接,遮光板100靠近第一安装座206的端部设置、且当遮光板100转动至第二预设位置时,遮光部102的高度大于第一安装座206的端部的高度。如此,将遮光组件设置于第一安装座206上,当遮光板100转动至第二预设位置时,遮光部102的高度大于第一安装座206的端部的高度,使遮光部102能够遮挡由发光件发射至聚光件的光线。

[0040] 如图2至图4所示,在上述任一实施例的基础上,第一安装座206设有限位槽208,限位部116穿设于限位槽208。如此,当遮光板100相对第一安装座206来回转动时,限位部116与限位槽208配合,能够确保遮光板100始终能够转动至初始位置,在本次实施例中,初始位置即是第二预设位置。

[0041] 如图4所示,在上述任一实施例的基础上,第一安装座206的端部设有V型凹槽210,当遮光板100转动至第一预设位置时,遮光部102远离V型凹槽210,当遮光板100转动至第二预设位置时,遮光部102遮蔽V型凹槽210。如此,当光线由发光件发射至聚光件时,V型凹槽210在地面上的投影提升了光板的美感。

[0042] 一实施例中的一种车灯,包括远近光切换机构10,还包括发光件和聚光件,遮光部102、发光件和聚光件间隔设置,遮光部102设置于发光件和聚光件之间,当遮光板100转动至第一预设位置时,遮光部102沿聚光件方向的投影能够远离聚光件,当遮光板100转动至第二预设位置时,遮光部102沿聚光件方向的投影在聚光件的中部和端部之间。

[0043] 上述车灯包括远近光切换机构10、发光件和聚光件,遮光部102、发光件和聚光件间隔设置,遮光部102设置于发光件和聚光件之间;当遮光板100转动至第一预设位置时,遮光部102沿聚光件方向的投影能够远离聚光件,此时,遮光部102没有遮挡由发光件发射至聚光件的光线,车灯为远光状态;当遮光板100转动至第二预设位置时,遮光部102沿聚光件

方向的投影在聚光件的中部和端部之间,此时,由于遮光部102遮挡了上半部分的光线,此时车灯处于近光状态;进一步,遮光板100包括遮光部102及安装件110,遮光部102的横截面呈弧形,因此,在使用时,遮光部102遮挡了部分由发光件发射至聚光件的光线,根据光学原理和透镜的聚光原理,由于聚光件的焦点位置是呈弧形变化的,当遮光部102的横截面呈弧形形状时,光线经过聚光件的聚光作用后,光斑会形成一条清晰的明暗截止线,如此,避免光斑发散,影响行驶安全。

[0044] 在上述任一实施例的基础上,该车灯还包括第二安装座,远近光切换机构10固设于第二安装座上。如此,便于远近光切换机构10的安装。

[0045] 在上述任一实施例的基础上,发光件为LED发光二极管。如此,LED发光二极管在提升发光件的亮度的同时达到了节能目的。

[0046] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0047] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

