(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220985758 U
(45)授权公告日 2024.05.17

(21)申请号 202323090650.3

(22)申请日 2023.11.16

(73)专利权人 深圳市镜非科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街道君子布社区环观南路4号厂房一201

(72)发明人 王伯雨浩 王刚

(51)Int.Cl.
H04N 23/50(2023.01)
H04N 23/56(2023.01)
H04N 23/20(2023.01)
F16M 11/14(2006.01)

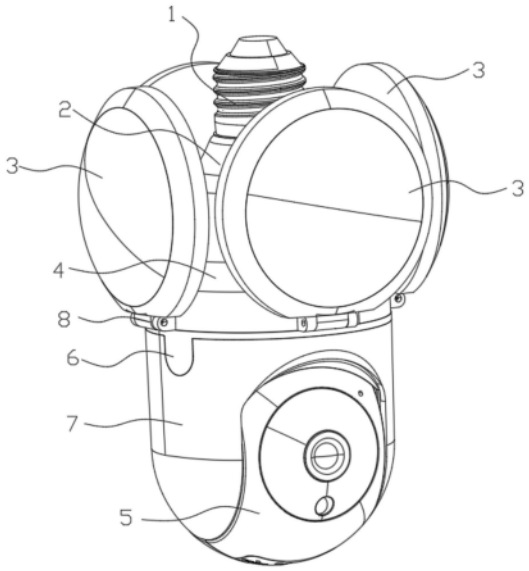
权利要求书1页 说明书5页 附图12页

(54)实用新型名称

一种带折叠灯的监控摄像头

(57)摘要

本实用新型涉及一种带折叠灯的监控摄像头,包括一侧开口的灯座或插头,灯座一端连接有螺纹接口,灯座开口处连接有旋转支架,灯座内设有第一电机,第一电机驱动旋转支架转动,旋转支架上设有球头,旋转支架下端连接有支架外壳,且球头置于旋转支架和支架外壳之间,球头内设有第二电机,第二电机驱动球头转动,球头上设有摄像头,该监控摄像头还包括至少一组设置在灯座外部的照明装置,照明装置通过转动机构与灯座连接,并可相对灯座转动。通过在灯座外部设置照明装置,提升摄像头的用途,采用转动机构将照明装置固定,方便照明装置的打开与折叠,同时转动机构上设置行程槽对其转动角度进行限制,并设置角度槽,将其固定在设定角度,使用更加方便。



CN 220985758 U

1.一种带折叠灯的监控摄像头,包括一侧开口设置的灯座,所述灯座一端外接电源为监控摄像头供电,灯座开口处连接有旋转支架,所述灯座内设置有第一电机,所述第一电机驱动旋转支架转动,所述旋转支架上设置有球头,所述旋转支架下端连接有支架外壳,且球头置于旋转支架和支架外壳之间,其特征在于:所述球头内设置有第二电机,所述第二电机驱动球头转动,所述球头上设置有摄像头,该监控摄像头还包括至少一组设置在灯座外部的照明装置,所述照明装置通过转动机构与灯座连接并可相对灯座转动。

2.根据权利要求1所述的监控摄像头,其特征在于:所述转动机构包括设置在照明装置下方的连接柱,以及设置在灯座上的两连接耳,所述连接柱两端设置有转轴,所述连接耳上对应设置有转孔,所述转轴插入转孔内使连接柱固定在两连接耳之间,使照明装置相对灯座转动。

3.根据权利要求2所述的监控摄像头,其特征在于:所述连接柱两侧设置有行程槽,所述连接耳上对应行程槽设置有行程齿,所述行程齿在行程槽内转动限定照明装置在灯座上的转动角度。

4.根据权利要求3所述的监控摄像头,其特征在于:所述行程齿位于行程槽端部时,照明装置与灯座呈0度或90度。

5.根据权利要求3所述的监控摄像头,其特征在于:所述行程槽内设置有角度槽,所述行程齿置于角度槽内时照明装置角度固定。

6.根据权利要求1所述的监控摄像头,其特征在于:所述照明装置设置多组,且均匀分布在灯座四周,所述照明装置包括灯外壳,以及设置在灯外壳上的照明灯,所述照明灯外部设置有灯罩,所述转动机构与灯外壳一体成型。

