



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219268989 U

(45) 授权公告日 2023.06.27

(21) 申请号 202320658858.1

(22) 申请日 2023.03.30

(73) 专利权人 朗视兴电子(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头大道35号骏业工业园
厂房A6栋二层

(72) 发明人 刘秋香

(74) 专利代理机构 深圳珠峰知识产权代理有限公司

公司 44899

专利代理师 张超

(51) Int. Cl.

H04N 23/667 (2023.01)

G03B 15/03 (2021.01)

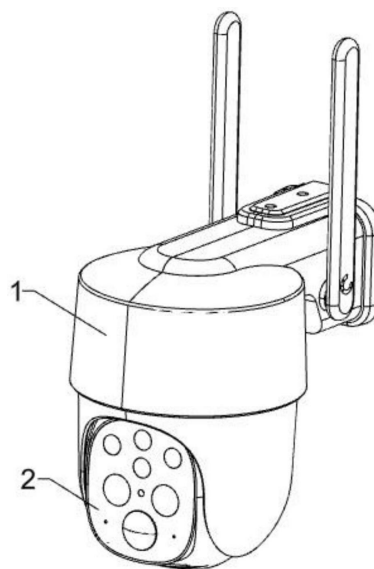
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种双目摄像头

(57) 摘要

本实用新型提供了一种双目摄像头,包括基座和监测部件,所述监测部件安装在所述基座上,所述监测部件上设置有灯板,所述灯板上设置有第一灯珠和第二灯珠,所述第一灯珠上设置有第一灯罩,所述第一灯罩用于将所述第一灯珠所发射光线的辐射角度控制在第一预设角度范围,所述第二灯珠上设置有所述第二灯罩,所述第二灯罩用于将所述第二灯珠所发射光线的辐射角度控制在第二预设角度范围,所述第一预设角度范围的最大值小于所述第二预设角度范围的最小值。本实用新型通过两种角度灯罩,控制第一灯珠和第二灯珠的辐射角度,根据需要观看的远、近景切换不同镜头,配合不同角度的灯罩透出的光,提高夜视的高清效果,保证监测画面清晰度的稳定性。



1. 一种双目摄像头,其特征在于,包括基座和监测部件,所述监测部件安装在所述基座上,所述监测部件上设置有灯板,所述灯板上设置有第一灯珠和第二灯珠,所述第一灯珠上设置有第一灯罩,所述第一灯罩用于将所述第一灯珠所发射光线的辐射角度控制在第一预设角度范围,所述第二灯珠上设置有第二灯罩,所述第二灯罩用于将所述第二灯珠所发射光线的辐射角度控制在第二预设角度范围,所述第一预设角度范围的最大值小于所述第二预设角度范围的最小值。

2. 根据权利要求1所述的一种双目摄像头,其特征在于,所述监测部件包括驱动件、壳体、主板、第一镜头、第二镜头和镜片,所述壳体与所述壳体连接,所述驱动件驱动所述壳体旋转,所述主板和所述镜片依次安装在所述壳体上,所述第一镜头和所述第二镜头均安装在所述主板上,且均与所述镜片配合。

3. 根据权利要求2所述的一种双目摄像头,其特征在于,所述驱动件包括安装座、电机和连接座,所述安装座设置在所述基座上,所述电机安装在所述安装座上,所述连接座与所述安装座上转动连接,所述电机驱动所述连接座旋转,所述连接座与所述壳体连接。

4. 根据权利要求2所述的一种双目摄像头,其特征在于,所述第一镜头的镜头焦距为16mm,所述第一预设角度范围为 25° — 45° 。

5. 根据权利要求2所述的一种双目摄像头,其特征在于,所述第二镜头的镜头焦距为2.8mm,所述第二预设角度范围为 90° — 135° 。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的一种双目摄像头,其特征在于,所述第一灯珠和所述第二灯珠设置的数量均为至少两个。

7. 根据权利要求6所述的一种双目摄像头,其特征在于,两个所述第一灯珠在所述灯板上居中设置,且竖向分布。

8. 根据权利要求7所述的一种双目摄像头,其特征在于,两个所述第二灯珠分别位于所述第一灯珠的横向两侧。

9. 根据权利要求2所述的一种双目摄像头,其特征在于,还包括有光敏传感器,所述光敏传感器设置在所述灯板上,用于感应周围光线的明暗变化从而开启及关闭所述第一灯珠和所述第二灯珠。

