



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110566902 A

(43)申请公布日 2019.12.13

(21)申请号 201910678069.2

F21Y 115/10(2016.01)

(22)申请日 2019.07.25

(71)申请人 金华市鹰王电子有限公司

地址 321025 浙江省金华市婺城区金星南街以东纬一路以南01-M1-01地块

(72)发明人 王建勇 刘向东 吕小波

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

代理人 彭啟强

(51) Int. Cl.

F21S 45/47(2018.01)

F21S 45/33(2018.01)

F21S 45/10(2018.01)

F21S 45/50(2018.01)

F21W 102/00(2018.01)

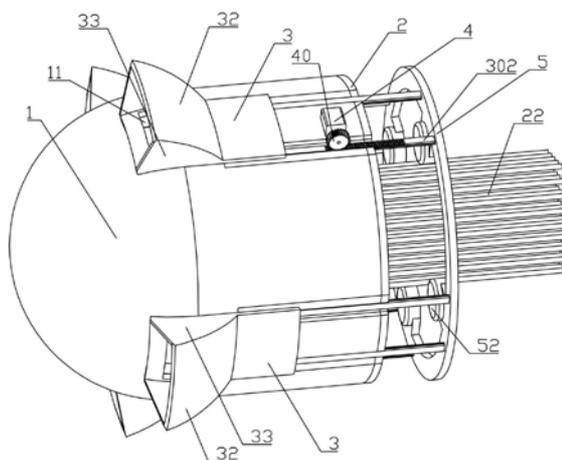
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

## (54)发明名称

一种通风散热型车用前照灯灯罩

## (57)摘要

本发明属于汽车车灯零配件技术领域,具体涉及一种通风散热型车用前照灯灯罩,包括罩体和固定在罩体后侧的背板,背板于罩体内固定安装有光源,背板后侧固定安装有散热器,罩体前端均匀开设有若干进风口,进风口内安装有过滤网,罩体于进风口对应位置滑动安装有封堵板,封堵板上开设有与进风口相匹配的槽孔,封堵板后侧固定连接连接有连接杆,背板后侧设有连接环,连接环与连接杆固定连接,背板上还开设有若干出风口,其中一根连接杆上安装有齿条,罩体上还安装有电机,电机的动力输出轴安装有与齿条相啮合的齿轮。其目的是:解决现有前照灯灯罩结构缺陷导致的前照灯灯罩导致的车灯产生雾气,零部件受热变形甚至烧熔问题。



1. 一种通风散热型车用前照灯灯罩,包括罩体(1)和固定在罩体(1)后侧的背板(2),所述背板(2)于罩体(1)内固定安装有光源(21),所述背板(2)后侧固定安装有散热器(22),所述罩体(1)前端均匀开设有若干进风口(11),所述进风口(11)内安装有过滤网,其特征在于:所述罩体(1)于进风口(11)对应位置滑动安装有封堵板(3),所述封堵板(3)上开设有与进风口(11)相匹配的槽孔(31),所述封堵板(3)后侧固定连接有连接杆(302),所述背板(2)后侧设有连接环(5),所述连接环(5)与连接杆(302)固定连接,所述背板(2)上还开设有若干出风口(20),其中一根所述连接杆(302)上安装有齿条(320),所述罩体(1)上还安装有电机(4),所述电机(4)的动力输出轴安装有与齿条(320)相啮合的齿轮(40)。

2. 根据权利要求1所述的一种通风散热型车用前照灯灯罩,其特征在于:所述罩体(1)后部下端开设有排水孔(6),所述排水孔(6)为上大下小的锥状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种通风散热型车用前照灯灯罩,其特征在于:所述封堵板(3)于槽孔(31)后侧设置有集风板(32),所述集风板(32)从后向前逐渐向外侧延伸。

4. 根据权利要求3所述的一种通风散热型车用前照灯灯罩,其特征在于:所述集风板(32)两侧设有侧板(33)。

5. 根据权利要求4所述的一种通风散热型车用前照灯灯罩,其特征在于:所述封堵板(3)下端面于槽孔(31)内一体成型有前挡板(34),所述罩体(1)于槽孔(31)前部开设有与前挡板(34)相匹配的第一凹槽(340),所述封堵板(3)下端面于前挡板(34)两侧一体成型有侧挡板(35),所述罩体(1)上开设有与侧挡板(35)相匹配的第二凹槽(350),所述前挡板(34)和两块侧挡板(35)组合呈U形。

6. 根据权利要求5所述的一种通风散热型车用前照灯灯罩,其特征在于:所述前挡板(34)后侧下部一体成型有卡板(36),所述罩体(1)于进风口(11)后侧侧壁开设有与卡板(36)相匹配的卡槽(360)。

7. 根据权利要求6所述的一种通风散热型车用前照灯灯罩,其特征在于:所述连接杆(302)截面呈T状,所述罩体(1)外壁轴向开设有与连接杆(302)相匹配的T形滑槽(321)。