7.根据权利要求1-6任一所述的监控摄像头,其特征在于:所述旋转支架上设置有第一电机转轴固定孔,所述第一电机部分插入第一电机转轴固定孔内并驱动旋转支架相对灯座转动,所述旋转支架上设置有球头固定孔和第二电机固定孔,所述球头一侧固定设置在球头固定孔内,并一侧设置在第二电机固定孔内,所述第二电机插入第二电机固定孔内使球头上下转动。

8.根据权利要求7所述的监控摄像头,其特征在于:所述旋转支架与支架外壳上设有限位结构,所述旋转支架下端开口,使球头上下转动角度大于180度。

9.根据权利要求7所述的监控摄像头,其特征在于:所述旋转支架与支架外壳上设有卡扣结构,所述旋转支架下端包裹球头,使球头转动角度小于180度。

10.根据权利要求1所述的监控摄像头,其特征在于:所述球头上还设置有红外热像仪、照明灯或全景摄像头;

所述灯座内设有锁紧柱,所述锁紧柱周部设置有多组加强筋,且其一加强筋上设置有第一电机固定柱,所述灯座和旋转支架之间通过滑槽连接,使旋转支架相对灯座转动。

一种带折叠灯的监控摄像头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监控摄像头领域,尤其涉及一种带折叠灯的监控摄像头。

背景技术

[0002] 监控摄像头是一种半导体成像器件,具有灵敏度高、抗强光、畸变小、体积小、寿命长、抗震动等优点。随着社会的发展和科学的进步,摄像头的使用也越来越多,对生产效率的要求也越来越高。现有的摄像头均只能进行监控,无法进行其它功能的拓展,实用性存在不足,且设置单一的摄像头其监控效果存在瑕疵,无法满足远距离的高清监控。

[0003] 中国专利公开号CN209801338U公开了一种具有照明功能的监控摄像头,包括安装板,所述安装板的侧面嵌入安装有轴套,所述轴套的一端固定连接有路灯轨道,所述路灯轨道的下表面滑动安装有滑块,所述滑块的下端转动安装有灯罩,所述灯罩的内部固定安装有反光罩,所述反光罩的内部固定安装有路灯,所述路灯轨道的上表面固定安装有摄像头安装板。本实用新型通过全包围的玻璃罩,使本体处于密封的环境中,避免了风吹日晒,延长了本体的使用寿命;通过与路灯的结合,使监控摄像头的功能更加多元化,使监控摄像头具有路灯的照明功能;通过太能能电池板和蓄电池,合理有效的利用和储存太阳能,贯彻落实了节能环保的理念。该专利虽然也能提供照明功能,但其照明角度较为单一,且摄像头无法转动,监控存在较大死角。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于现有的摄像头均只能进行监控,无法进行其它功能的拓展,实用性存在不足,且设置单一的摄像头其监控效果存在瑕疵,无法满足远距离的高清监控。针对现有技术的上述缺陷,提供一种带折叠灯的监控摄像头。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 构造一种带折叠灯的监控摄像头,包括一侧开口设置的灯座,所述灯座一端外接电源为监控摄像头供电,灯座开口处连接有旋转支架,所述灯座内设置有第一电机,所述第一电机驱动旋转支架转动,所述旋转支架上设置有球头,所述旋转支架下端连接有支架外壳,且球头置于旋转支架和支架外壳之间,所述球头内设置有第二电机,所述第二电机驱动球头转动,所述球头上设置有摄像头,该监控摄像头还包括至少一组设置在灯座外部的照明装置,所述照明装置通过转动机构与灯座连接,并可相对灯座转动。

[0007] 优选的,所述转动机构包括设置在照明装置下方的连接柱,以及设置在灯座上的两连接耳,所述连接柱两端设置有转轴,所述连接耳上对应设置有转孔,所述转轴插入转孔内使连接柱固定在两连接耳之间,使照明装置相对灯座转动。

