(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222688007 U
(45)授权公告日 2025.03.28

(21)申请号 202421549810.8

(22)申请日 2024.07.03

(73)专利权人 珠海阳浦科技有限公司
地址 519000 广东省珠海市斗门区斗门镇斗门大道478号一楼

(72)发明人 蒋赟 潘东林

(74)专利代理机构 北京慧思勤行专利代理事务所(普通合伙) 16263
专利代理师 杨鑫坤

(51)Int.Cl.
F21S 45/48(2018.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21V 29/77(2015.01)
F21W 107/10(2018.01)
F21Y 115/10(2016.01)

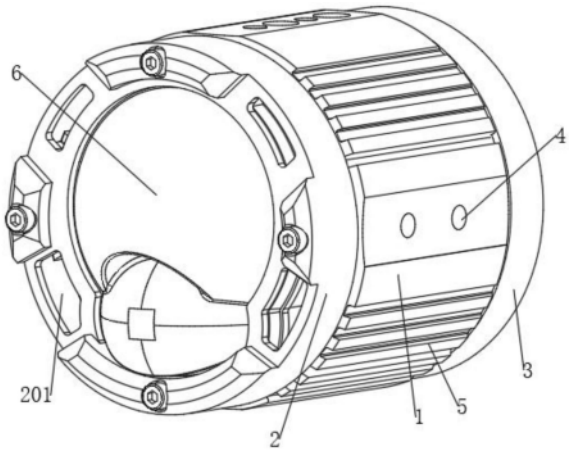
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

外置式射灯的内腔散热结构

(57)摘要

本实用新型公开了外置式射灯的内腔散热结构,包括壳体,壳体内部设置有散热腔,散热腔贯穿壳体前后两端;壳体前端通过螺钉固定连接有前盖,前盖前端面开设有进风口,进风口与散热腔一一对应;壳体后端通过螺钉固定连接有后盖,后盖后端面开设有出风口,出风口与散热腔一一对应;前盖与壳体之间安装有透镜,壳体内部固定连接有LED灯泡和电路板,电路板前端固定连接有LED灯珠。本实用新型通过设置进风口、散热腔和出风口,在车辆行驶时,这时风从进风口进入到散热腔内部,然后带走散热腔内部的热量,最后从出风口向外排出,这样就实现了降温的目的,同时再在散热翅片的配合下,就可以提高降温的效果,有利于延长外置式射灯的使用寿命。



CN 222688007 U

1.外置式射灯的内腔散热结构,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内部设置有散热腔(101),所述散热腔(101)贯穿壳体(1)前后两端,所述散热腔(101)设置有四个;所述壳体(1)前端通过螺钉固定连接有前盖(2),所述前盖(2)前端面开设有进风口(201),所述进风口(201)与散热腔(101)一一对应;所述壳体(1)后端通过螺钉固定连接有后盖(3),所述后盖(3)后端面开设有出风口(301),所述出风口(301)与散热腔(101)一一对应;所述前盖(2)与壳体(1)之间安装有透镜(6),所述壳体(1)内部固定连接有LED灯泡(9)和电路板(13),所述电路板(13)前端固定连接有LED灯珠(14)。

2.根据权利要求1所述的外置式射灯的内腔散热结构,其特征在于:所述壳体(1)圆周面开设有安装槽(4),所述安装槽(4)设置有多个,前后两所述安装槽(4)为一组。

3.根据权利要求1所述的外置式射灯的内腔散热结构,其特征在于:所述壳体(1)圆周面固定连接有散热翅片(5),所述散热翅片(5)设置有多个,且呈圆周阵列分布。

4.根据权利要求1所述的外置式射灯的内腔散热结构,其特征在于:所述壳体(1)内部开设有插接槽(10),所述插接槽(10)内部插接有反光板(12),所述反光板(12)与LED灯珠(14)对应。

5.根据权利要求1所述的外置式射灯的内腔散热结构,其特征在于:所述壳体(1)前端面开设有第一定位槽(11),所述第一定位槽(11)内部滑动连接有第一定位柱(15),所述第一定位柱(15)前端固定连接有第一密封垫(7),所述第一密封垫(7)位于透镜(6)与壳体(1)之间。