8. 根据权利要求1所述的一种通风散热型车用前照灯灯罩,其特征在于:所述连接环(5)于出风口(20)对应位置连接有连接板(51),所述连接板(51)上设有与出风口(20)相匹配的密封柱(52)。

## 一种通风散热型车用前照灯灯罩

### 技术领域

[0001] 本发明属于汽车车灯零配件技术领域,具体涉及一种通风散热型车用前照灯灯罩。

### 背景技术

[0002] 随着汽车工业的高速发展,人们在追求舒适性和易操控性的同时,汽车整体的安全性和节能环保也被越来越重视。对此,汽车车用前照灯现在多使用LED灯并采用平面集群封装技术,可以实现大功率、低能耗的要求;然而,现有技术中,为了防止雨水的进入,前照灯灯罩通常采用密闭的形式,扣合在前照灯上,当车用前照灯处于照明状态时,其所处的密闭环境将由于热量聚集而产生较高的温度,这种较高的温度不但容易在车灯内部产生雾气,影响照明效果,还容易使得汽车车灯中的零部件受热变形,甚至出现零部件烧熔的现象。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是:旨在提供一种通风散热型车用前照灯灯罩,用来解决现有前照灯灯罩结构缺陷导致的前照灯灯罩导致的车灯产生雾气,零部件受热变形甚至烧熔问题。

[0004] 为实现上述技术目的,本发明采用的技术方案如下:

[0005] 一种通风散热型车用前照灯灯罩,包括罩体和固定在罩体后侧的背板,所述背板于罩体内固定安装有光源,所述背板后侧固定安装有散热器,所述罩体前端均匀开设有若干进风口,所述进风口内安装有过滤网,所述罩体于进风口对应位置滑动安装有封堵板,所述封堵板上开设有与进风口相匹配的槽孔,所述封堵板后侧固定连接连接有连接杆,所述背板后侧设有连接环,所述连接环与连接杆固定连接,所述背板上还开设有若干出风口,其中一根所述连接杆上安装有齿条,所述罩体上还安装有电机,所述电机的动力输出轴安装有与齿条相啮合的齿轮。

[0006] 进一步限定,所述罩体后部下端开设有排水孔,所述排水孔为上大下小的锥状结构。这样的结构设计,从进风口进入罩体内部的水,可从排水孔处排出,避免罩体内部积水,同时,上大下小的锥状结构,可在一定程度上减少外界空气从排水孔进入罩体内部的数量。

[0007] 进一步限定,所述封堵板于槽孔后侧设置有集风板,所述集风板从后向前逐渐向外侧延伸。这样的结构设计,通过集风板对灯罩前端空气进行收集,使得更多的空气能通过进风口进入罩体内部,加快散热速度。

[0008] 进一步限定,所述集风板两侧设有侧板。这样的结构设计,通过侧板对集风板两侧进行遮挡,避免吹到集风板上的风从两侧流失。

[0009] 进一步限定,所述封堵板下端面于槽孔内一体成型有前挡板,所述罩体于槽孔前部开设有与前挡板相匹配的第一凹槽,所述封堵板下端面于前挡板两侧一体成型有侧挡板,所述罩体上开设有与侧挡板相匹配的第二凹槽,所述前挡板和两块侧挡板组合呈U形。

这样的结构设计,由于罩体前端面呈弧形,在封堵板向前移动,对进风口进行遮挡时,封堵板后部与罩体的进风口对应位置之间出现缝空隙,通过前挡板和两块侧挡板对进风口的前端和两侧进行二次遮挡,使得进风口得到更好的封堵,避免外界污渍在封堵板向前移动后,通过封堵板和进风口之间的间隙进入灯罩内部。

[0010] 进一步限定,所述前挡板后侧下部一体成型有卡板,所述罩体于进风口后侧侧壁开设有与卡板相匹配的卡槽。这样的结构设计,在槽孔与进风口重合时,卡板卡入卡槽内,对封堵板进行二次固定,在一定程度上避免连接杆在使用过程中因集风板受力过大而弯曲。

[0011] 进一步限定,所述连接杆截面呈T状,所述罩体外壁轴向开设有与连接杆相匹配的T形滑槽。这样的结构设计,通过T形滑槽对连接杆进行限位,使得连接杆的滑动更加稳定,同时也可在一定程度上避免连接杆在使用过程中因集风板受力过大而弯曲。

[0012] 进一步限定,所述连接环于出风口对应位置连接有连接板,所述连接板上设有与出风口相匹配的密封柱。这样的结构设计,在前照灯灯罩不使用时,连接环在电机的带动下向左运动,对出风口进行封堵,避免外界污渍从出风口进入罩体内。

[0013] 采用上述技术方案的发明,具有如下优点:

[0014] 1、通过进风口引进外界空气,对前照灯灯罩进行降温,避免出现车灯内部产生雾气,零部件受热变形甚至烧熔的问题;

[0015] 2、通过集风板和两块侧板对外界的空气进行引流,使得更多的外界空气能进入罩体内,对前照灯灯罩进行降温;