[0008] 优选的,所述连接柱两侧设置有行程槽,所述连接耳上对应行程槽设置有行程齿,所述行程齿在行程槽内转动限定照明装置在灯座上的转动角度。

[0009] 优选的,所述行程齿位于行程槽端部时,照明装置与灯座呈0度或90度。

[0010] 优选的,所述行程槽内设置有角度槽,所述行程齿置于角度槽内时照明装置角度

固定。

[0011] 优选的,所述照明装置设置多组,且均匀分布在灯座四周,所述照明装置包括灯外壳,以及设置在灯外壳上的照明灯,所述照明灯外部设置有灯罩,所述转动机构与灯外壳一体成型。

[0012] 优选的,所述旋转支架上设置有第一电机转轴固定孔,所述第一电机部分插入第一电机转轴固定孔内并驱动旋转支架相对灯座转动,所述旋转支架上设置有球头固定孔和第二电机固定孔,所述球头一侧固定设置在球头固定孔内,并一侧设置在第二电机固定孔内,所述第二电机插入第二电机固定孔内使球头上下转动。

[0013] 优选的,所述旋转支架与支架外壳上设有限位结构,所述旋转支架下端开口,使球头上下转动角度大于180度。

[0014] 优选的,所述旋转支架与支架外壳上设有卡扣结构,所述旋转支架下端包裹球头,使球头转动角度小于180度。

[0015] 优选的,所述球头上还设置有红外热像仪、照明灯或全景摄像头;

[0016] 所述灯座内设有锁紧柱,所述锁紧柱周部设置有多组加强筋,且其一加强筋上设置有第一电机固定柱,所述灯座和旋转支架之间通过滑槽连接,使旋转支架相对灯座转动。

[0017] 本实用新型的有益效果在于:通过在灯座外部设置照明装置,提升了摄像头的用途,其采用转动机构将照明装置固定,方便照明装置的打开与折叠,同时转动机构上设置行程槽对其转动角度进行限制,并设置角度槽,可以将其固定在设定角度,使用更加方便。支架外壳与旋转支架采用不同的固定形式,从而使上下转动角度不同,产品的美观性也不相同,根据不同需要进行选择。同时限位结构或卡扣结构均方便了旋转支架与支架外壳的组装。球头上的高清摄像头配合红外热像仪、全景摄像头或照明灯,提高了高清摄像头的监控效果。

附图说明

[0018] 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,下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的部分实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图:

[0019] 图1为本实用新型较佳实施例一的监控摄像头的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型较佳实施例一的监控摄像头的照明装置爆炸结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型较佳实施例一的监控摄像头的图2中的A处放大示意图;

[0022] 图4为本实用新型较佳实施例一的监控摄像头的爆炸结构示意图(去除照明装置);

[0023] 图5为本实用新型较佳实施例一的监控摄像头的灯座的轴侧结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型较佳实施例一的监控摄像头的旋转支架与支架外壳的结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型较佳实施例一的监控摄像头的球头的轴侧立体结构示意图;

[0026] 图8为本实用新型较佳实施例一的监控摄像头的球头的轴侧立体结构示意图;

[0027] 图9为本实用新型较佳实施例二的监控摄像头的立体结构示意图;

[0028] 图10为本实用新型较佳实施例三的监控摄像头的立体结构示意图；

[0029] 图11为本实用新型较佳实施例四的监控摄像头的立体结构示意图；

[0030] 图12为本实用新型较佳实施例五的监控摄像头的立体结构示意图；

[0031] 图13为本实用新型较佳实施例五的监控摄像头的旋转支架到支架外壳部分爆炸图；

[0032] 图14为本实用新型较佳实施例五的监控摄像头的旋转支架到支架外壳部分爆炸图；

[0033] 图15为本实用新型较佳实施例六的监控摄像头的立体结构示意图。

具体实施方式

[0034] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述，显然，所描述的实施例是本实用新型的部分实施例，而不是全部实施例。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0035] 本实用新型较佳实施例一的一种带折叠灯的监控摄像头；如图1-2和图4所示，该监控摄像头包括灯座2，灯座上方连接有螺纹接口1，通过螺纹接口将市电接入监控摄像头。灯座2下方开口为圆形，开口处连接有旋转支架6，以及与旋转支架6连接的支架外壳7，支架外壳7内设有球头5，将球头5设置在支架外壳7内并可相对支架外壳7上下转动。灯座2内还设有带动旋转支架6相对灯座转动的第一电机4，旋转支架6在第一电机的作用下转动以带动球头实现左右转动，使得球头实现任意角度的转动，监控范围更广。灯座外部还设置有四组照明装置3，照明装置通过转动机构8与灯座连接，从而使监控摄像头实现照明的效果。需要说明的是，针对供电方式，也可将螺纹接口替换成插座，从而为监控摄像头供电，即通过灯座一端连接电源为监控摄像头供电即可。