6.根据权利要求1所述的外置式射灯的内腔散热结构,其特征在于:所述壳体(1)后端面开设有第二定位槽(17),所述第二定位槽(17)内部滑动连接有第二定位柱(16),所述第二定位柱(16)后端固定连接有第二密封垫(8),所述第二密封垫(8)位于后盖(3)与壳体(1)之间。

7.根据权利要求1所述的外置式射灯的内腔散热结构,其特征在于:所述后盖(3)后端面开设有穿线孔(18)。

外置式射灯的内腔散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及射灯散热技术领域,尤其涉及外置式射灯的内腔散热结构。

背景技术

[0002] LED是发光二极管的简称,是一种能够将电能转换为光能的固态发光物质,由于其节能环保的优势,目前有逐渐取代传统光源的趋势。LED射灯是一种高度聚光的灯具,它的光线照射具有可指定特定目标,主要是用于特殊的照明。随着汽车产业的迅速发展,对汽车用的外置式射灯的需求量也越来越大。

[0003] 目前的外置式射灯在使用时,只是靠外部的散热片进行降温,这样虽然达到了降温的效果,但是降温效果不明显,从而影响外置式射灯的使用寿命,因此需要设计一种外置式射灯的内腔散热结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的外置式射灯的内腔散热结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:外置式射灯的内腔散热结构,包括壳体,所述壳体内部设置有散热腔,所述散热腔贯穿壳体前后两端,所述散热腔设置有四个;所述壳体前端通过螺钉固定连接有前盖,所述前盖前端面开设有进风口,所述进风口与散热腔一一对应;所述壳体后端通过螺钉固定连接有后盖,所述后盖后端面开设有出风口,所述出风口与散热腔一一对应;所述前盖与壳体之间安装有透镜,所述壳体内部固定连接有LED灯泡和电路板,所述电路板前端固定连接有LED灯珠。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述壳体圆周面开设有安装槽,所述安装槽设置有多个,前后两所述安装槽为一组。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述壳体圆周面固定连接有散热翅片,所述散热翅片设置有多个,且呈圆周阵列分布。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述壳体内部开设有插接槽,所述插接槽内部插接有反光板,所述反光板与LED灯珠对应。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述壳体前端面开设有第一定位槽,所述第一定位槽内部滑动连接有第一定位柱,所述第一定位柱前端固定连接有第一密封垫,所述第一密封垫位于透镜与壳体之间。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述壳体后端面开设有第二定位槽,所述第二定位槽内部滑动连接有第二定位柱,所述第二定位柱后端固定连接有第二密封垫,所述第二密封垫位于后盖与壳体之间。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述后盖后端面开设有穿线孔。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 与现有技术相比，该外置式射灯的内腔散热结构，通过设置进风口、散热腔和出风口，在车辆行驶时，这时风从进风口进入到散热腔内部，然后带走散热腔内部的热量，最后从出风口向外排出，这样就实现了降温的目的，同时再在散热翅片的配合下，就可以提高降温的效果，有利于延长外置式射灯的使用寿命。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的外置式射灯的内腔散热结构的整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型提出的外置式射灯的内腔散热结构的拆分后第一视角的结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型提出的外置式射灯的内腔散热结构的图2中A部分放大图；

[0023] 图4为本实用新型提出的外置式射灯的内腔散热结构的图2中B部分放大图；

[0024] 图5为本实用新型提出的外置式射灯的内腔散热结构的拆分后第二视角的结构示意图；

[0025] 图6为本实用新型提出的外置式射灯的内腔散热结构的图5中C部分放大图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、壳体；101、散热腔；2、前盖；201、进风口；3、后盖；301、出风口；4、安装槽；5、散热翅片；6、透镜；7、第一密封垫；8、第二密封垫；9、LED灯泡；10、插接槽；11、第一定位槽；12、反光板；13、电路板；14、LED灯珠；15、第一定位柱；16、第二定位柱；17、第二定位槽；18、穿线孔。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-6，本实用新型提供的外置式射灯的内腔散热结构，包括壳体1，壳体1内部设置有散热腔101，散热腔101贯穿壳体1前后两端，散热腔101设置有四个；壳体1前端通过螺钉固定连接有前盖2，前盖2前端面开设有进风口201，进风口201与散热腔101一一对应；壳体1后端通过螺钉固定连接有后盖3，后盖3后端面开设有出风口301，出风口301与散热腔101一一对应；前盖2与壳体1之间安装有透镜6，壳体1内部固定连接有LED灯泡9和电路板13，电路板13前端固定连接有LED灯珠14。