10. 根据权利要求2所述的一种双目摄像头,其特征在于,所述第一灯珠局均为白光灯,所述第二灯珠均为红外灯。

一种双目摄像头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像头技术领域,具体涉及一种双目摄像头。

背景技术

[0002] 摄像头又称为电脑相机、电脑眼和电子眼等,是一种视频输入设备,被广泛的运用于视频会议,远程医疗及实时监控等方面,摄像头一般具有视频摄像、传播和静态图像捕捉等基本功能,它是借由镜头采集图像后,由摄像头内的感光组件电路及控制组件对图像进行处理并转换成电脑所能识别的数字信号,然后借由并行端口或USB连接输入到电脑后由软件再进行图像还原。

[0003] 目前户外摄像头经常用于监测农场、鱼塘和果园,防止外人和外来动物进入范围进行破坏,而现有户外高清摄像头在使用的过程中,由于天气原因周围环境的光线较暗时或者在夜间使用时,缺少必要的光照,从而造成拍摄的画面较暗,导致镜头所监测画面的清晰度不稳定,同时且镜头拍摄的角度较小,影响拍摄的全面性,降低监测范围。

[0004] 有鉴于此,确有必要提供一种解决上述问题的技术方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:提供一种双目摄像头,来解决上述摄像头存在的拍摄清晰度不稳定及监测范围较小的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种双目摄像头,包括基座和监测部件,所述监测部件安装在所述基座上,所述监测部件上设置有灯板,所述灯板上设置有第一灯珠和第二灯珠,所述第一灯珠上设置有第一灯罩,所述第一灯罩用于将所述第一灯珠所发射光线的辐射角度控制在第一预设角度范围,所述第二灯珠上设置有所述第二灯罩,所述第二灯罩用于将所述第二灯珠所发射光线的辐射角度控制在第二预设角度范围,所述第一预设角度范围的最大值小于所述第二预设角度范围的最小值。

[0008] 作为所述双目摄像头的一种改进,所述监测部件包括驱动件、壳体、主板、第一镜头、第二镜头和镜片,所述壳体与所述壳体连接,所述驱动件驱动所述壳体旋转,所述主板和所述镜片依次安装在所述壳体上,所述第一镜头和所述第二镜头均安装在所述主板上,且均与所述镜片配合。

[0009] 作为所述双目摄像头的一种改进,所述驱动件包括安装座、电机和连接座,所述安装座设置在所述基座上,所述电机安装在所述安装座上,所述连接座与所述安装座上转动连接,所述电机驱动所述连接座旋转,所述连接座与所述壳体连接。

[0010] 作为所述双目摄像头的一种改进,所述第一镜头的镜头焦距为16mm,所述第一预设角度范围为 25° — 45° 。

[0011] 作为所述双目摄像头的一种改进,所述第二镜头的镜头焦距为2.8mm,所述第二预设角度范围为 90° — 135° 。

[0012] 作为所述双目摄像头的一种改进,所述第一灯珠和所述第二灯珠设置的数量均为至少两个。

[0013] 作为所述双目摄像头的一种改进,两个所述第一灯珠在所述灯板上居中设置,且竖向分布。

[0014] 作为所述双目摄像头的一种改进,两个所述第二灯珠分别位于所述第一灯珠的横向两侧。

[0015] 作为所述双目摄像头的一种改进,还包括有光敏传感器,所述光敏传感器设置在所述灯板上,用于感应周围光线的明暗变化从而开启及关闭所述第一灯珠和所述第二灯珠。

[0016] 作为所述双目摄像头的一种改进,所述第一灯珠均为白光灯,所述第二灯珠均为红外灯。

[0017] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0018] 本实用新型通过第一灯罩和第二灯罩两种角度灯罩,控制第一灯珠和第二灯珠的辐射角度,同时根据需要观看的远景、近景切换不同的镜头,配合不同角度的灯罩透出的光,有效的提高了夜视的高清效果,同时也避免镜头受天气或夜间光线暗的影响,保证监测画面清晰度的稳定性。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型提供的一种双目摄像头的立体结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型提供的一种双目摄像头的爆炸图。