[0036] 具体的，如图2-3所示，照明装置3包括灯外壳30，以及设置在灯外壳30内的照明灯31，照明灯外部套设有灯罩32。照明装置设置为多组，均匀分布在灯座外部。灯外壳30下端与灯座2通过转动机构8连接。转动机构8包括固定设置在灯外壳上的连接柱80，连接柱两端设置有转轴83，灯座2外部对应连接柱设置有两组连接耳81，连接耳上设置有转孔82，将转轴插入转孔内，并使连接柱置于两连接耳之间，以实现照明装置相对灯座转动。当照明装置与灯座平行设置时，方便收纳和运输，节省空间；将照明装置打开使之与灯座小于90度的夹角，使照明装置打开即为使用状态。

[0037] 进一步地，如图3所示，为了方便照明装置3的打开，连接柱80两侧设置有行程槽84，连接耳内壁对应行程槽设置有行程齿85，行程齿在行程槽内的转动使照明装置相对灯座夹角在0-90度之间，即当行程齿置于行程槽端部时，照明装置与灯座垂直或平行状态。行程槽84内还设置有多组角度槽840，当行程齿置于角度槽内时，照明装置与灯座呈固定夹角，从而使照明装置仅能在设定角度内转动，且角度槽使得照明装置在某一固定角度时保持该角度张开。

[0038] 进一步地，如图4-5所示，灯座2内设置有两组锁紧柱22，第一电机4上对应锁紧柱设置有第一电机固定耳40，从而将第一电机固定在灯座内。且锁紧柱四周设置有加强筋220，增加锁紧柱的强度，使其耐用性增加。为了避免第一电机晃动，锁紧柱上分别设置有第

一电机固定柱21,第一电机固定柱呈弧面设置,两组第一电机固定柱将第一电机进行再次固定。

[0039] 进一步地,如图4-6所示,灯座2开口侧设置有第一滑槽20,旋转支架上对应设置有第二滑槽60,当灯座与旋转支架连接时,第二滑槽卡入第一滑槽内使旋转支架可相对灯座转动。旋转支架6上设置有第一电机转轴固定孔62,第一电机转轴41插入该孔内并带动旋转支架相对灯座转动,因此第一电机转轴端部为非圆柱状。旋转支架6侧边设置有限位块61,支架外壳7上对应限位块设置有限位槽71,通过限位块与限位槽的限位方便旋转支架与支架外壳的安装,并通过螺钉锁紧,使支架外壳随旋转支架转动。旋转支架6还包括旋转支架左耳63和旋转支架右耳64,支架外壳上对应设置有支架外壳左耳73和支架外壳右耳74,球头固定在旋转支架左耳和旋转支架右耳上,且支架外壳右耳上设置有凸块740,当凸块与旋转支架右耳接触时,表明旋转支架与支架外壳安装到位。

[0040] 进一步地,如图6-8所示,球头5包括球头外壳51,球头外壳内设置有第二电机50,球头外壳一侧设置有球头外壳凸环510,旋转支架左耳上对应设置有球头固定孔630,旋转支架右耳上设置有第二电机转轴固定孔640,第二电机转轴500置于该固定孔内,从而将球头固定在球头容纳腔70内。通过第二电机驱动第二电机转动,使得球头相对旋转支架上下转动,因此第二电机转轴端部为非圆柱状设置。球头5还包括摄像头52和红外热像仪53,当红外热像仪检测到某方位有动静时,驱动电机转动时摄像头对准该方位进行监控摄像。