[0030] 具体为，使用时，LED灯泡9和LED灯珠14散发出的光通过透镜6向外射出，这样就实现了照明的目的，在LED灯泡9和LED灯珠14工作时，这时会产生大量的热量，热量通过壳体1传递到散热腔101内部，在车辆行驶时，这时风从进风口201进入到散热腔101内部，然后带走散热腔101内部的热量，最后从出风口301向外排出，这样就实现了降温的目的。

[0031] 壳体1圆周面开设有安装槽4，安装槽4设置有多个，前后两安装槽4为一组，工作

时,通过设置安装槽4,在安装槽4的作用下方便将该射灯固定在所需要的地方。

[0032] 壳体1圆周面固定连接有散热翅片5,散热翅片5设置有多个,且呈圆周阵列分布,工作时,通过设置散热翅片5,在散热翅片5的作用下可以进一步实现降温的目的,这样就可以提高降温的效果,有利于延长外置式射灯的使用寿命。

[0033] 壳体1内部开设有插接槽10,插接槽10内部插接有反光板12,反光板12与LED灯珠14对应,工作时,通过设置插接槽10,在插接槽10的作用下,方便将反光板12安装到壳体1内部,然后在反光板12的作用下可以将LED灯珠14散出的光进行汇集反射出。

[0034] 壳体1前端面开设有第一定位槽11,第一定位槽11内部滑动连接有第一定位柱15,第一定位柱15前端固定连接有第一密封垫7,第一密封垫7位于透镜6与壳体1之间,工作时,通过设置第一定位槽11和第一定位柱15,可以将第一密封垫7安装在壳体1的前端,这样在第一密封垫7的作用下可以提高了壳体1与透镜6之间的密封性。

[0035] 壳体1后端面开设有第二定位槽17,第二定位槽17内部滑动连接有第二定位柱16,第二定位柱16后端固定连接有第二密封垫8,第二密封垫8位于后盖3与壳体1之间,工作时,通过设置第二定位槽17和第二定位柱16,可以将第二密封垫8安装在壳体1的前端,这样在第二密封垫8的作用下就可以提高壳体1与后盖3之间的密封性。

[0036] 后盖3后端面开设有穿线孔18,工作时,通过设置穿线孔18,在穿线孔18的作用下方便将电线穿出后盖3。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