[0022] 图3为本实用新型提供的一种双目摄像头的部分立体结构的爆炸图。

[0023] 图4为本实用新型提供的一种双目摄像头的部分立体结构示意图之一。

[0024] 图5为本实用新型提供的一种双目摄像头的部分立体结构示意图之二。

[0025] 图6为本实用新型提供的一种双目摄像头的基座和部分监测部件的立体结构示意图。

[0026] 图7为本实用新型提供的一种双目摄像头的基座和电池的立体结构示意图。

[0027] 图中:1-基座,2-监测部件,21-驱动件,2101-安装座,2102-电机,2103-连接座,22-壳体,2201-第一外壳,2202-第二外壳,23-主板,2301-第一卡槽,2302-第二卡槽,24-第一镜头,25-第二镜头,26-镜片,27-控制器,3-灯板,4-第一灯珠,5-第二灯珠,6-光敏传感器,7-喇叭,701-通孔,8-麦克风,9-电池。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型的技术方案和优点更加清楚,下面将结合具体实施方式和说明书附图,对本实用新型及其有益效果作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0029] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0031] 如图1、图2和图3所示,一种双目摄像头,包括基座1和监测部件2,监测部件2安装在基座1上,监测部件2上设置有灯板3,灯板3上设置有第一灯珠4和第二灯珠5,第一灯珠4上设置有第一灯罩,第一灯罩用于将第一灯珠4所发射光线的辐射角度控制在第一预设角度范围,第二灯珠5上设置有第二灯罩,第二灯罩用于将第二灯珠5所发射光线的辐射角度控制在第二预设角度范围,第一预设角度范围的最大值小于第二预设角度范围的最小值。具体的,第一灯珠4和第二灯珠5位于灯板3上的左右两侧,第一灯罩和第二灯罩均为角度灯罩,第一灯罩的角度为30度,第二灯罩的角度为120度。需要对指定区域进行监测时,通过基座1将本双目摄像头设置在指定位置,监测部件2对周围环境进行监测,且将监测的内容先存储后上传至云端,本双目摄像头处于夜间环境时,开启第一灯珠4和第二灯珠5,第一灯罩将第一灯珠4所发射光线的辐射角度控制在第一预设角度范围,照射更远,使得监测部件2对于远景的监测效果得到提升;第二灯罩将第二灯珠5所发射光线的辐射角度控制在第二预设角度范围,照射范围更广,使得监测部件2对于近景的监测效果也得到提升。本实用新型通过第一灯罩和第二灯罩两种角度灯罩,控制第一灯珠4和第二灯珠5的辐射角度,同时根据需要观看的远景、近景切换不同的镜头,配合不同角度的灯罩透出的光进行补光,有效的提高了夜视的高清效果;同时也避免镜头受天气或夜间光线暗的影响,保证监测画面清晰度的稳定性。

[0032] 在一些实施例中,监测部件2包括驱动件21、壳体22、主板23、第一镜头24、第二镜头25和镜片26,壳体22与壳体22连接,驱动件21驱动壳体22旋转,主板23和镜片26依次安装在壳体22上,第一镜头24和第二镜头25均安装在主板23上,且均与镜片26配合。具体的,驱动件21设置在基座1上,驱动件21驱动壳体22水平转动,第一镜头24和第二镜头25对周围环境进行监测,监测部件2还包括4G模块,4G模块为一采用4G传输网络的控制器27,第一镜头24和第二镜头25所监测的内容通过该控制器27上传至相应的云端;第一镜头24和第二镜头25对监测画面中出现的移动事物进行识别,一旦识别出具有移动的人或者动物,监测部件2会被触发,第一镜头24和第二镜头25进行实时录像,且通过控制器27向使用人员推送被触发消息,达到能够实时监测且及时向使用人员反馈的目的。

[0033] 在一些实施例中,如图6所示,驱动件21包括安装座2101、电机2102和连接座2103,安装座2101设置在基座1上,电机2102安装在安装座2101上,连接座2103与安装座2101上转动连接,电机2102驱动连接座2103旋转,连接座2103与壳体22连接。具体的,电机2102为水平电机2102,本双目摄像头进行监测时,电机2102驱动连接座2103水平转动,由于连接座2103与壳体22连接,进而使得第一镜头24和第二镜头25能够对周围360度的环境进行监测。