[0041] 使用时,将市电通过螺纹接口接入并将其降为5-12V的电压,然后驱动第一电机4工作,第一电机转动轴带动旋转支架的转动从而带动球头在左右方向360度的转动,第二电机工作时,由于第二电机转动轴在第二电机转轴固定孔内固定,因此第二电机转动轴相对固定,而带动球头相对第二电机转动轴在上下方向180度的转动,从而实现了球头在任意角度的旋转,并通过红外热像仪对进行初步监测后驱动电机转动使摄像头对准该方便进行高清监控,同时照明装置也提供了足够的亮度方便监控,且照明装置也起到了照明效果,使用更加方便,且监控更加安全。

[0042] 本实用新型较佳实施例二的一种带折叠灯的监控摄像头;如图9所示,与实施例一的区别在于,将红外热像仪替换成摄像头52,从而实现双摄像头进行监控,其中一组摄像头进行全景摄像头进行初步监控,另外一组摄像头为高清监控进行精准监控,当全景摄像头监控到某方位有动作时,驱动电机转动使高清摄像头进行精准监控。

[0043] 本实用新型较佳实施例三的一种带折叠灯的监控摄像头;如图10所示,与实施例一和二的区别在于,将红外热像仪或全景摄像头替换成照明灯31,通过照明灯对远方进行照亮,此时监控摄像头应为转动工作状态,即其保持不定时转动,当监测到某方位有动静时停下进行长时间监控或提醒,具体时间依据后台设置即可,此处不做具体阐述。

[0044] 本实用新型较佳实施例四的一种带折叠灯的监控摄像头;如图11所示,与实施例一到三的区别在于,将旋转支架与支架外壳形状进行改变,此时旋转支架与支架外壳无需限位结构连接,直接采用螺丝方式进行固定即可,此时组装手续相对简单,但美观性较实施例一到三略差,且球头也可采用实施例一到三种的任意一种球头配合使用,其它相同之处不做重复赘述。

[0045] 本实用新型较佳实施例五的一种带折叠灯的监控摄像头;如图12-14所示,与实施例一到三的区别在于,旋转支架6与支架外壳7采用卡扣65和卡槽72连接固定,且此时支架

外壳下端包裹住球头,使球头置于旋转支架与支架外壳之间,避免了球头松动掉落,但此时球头上下转动角度限制较大,仅能实现特定角度的上下转动。球头也可采用实施例一到三种的任意一种球头配合使用,其它相同之处不做重复赘述。

[0046] 本实用新型较佳实施例六的一种带折叠灯的监控摄像头;如图15所示,与实施例五的区别在于,球头相对实施例五在上下方向转动角度更大,且产品更加小巧美观,球头也可采用实施例一到三种的任意一种球头配合使用,其它相同之处不做重复赘述。