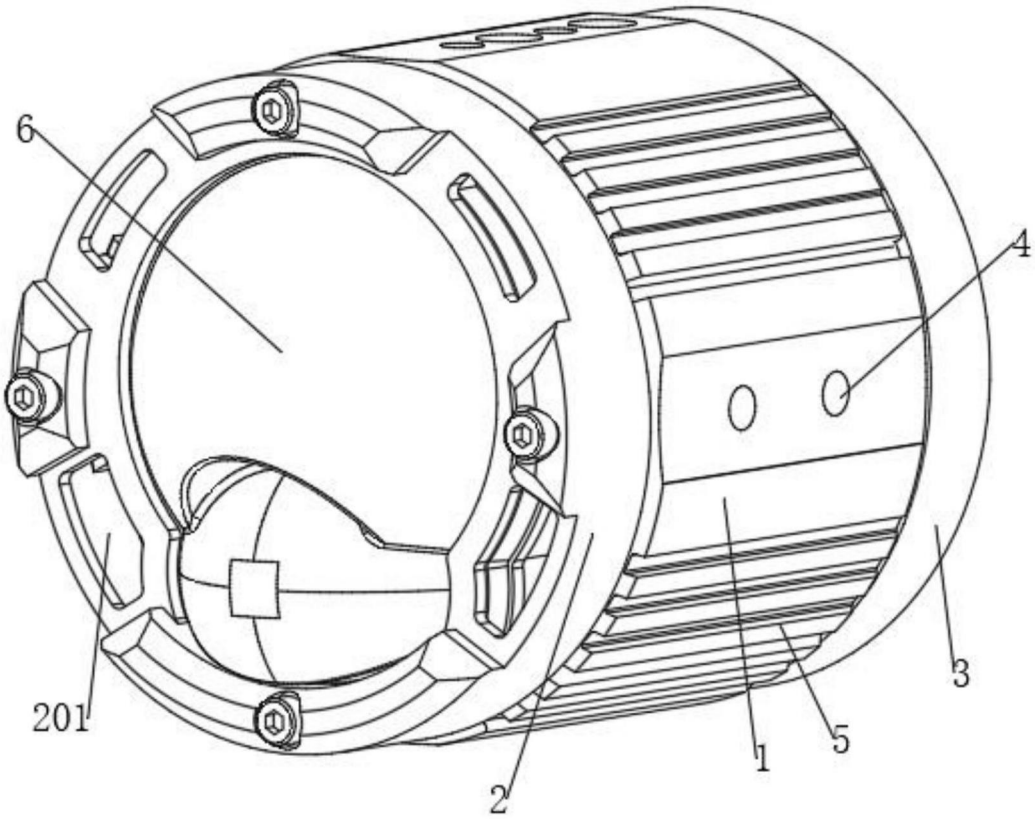


图1

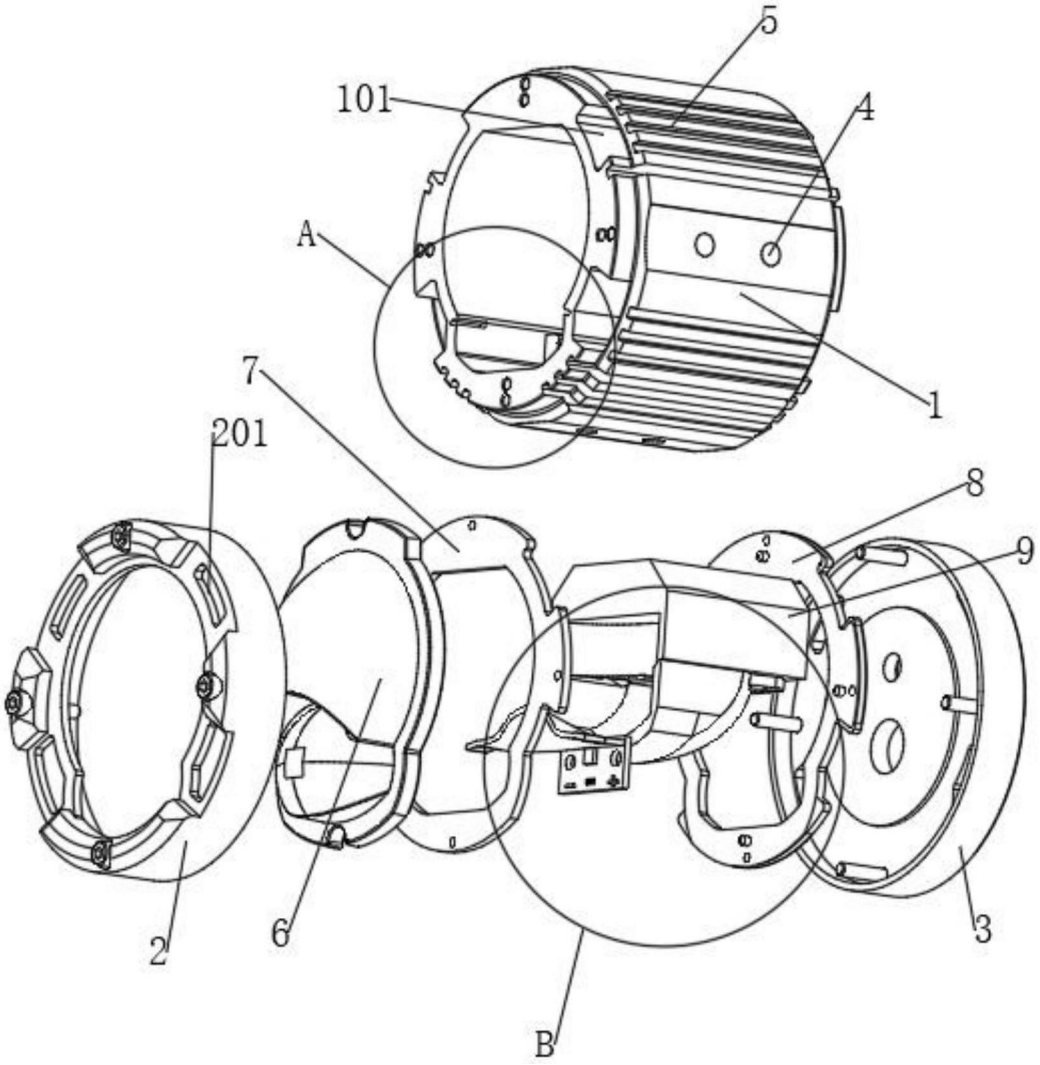