[0016] 3、通过过滤网对外界进入罩体的空气进行过滤,即可过滤外界空气中的杂质,也对外界空气中的雨水进行阻挡,避免外界杂质和雨水直接击打在光源上,对光源造成损坏;

[0017] 4、通过电机带动封堵板前后移动,使得前照灯灯罩在不使用时,进风口被封堵板封堵,避免灯罩在不使用时,外界污渍及雨水进入灯罩;

[0018] 5、在不使用时,过滤网进入罩体内部,被封堵板封闭,不与灯罩外界接触,避免过滤网在灯罩不使用时,被外界污渍污染,延长过滤网的使用寿命。

## 附图说明

[0019] 本发明可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0020] 图1为本发明一种通风散热型车用前照灯灯罩实施例中使用状态的结构示意图;

[0021] 图2为本发明一种通风散热型车用前照灯灯罩实施例中使用状态的剖视结构示意图;

[0022] 图3为图2中A处的放大结构示意图;

[0023] 图4为本发明一种通风散热型车用前照灯灯罩实施例中未使用状态的结构示意图;

[0024] 图5为本发明一种通风散热型车用前照灯灯罩实施例中未使用状态的剖视结构示意图;

[0025] 图6为图5中B处的放大结构示意图;

[0026] 图7为本发明一种通风散热型车用前照灯灯罩实施例中罩体的结构示意图;

[0027] 图8为本发明一种通风散热型车用前照灯灯罩实施例中封堵板部分的结构示意图；

[0028] 图9为本发明一种通风散热型车用前照灯灯罩实施例中连接环部分的结构示意图；

[0029] 主要元件符号说明如下：

[0030] 罩体1、进风口11、背板2、出风口20、光源21、散热器22、封堵板3、连接杆302、槽孔31、集风板32、齿条320、T形滑槽321、侧板33、前挡板34、第一凹槽340、侧挡板35、第二凹槽350、卡板36、卡槽360、电机4、齿轮40、连接环5、连接板51、密封柱52、排水孔6。

### 具体实施方式

[0031] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本发明，下面结合附图和实施例对本发明技术方案进一步说明。

[0032] 如图1~图9所示，本发明的一种通风散热型车用前照灯灯罩，包括罩体1和固定在罩体1后侧的背板2，背板2于罩体1内固定安装有光源21，背板2后侧固定安装有散热器22，罩体1前端均匀开设有若干进风口11，进风口11内安装有过滤网，罩体1于进风口11对应位置滑动安装有封堵板3，封堵板3上开设有与进风口11相匹配的槽孔31，封堵板3后侧固定连接有连接杆302，背板2后侧设有连接环5，连接环5与连接杆302固定连接，背板2上还开设有若干出风口20，其中一根连接杆302上安装有齿条320，罩体1上还安装有电机4，电机4的动力输出轴安装有与齿条320相啮合的齿轮40。

[0033] 罩体1后部下端开设有排水孔6，排水孔6为上大下小的锥状结构。从进风口11进入罩体1内部的水，可从排水孔6处排出，避免罩体1内部积水，同时，上大下小的锥状结构，可在一定程度上减少外界空气从排水孔6进入罩体1内部的数量。

[0034] 封堵板3于槽孔31后侧设置有集风板32，集风板32从后向前逐渐向外侧延伸。通过集风板32对灯罩前端空气进行收集，使得更多的空气能通过进风口11进入罩体1内部，加快散热速度。

[0035] 集风板32两侧设有侧板33。通过侧板33对集风板32两侧进行遮挡，避免吹到集风板32上的风从两侧流失。

[0036] 封堵板3下端于槽孔31内一体成型有前挡板34，罩体1于槽孔31前部开设有与前挡板34相匹配的第一凹槽340，封堵板3下端于前挡板34两侧一体成型有侧挡板35，罩体1上开设有与侧挡板35相匹配的第二凹槽350，前挡板34和两块侧挡板35组合呈U形。由于罩体1前端面呈弧形，在封堵板3向前移动，对进风口11进行遮挡时，封堵板3后部与罩体1的进风口11对应位置之间出现缝空隙，通过前挡板34和两块侧挡板35对进风口11的前端和两侧进行二次遮挡，使得进风口11得到更好的封堵，避免外界污渍在封堵板3向前移动后，通过封堵板3和进风口11之间的间隙进入灯罩内部。

[0037] 前挡板34后侧下部一体成型有卡板36，罩体1于进风口11后侧侧壁开设有与卡板36相匹配的卡槽360。在槽孔31与进风口11重合时，卡板36卡入卡槽360内，对封堵板3进行二次固定，在一定程度上避免连接杆302在使用过程中因集风板32受力过大而弯曲。

[0038] 连接杆302截面呈T状，罩体1外壁轴向开设有与连接杆302相匹配的T形滑槽321。通过T形滑槽321对连接杆302进行限位，使得连接杆302的滑动更加稳定，同时也可在一定