[0047] 应当理解的是,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

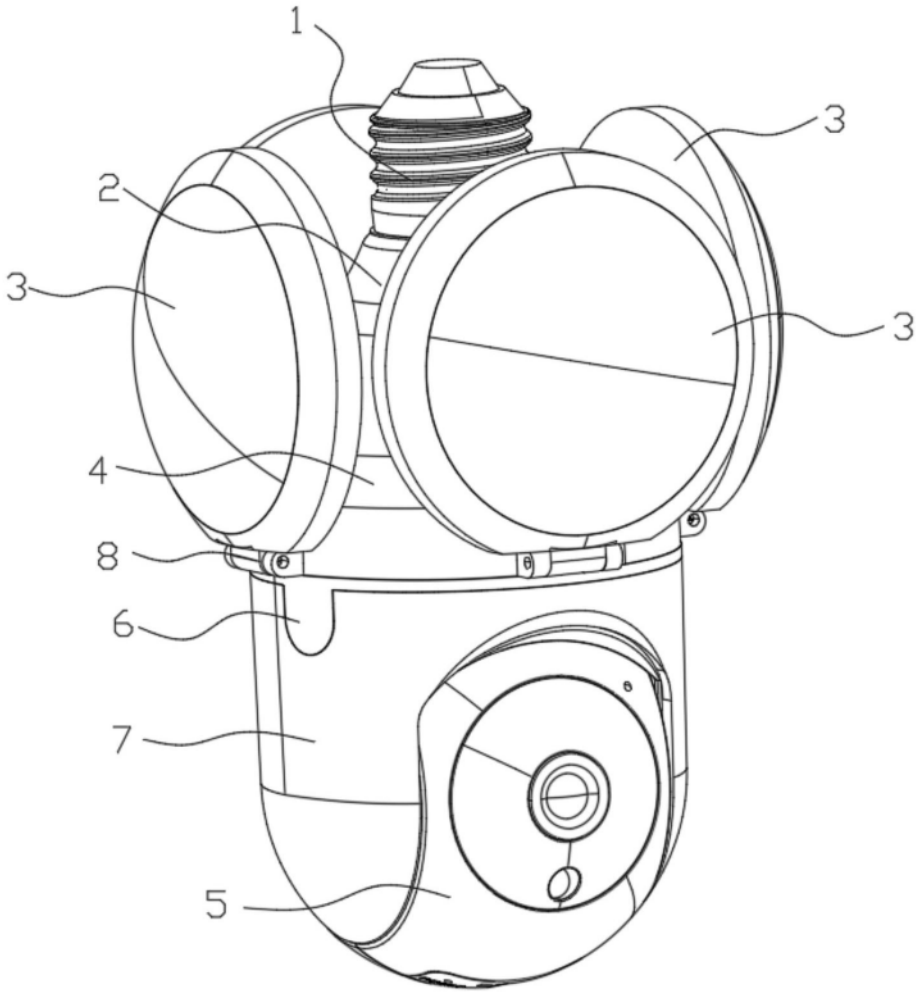


图1