图2

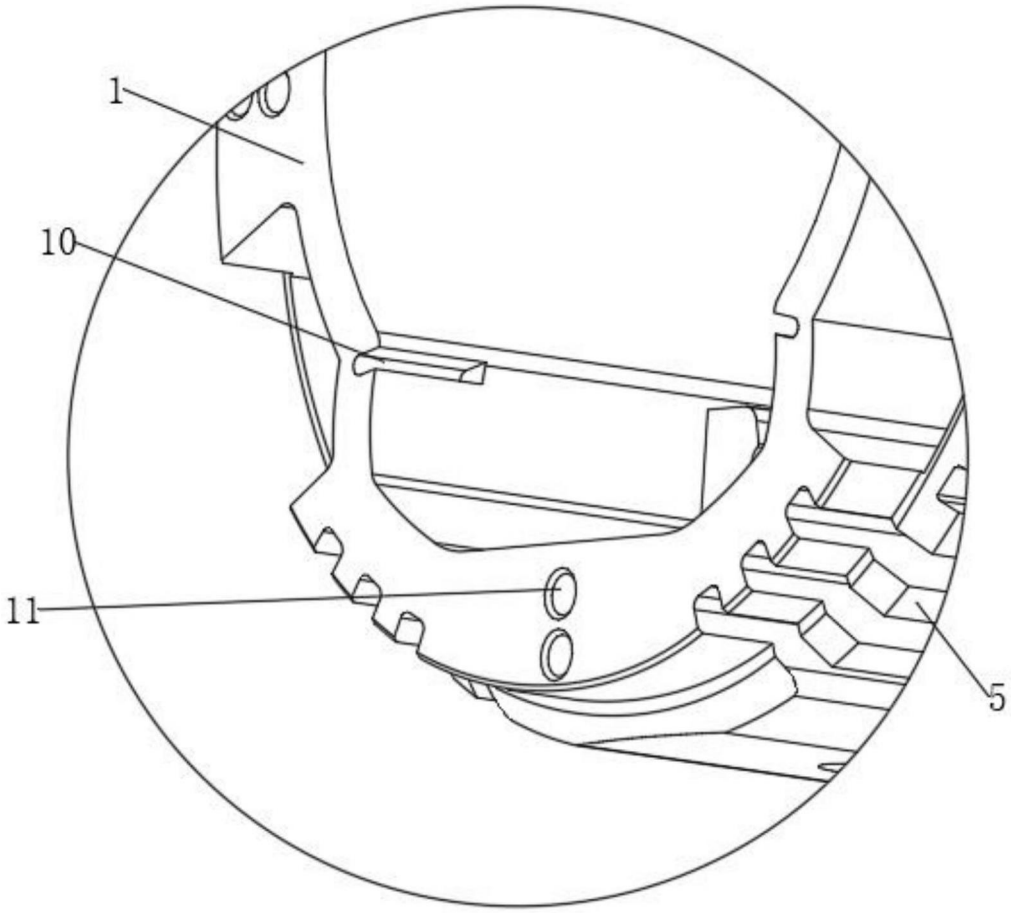


图3