程度上避免连接杆302在使用过程中因集风板32受力过大而弯曲。

[0039] 连接环5于出风口20对应位置连接有连接板51,连接板51上设有与出风口20相匹配的密封柱52。在前照灯灯罩不使用时,连接环5在电机4的带动下向左运动,对出风口20进行封堵,避免外界污渍从出风口20进入罩体1内。

[0040] 本实施例中,在使用时,通过电机4带动齿轮40逆时针旋转,通过齿轮40与齿条320的啮合,带动连接杆302向右侧运动,再通过连接环5把所有的连接杆302连接在一起,在安装齿条320的连接杆302向右运动时,所有的连接杆302同步向右运动,直至进风口11和槽孔31重合,进风口11被露出,于此同时,密封柱52脱离对出风口20的封堵,在车辆运行过程中,外界的空气从进风口11处,经过滤网过滤后,进入前照灯灯罩内部,对前照灯灯罩内部的温度进行降低,最后从出风口20排出;

[0041] 不使用时,电机4带动齿轮40顺时针旋转,带动封堵板3向前运动,使用封堵板3对进风口11进行封堵,同时带动密封柱52相前运动,对出风口20进行封堵。

[0042] 以上对本发明提供的一种通风散热型车用前照灯灯罩进行了详细介绍。具体实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