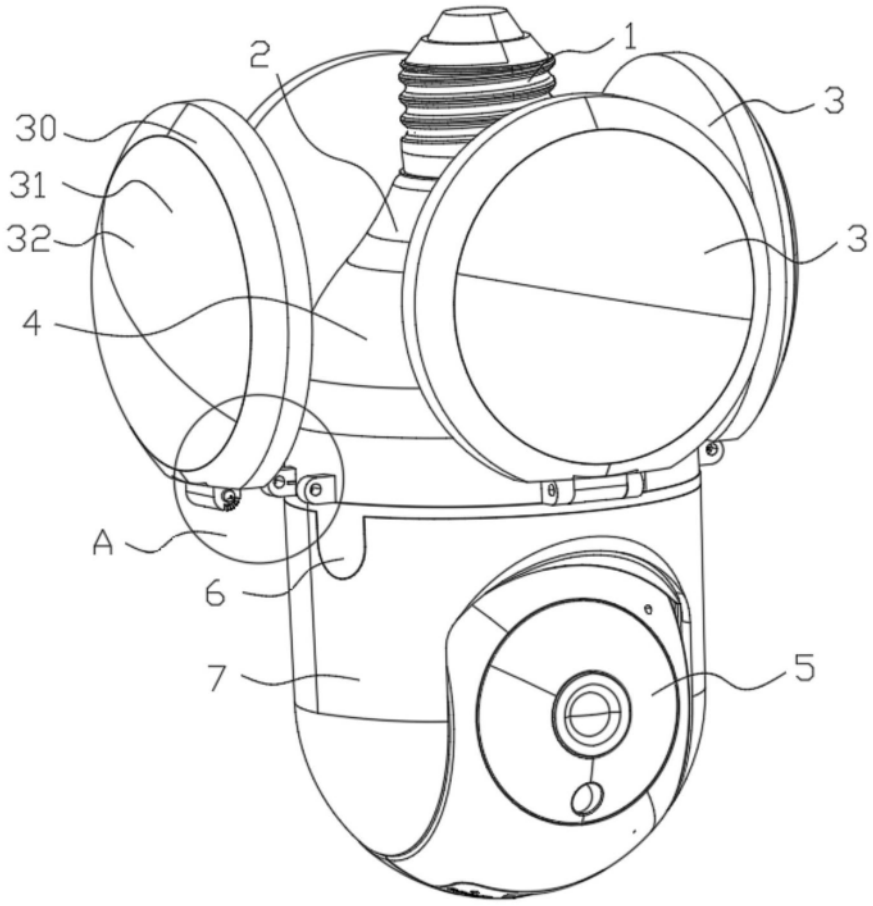


图2

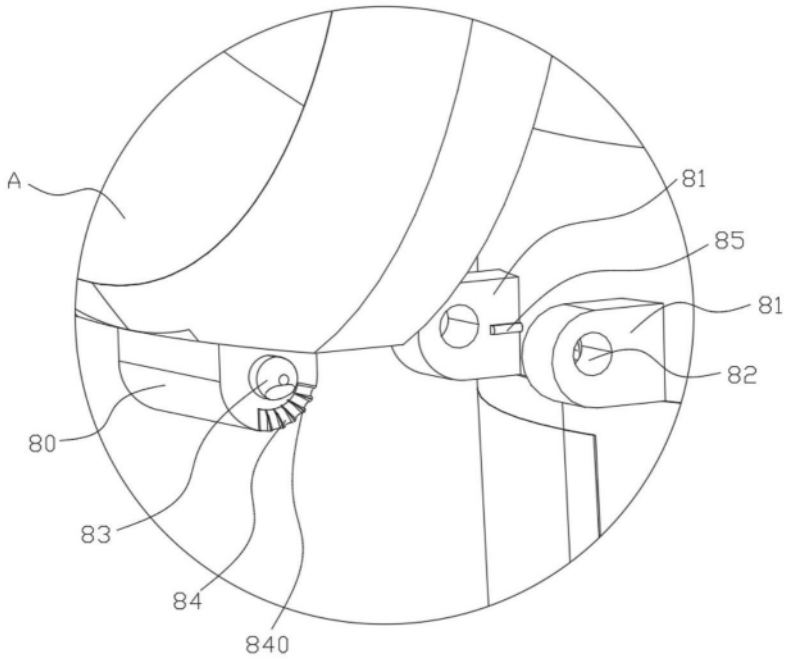


图3

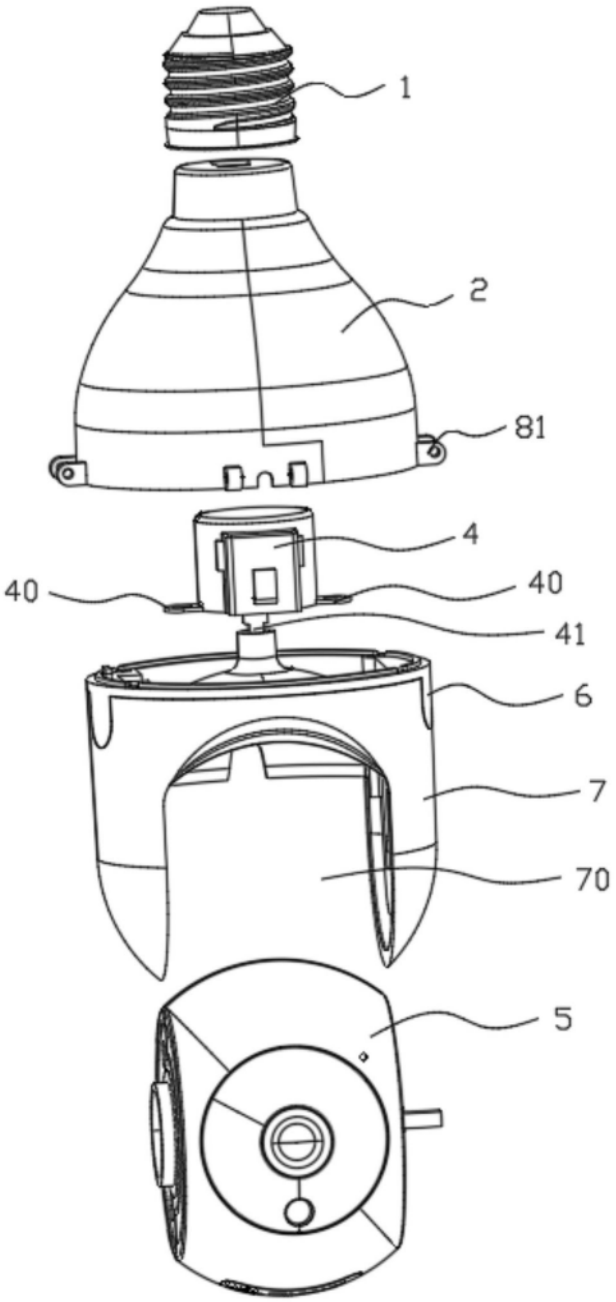