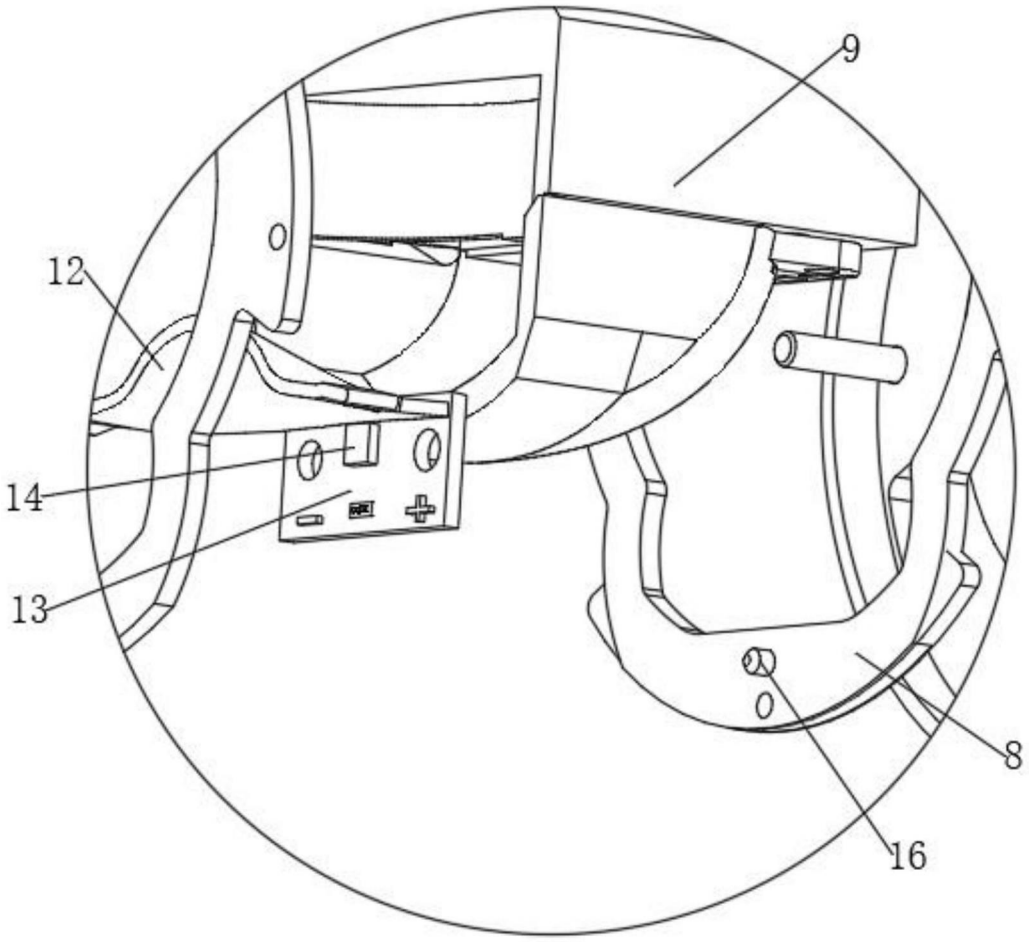


图4

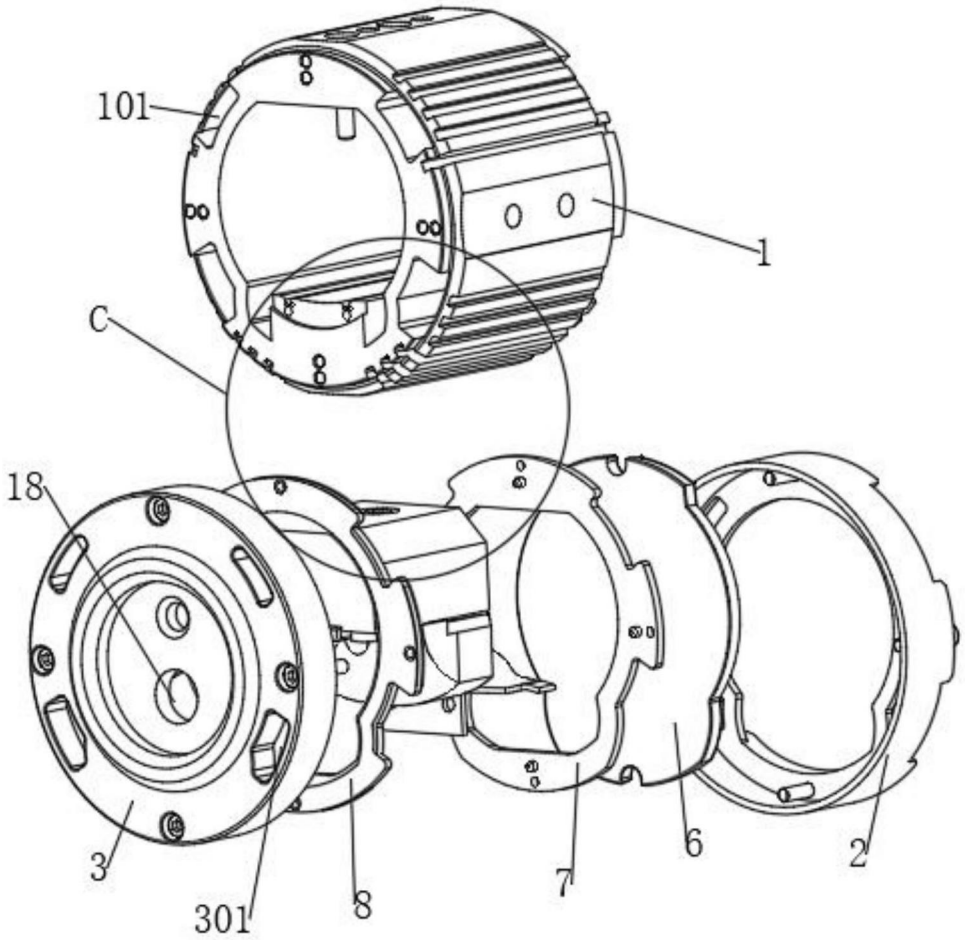