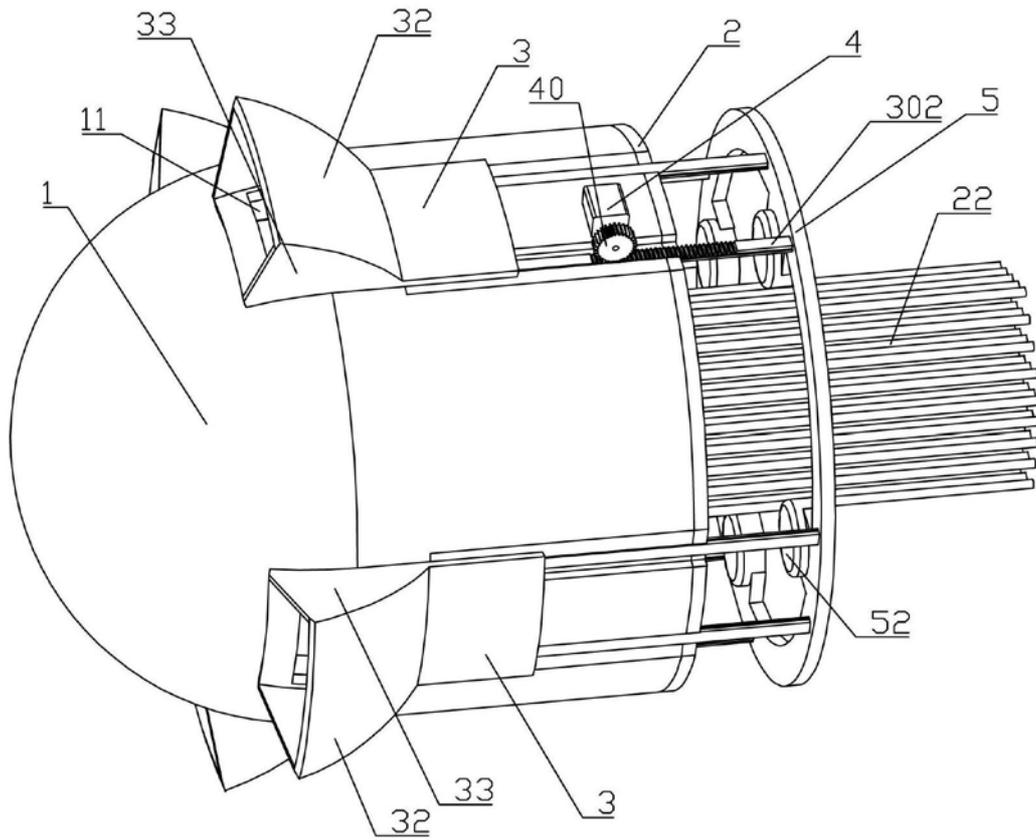


图1

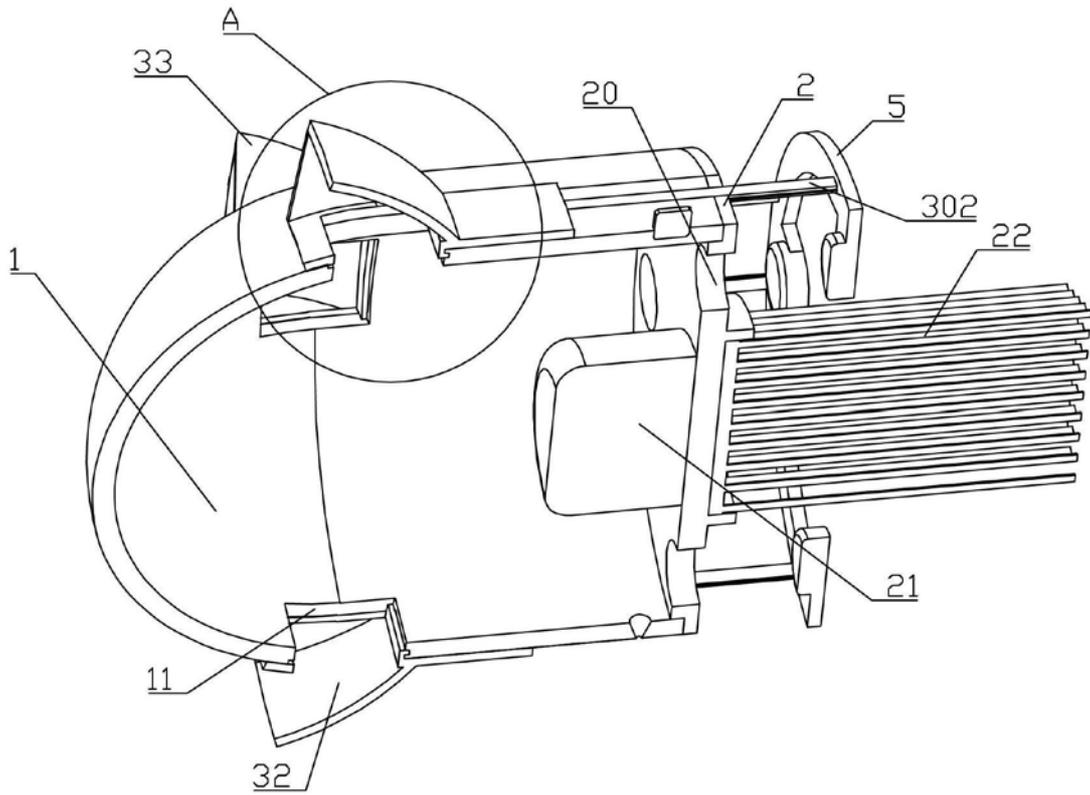


图2