[0034] 在一些实施例中,第一镜头24的镜头焦距为16mm,第一预设角度范围为 25° — 45° 。具体的,采用镜头焦距为16mm的镜头作为第一镜头24,用于监测远景,可监测的范围为30-100米,第一预设角度具体可以为 25° 、 26° 、 27° 、 28° 、 29° 、 30° 、 31° 、 32° 、 33° 、 34° 、 35° 、 36° 、 37° 、 38° 、 39° 、 40° 、 41° 、 42° 、 43° 、 44° 和 45° ,优选为 30° 度。

[0035] 在一些实施例中,第二镜头25的镜头焦距为2.8mm,第二预设角度范围为 90° — 135° 。具体的,采用镜头焦距为2.8mm的镜头作为第二镜头25,用于监测近景,对角可打 130° 度视角,使得监测范围更广,第二预设角度可以为 90° 、 91° 、 92° 、 93° 、 94° 、 95° 、 96° 、 97° 、 98° 、 99° 、 100° 、 101° 、 102° 、 103° 、 104° 、 105° 、 106° 、 107° 、 108° 、 109° 、 110° 、 111° 、 112° 、 113° 、 114° 、 115° 、 116° 、 117° 、 118° 、 119° 、 120° 、 121° 、 122° 、 123° 、 124° 、 125° 、 126° 、 127° 、 128° 、 129° 、 130° 、 131° 、 132° 、 133° 、 134° 和 135° ,优选为 120° 度。

[0036] 在一些实施例中,第一灯珠4和第二灯珠5设置的数量均为至少两个。具体的,第一灯珠4和第二灯珠5均设置有两个或两个以上,第一灯珠4和第二灯珠5沿着镜头监测的方向发射光线,达到补光的目的,有效的提高了夜间对第一镜头24和第二镜头25的补光效果,使得夜间监测的能够更加清晰的捕捉移动事物的画面,进而提高本双目摄像头的监测效果。

[0037] 在一些实施例中,两个第一灯珠4在灯板3上居中设置,且竖向分布。具体的,将两个第一灯珠4上下分布且居中,位于第一镜头24和第二镜头25的上方,使得两个第一灯珠4发射的光线更加集中,如此设计进一步的提高了第一镜头24近景的监测画面清晰度。

[0038] 在一些实施例中,两个第二灯珠5分别位于第一灯珠4的横向两侧。具体的,两个第二灯珠5分别位于第一灯珠4的左右两侧,且居中在两个第一灯珠4之间;将两个辐射角度控制在 120° 的第二灯珠5,分布在灯板3的左右两侧,发射的光线横向扩散,配合镜头焦距为2.8mm的第二镜头25作为广角镜头,使得第二镜头25的远景画面清晰度得到有效提升。

[0039] 在一些实施例中,还包括有光敏传感器6,光敏传感器6设置在灯板3上,用于感应周围光线的明暗变化从而开启及关闭第一灯珠4和第二灯珠5。具体的,光敏传感器6与灯板3进行电性连接,透过镜片26感应周围环境光线的明暗,自动开启第一灯珠4和第二灯珠5,维持第一镜头24和第二镜头25的图像采集所需要的光线,进而保证第一镜头24和第二镜头25的监测效果,不被天气所影响。

[0040] 在一些实施例中,第一灯珠4均为白光灯,第二灯珠5均为红外灯。具体的,第一灯珠4采用白光灯,光束集中,可以获得彩色图像,甚至可以当做路灯使用;第二灯珠5采用红外灯,用于做辅助的照明光来使用,并且人眼对其不敏感,在第二灯珠5的辅助照明下,第一镜头24和第二镜头25所获取的为黑白图像。

[0041] 在一些实施例中,如图7所示,基座1上还设置有电池9,该电池9具有能够连接太阳能板的充电接口,可通过电池9为电机2102、主板23和控制器27进行供电,可自带电池9太阳能板充电,可放置户外任意地点,解决用户监测难点,使得本双目摄像头具有较高的实用性。

[0042] 在一些实施例中,主板23上设置有用于读取SIM卡的第一卡槽2301和用于读取TF卡的第二卡槽2302,SIM卡为4G上网卡,TF卡为存储卡,用于暂时存储检测画面及视频。

[0043] 在一些实施例中,如图4和图5所示,还包括麦克风8和喇叭7,麦克风8和喇叭7均设置在壳体22内部,麦克风8为防水麦克风8,用于收集周围环境的的声音,喇叭7设置在壳体22的后侧,壳体22后侧设置有若干通孔701,便于传播喇叭7的声音,当使用人员收到被触发消