图5

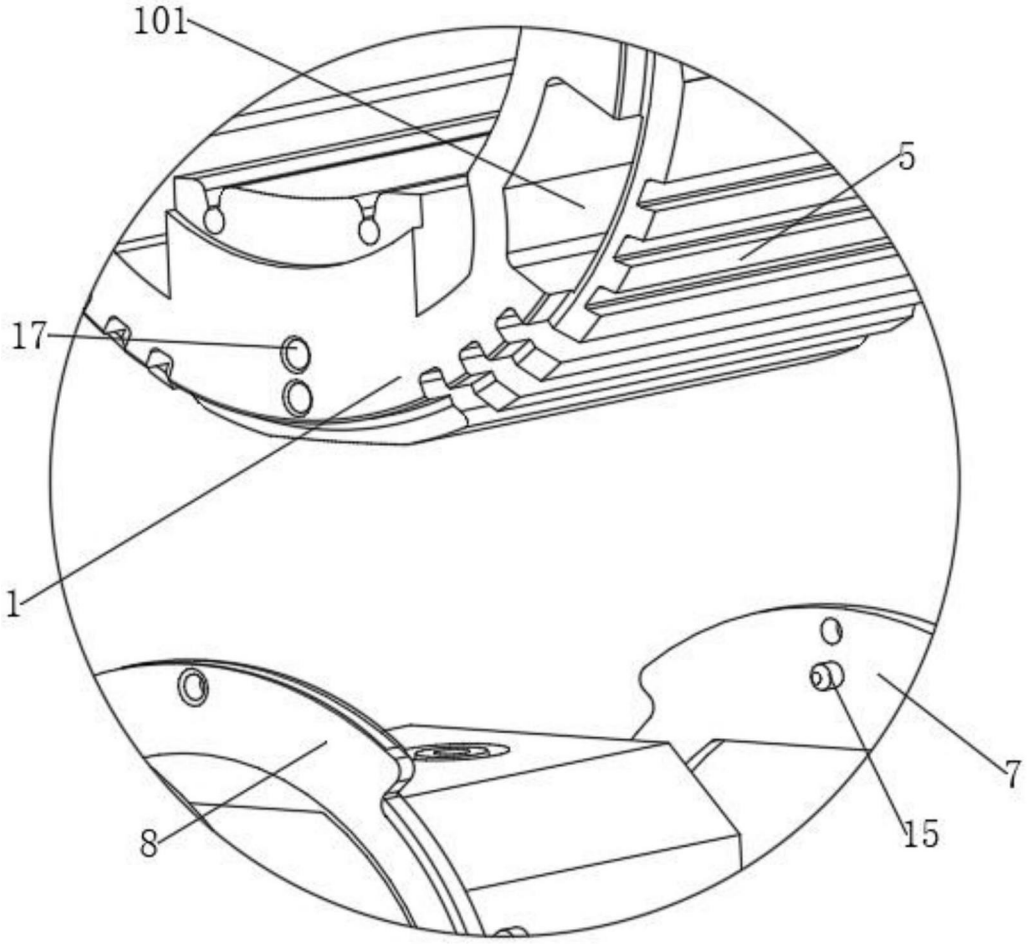


图6