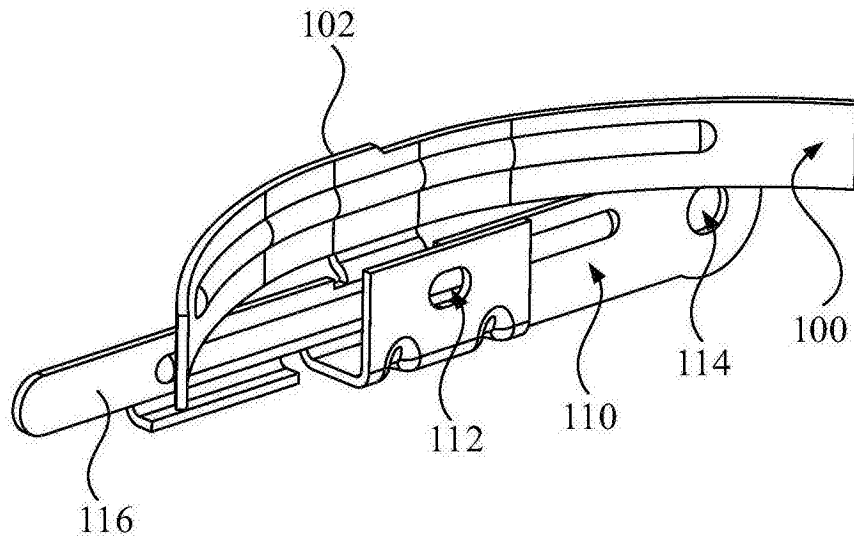


图1

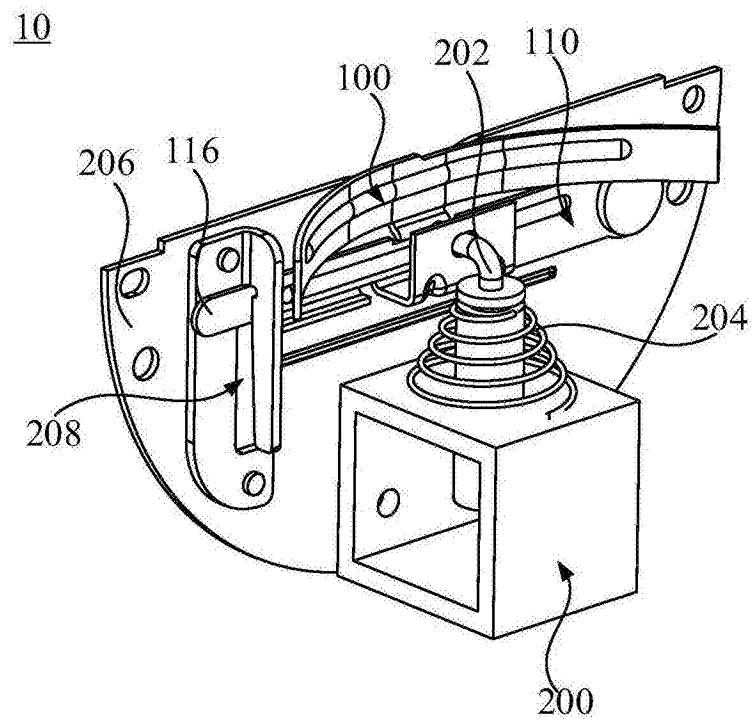


图2

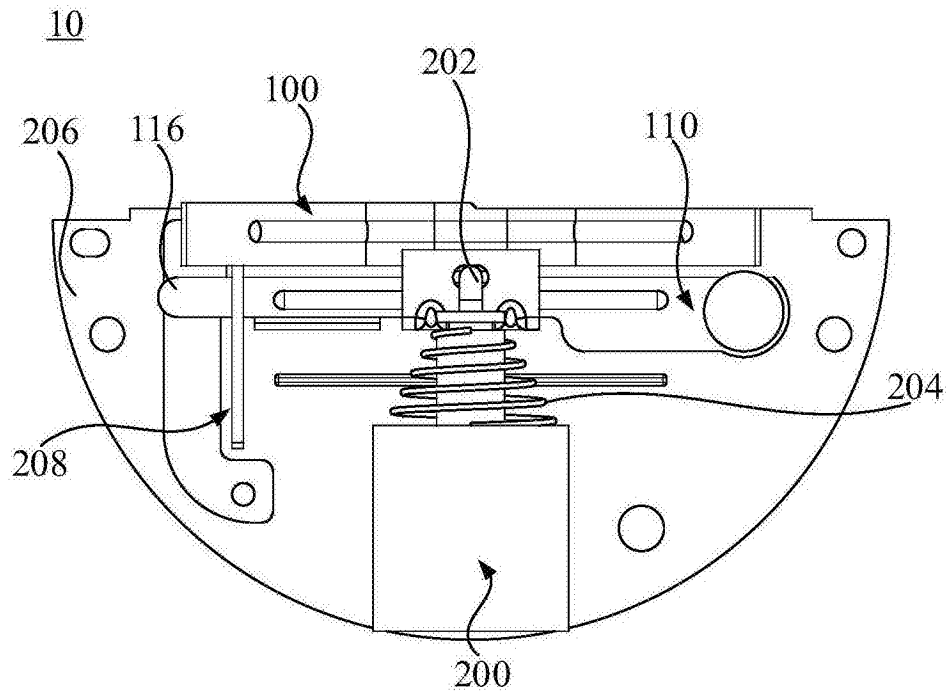


图3

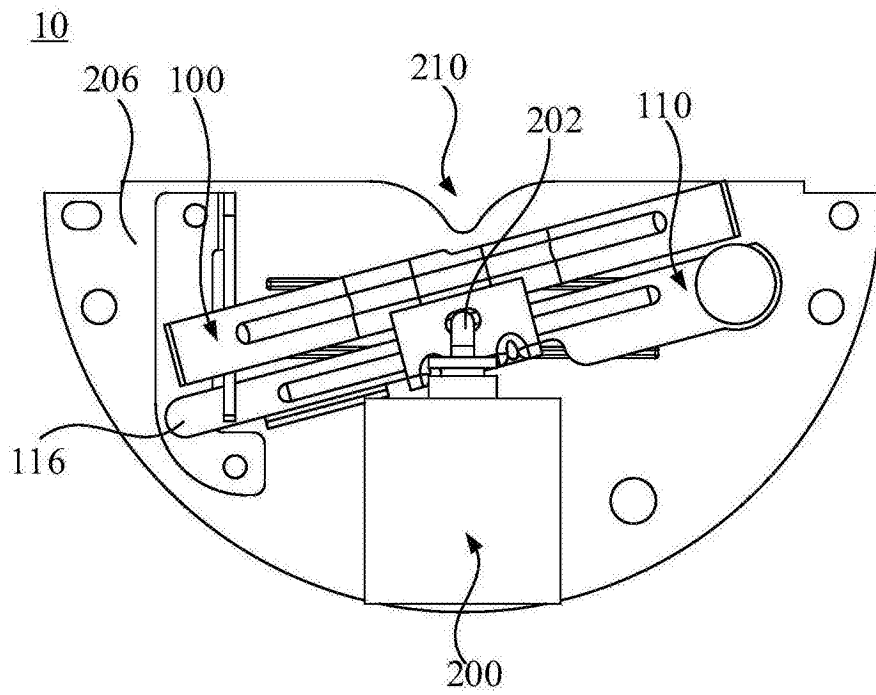


图4