息后,可以通过控制器27线上控制喇叭7发出声音或者录制好的录音,以此驱赶靠近的人或者动物。

[0044] 在一些实施例中,壳体22包括第一外壳2201和第二外壳2202,第一外壳2201和第二外壳2202之间为拆卸连接,从而形成容纳腔,主板23、第一镜头24、第二镜头25、灯板3、第一灯珠4、第二灯珠5、第一灯罩、第二灯罩、喇叭7、麦克风8和控制器27均位于容纳腔内。如此的结构的设计,更加便于监测部件2的组装。具体的,第一镜头24和第二镜头25均穿过灯板3第一外壳2201与镜片26配合。

[0045] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,凡是本领域技术人员在本实用新型的基础上所作出的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用新型的保护范围。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制。

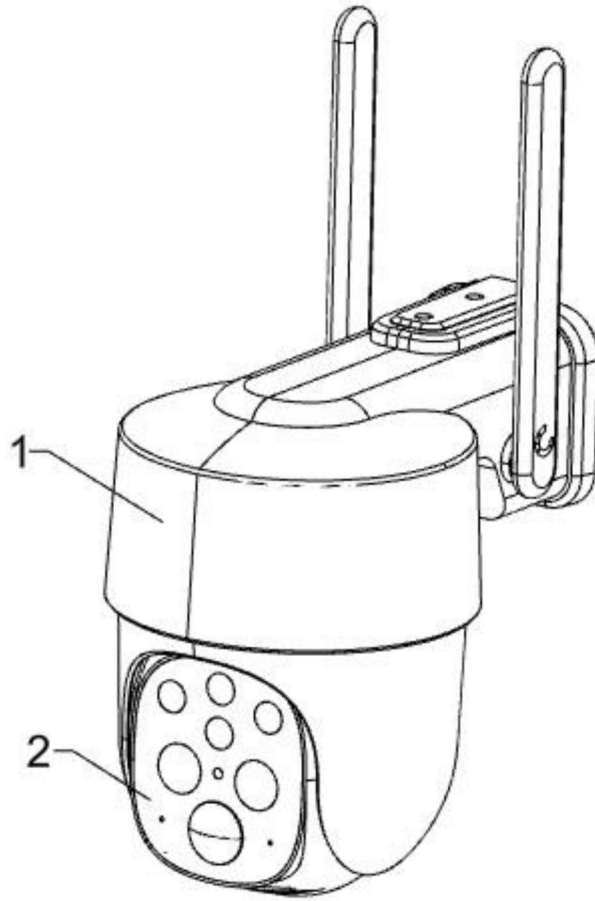


图1

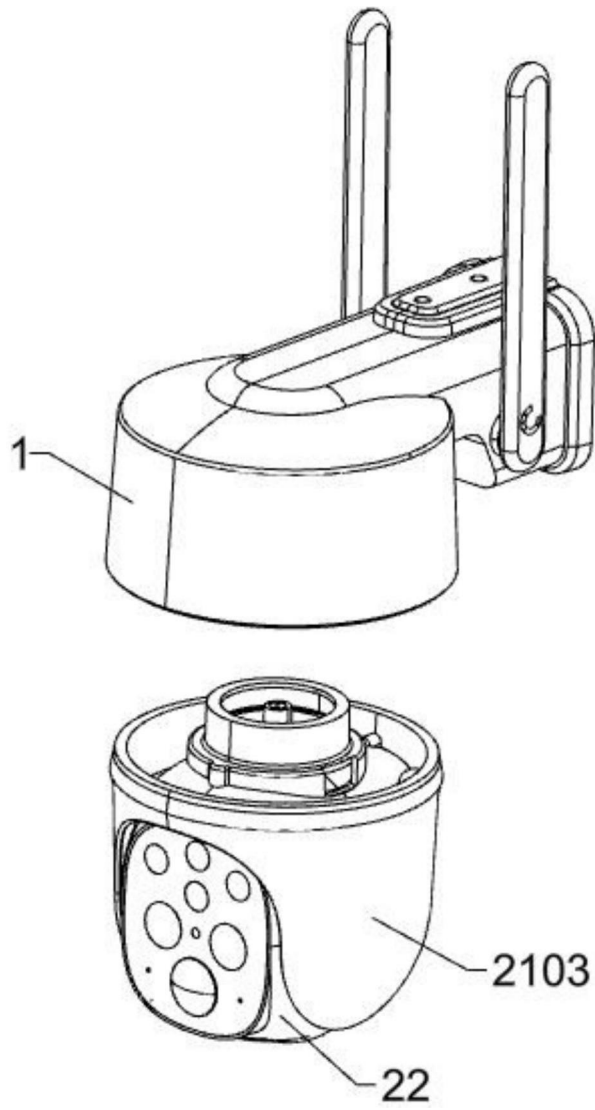


图2

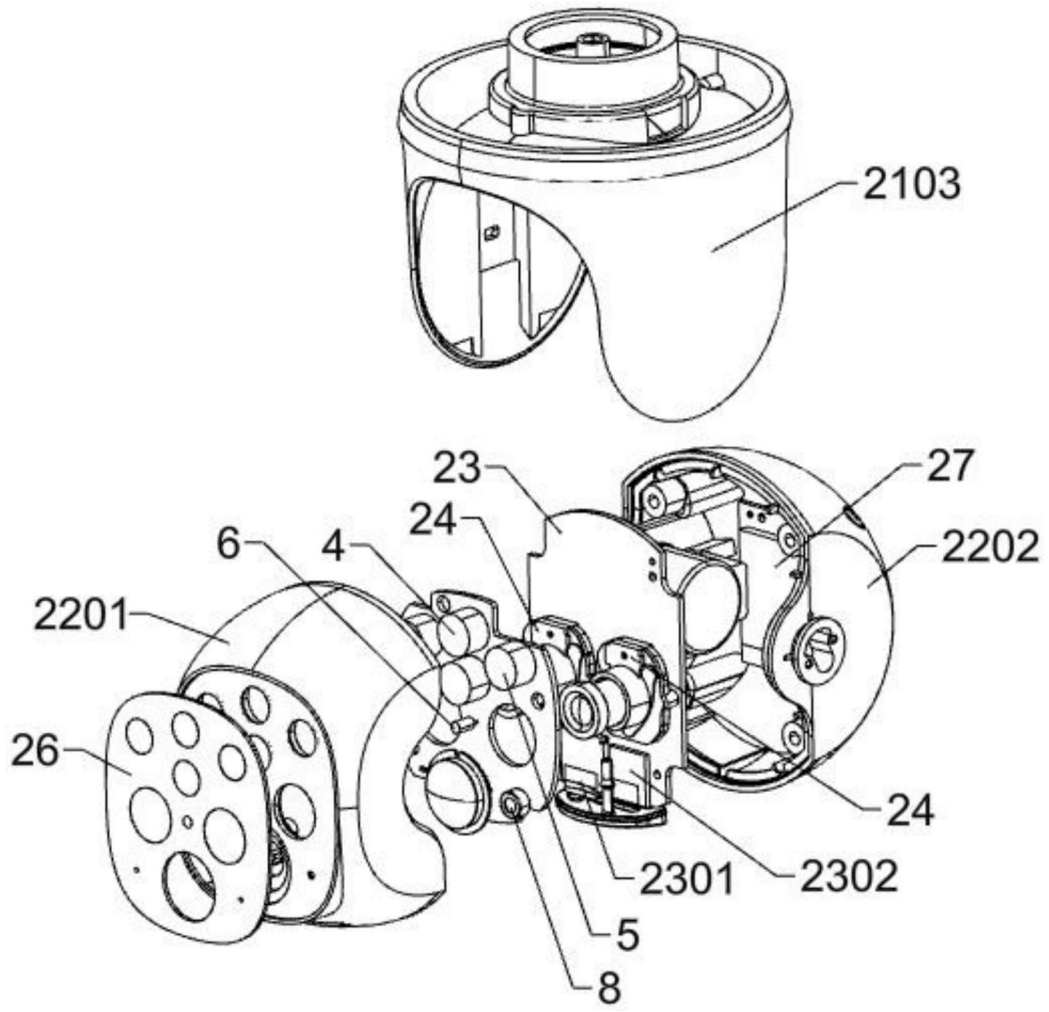