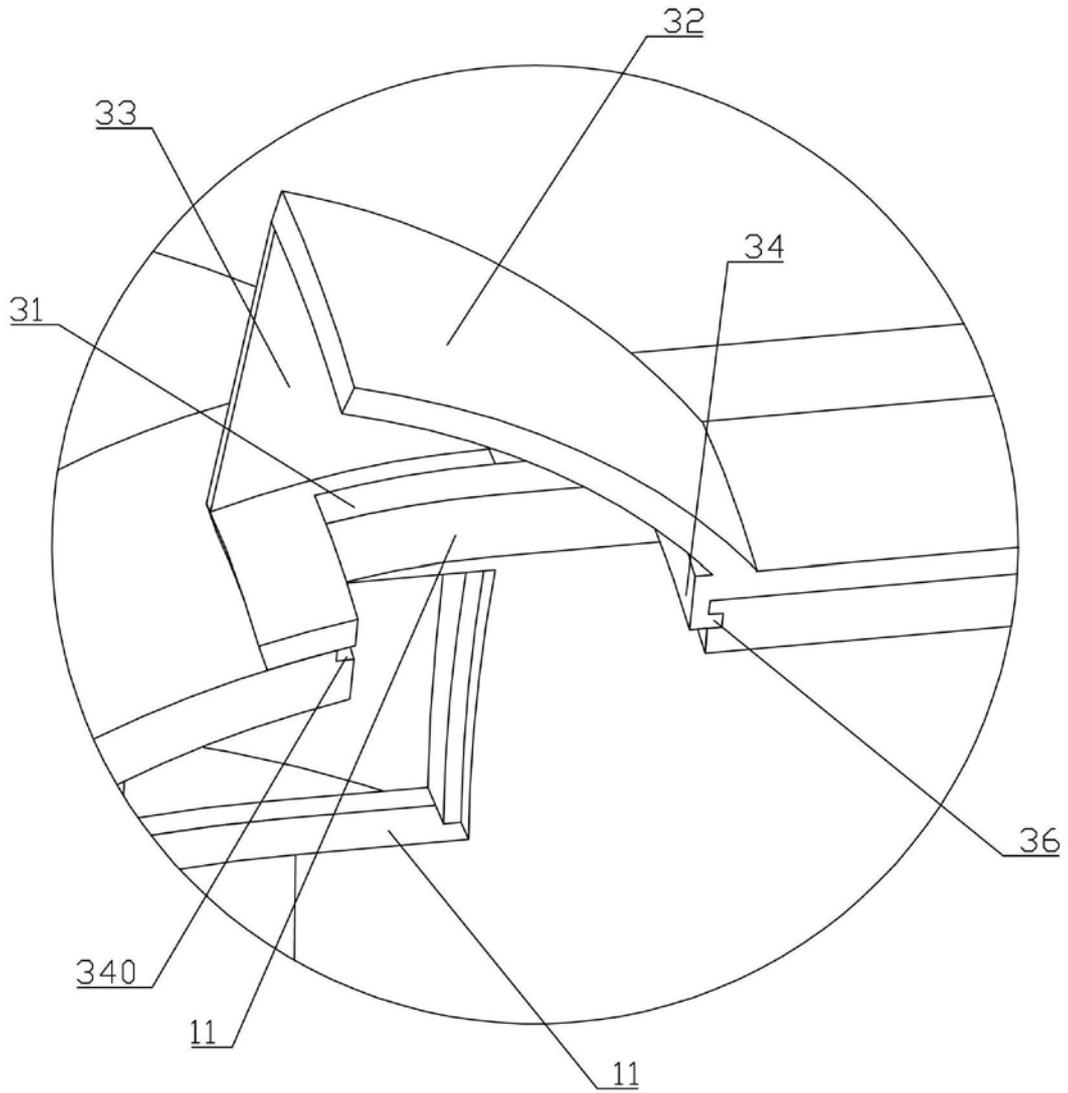


图3

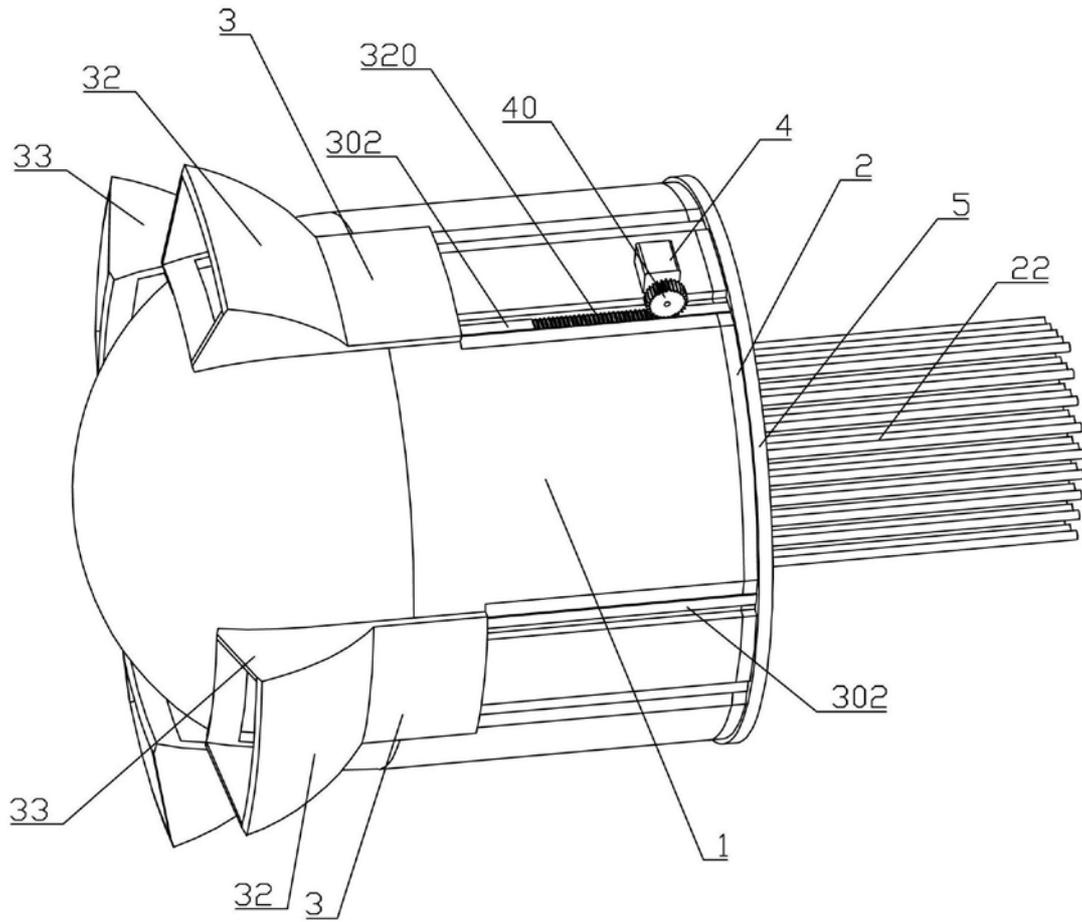


图4

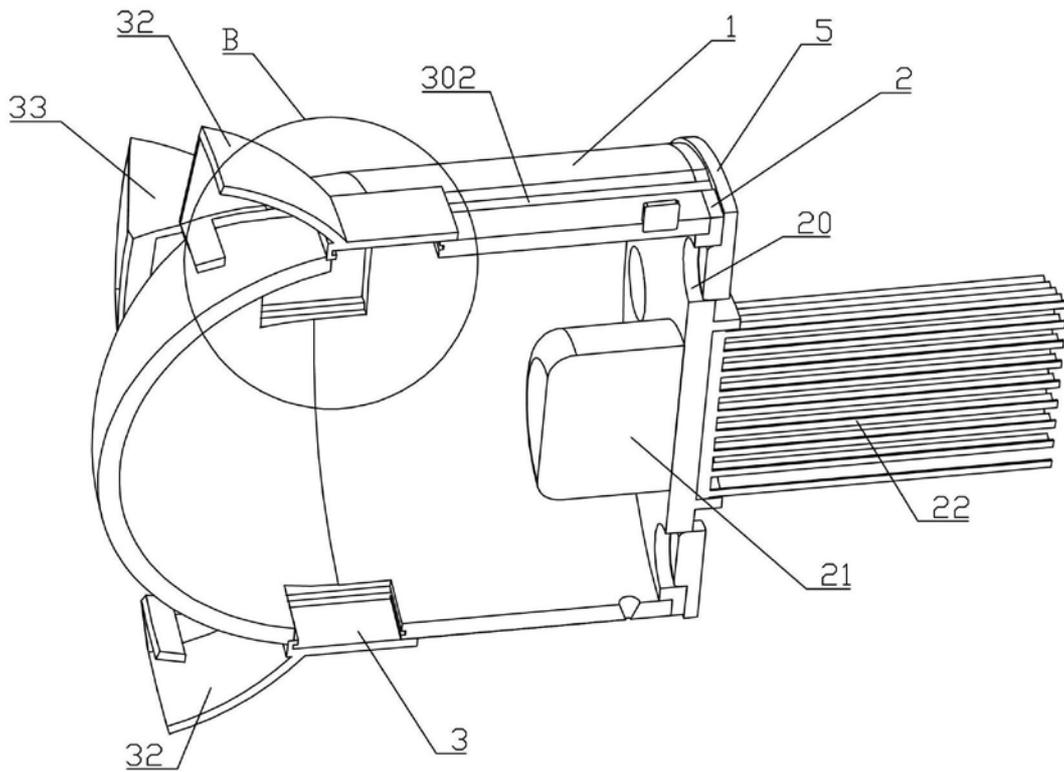


图5

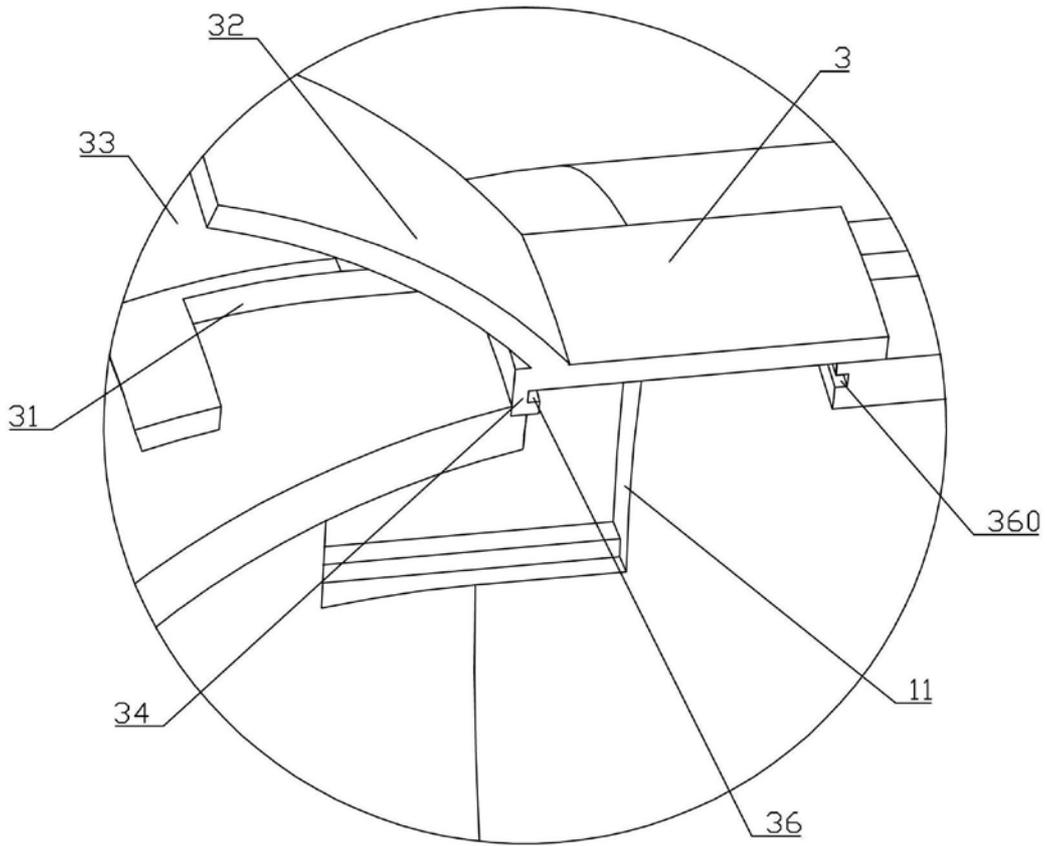


图6

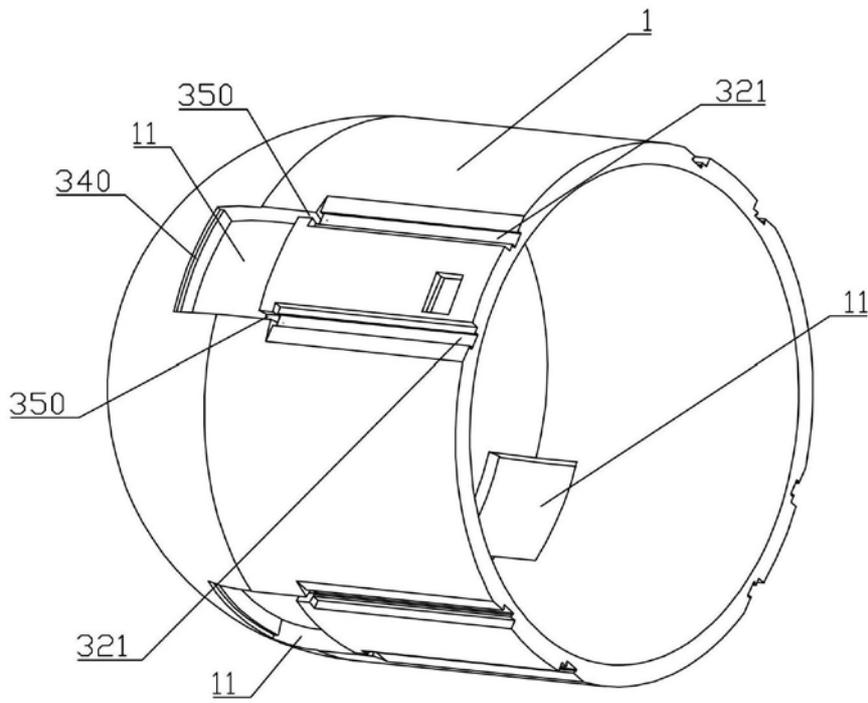