图3

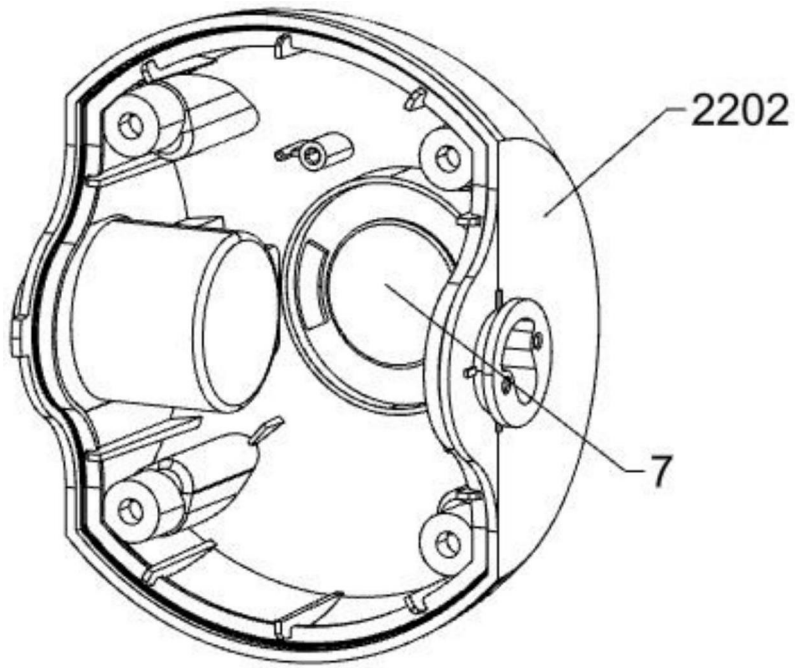


图4

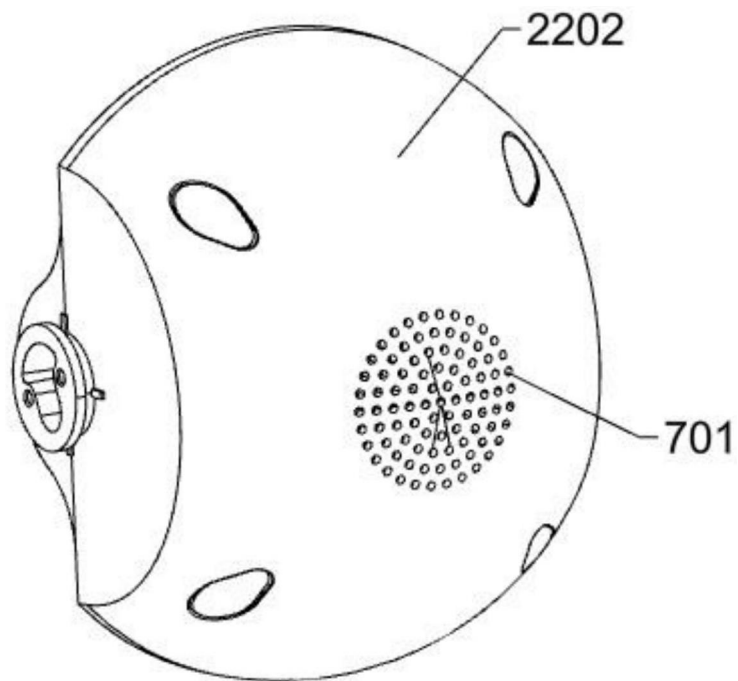


图5

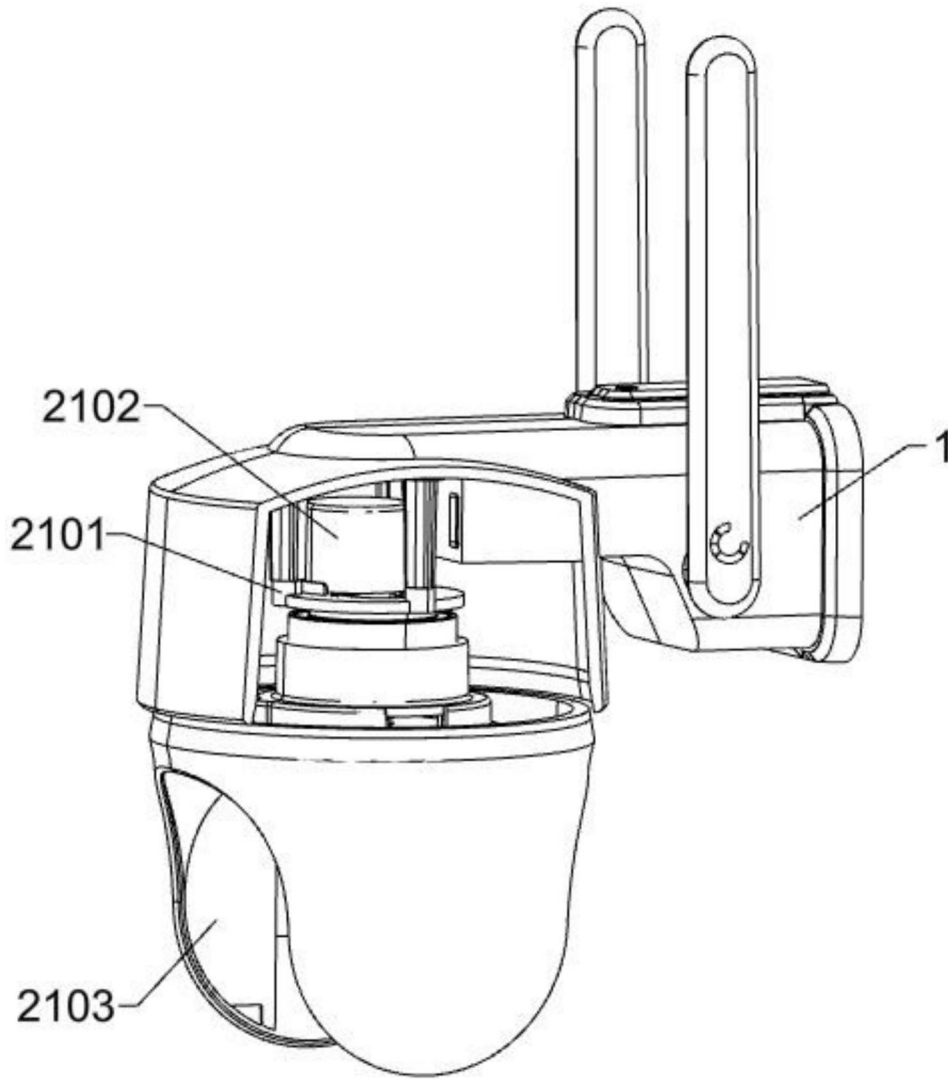


图6

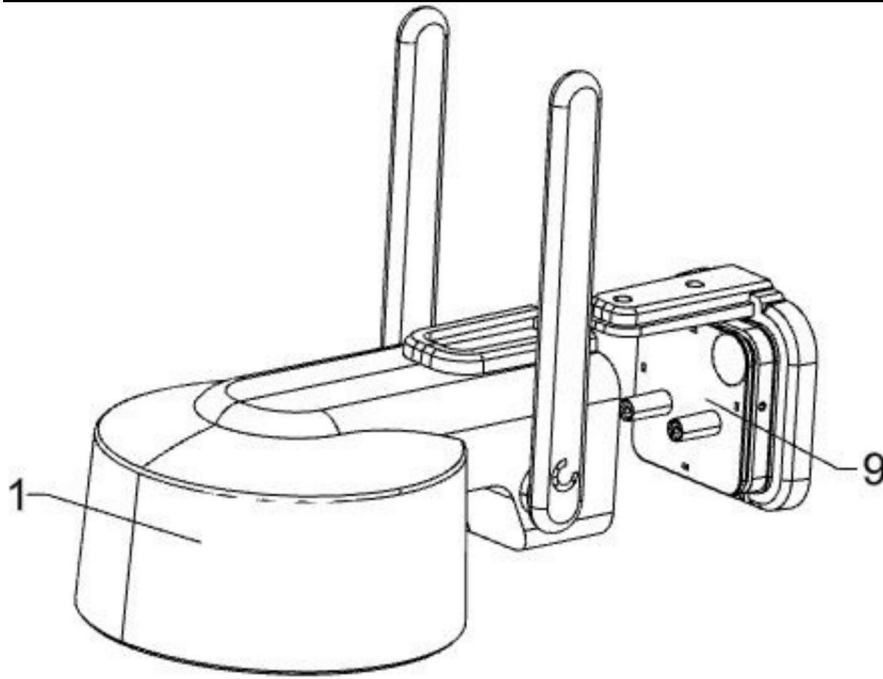


图7