图7

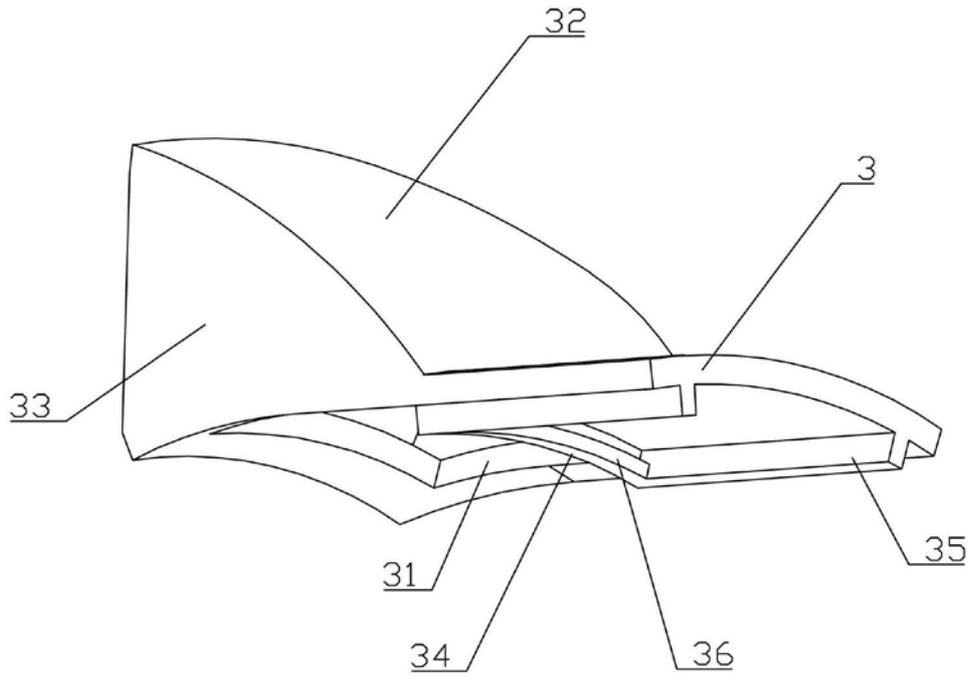


图8

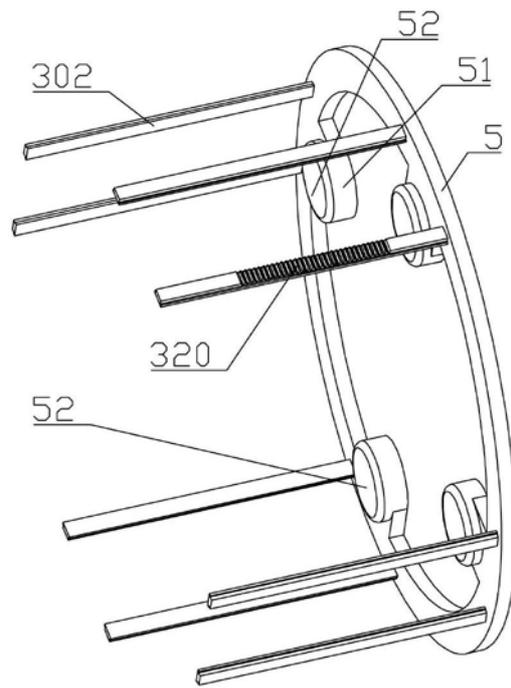


图9