图4

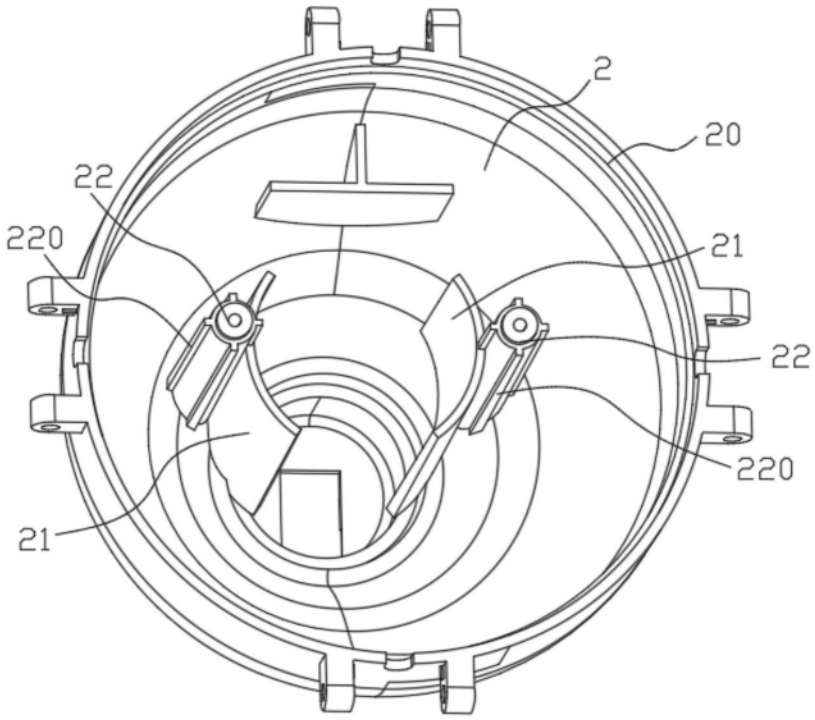


图5

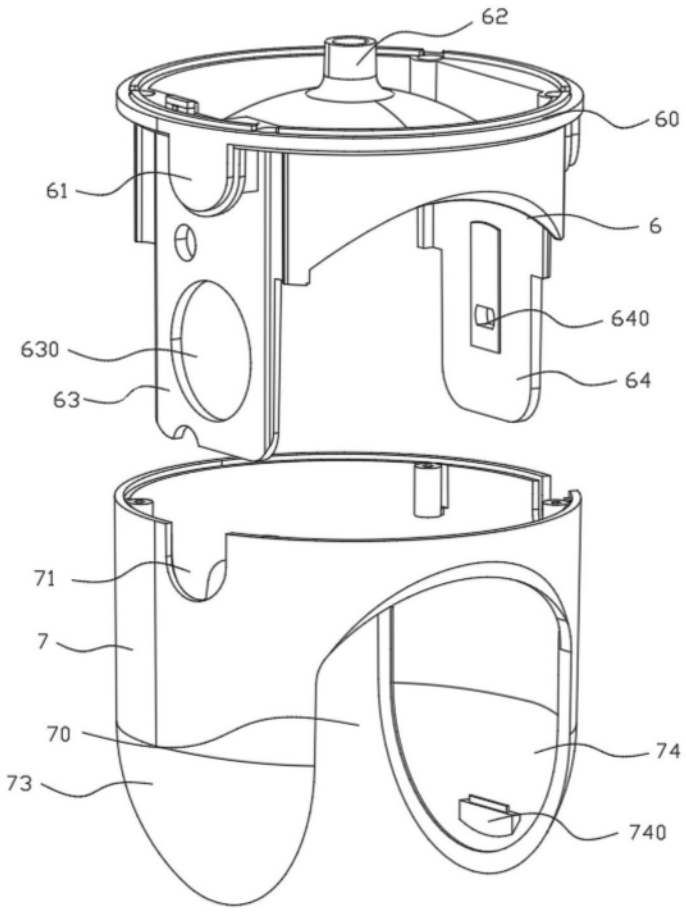


图6

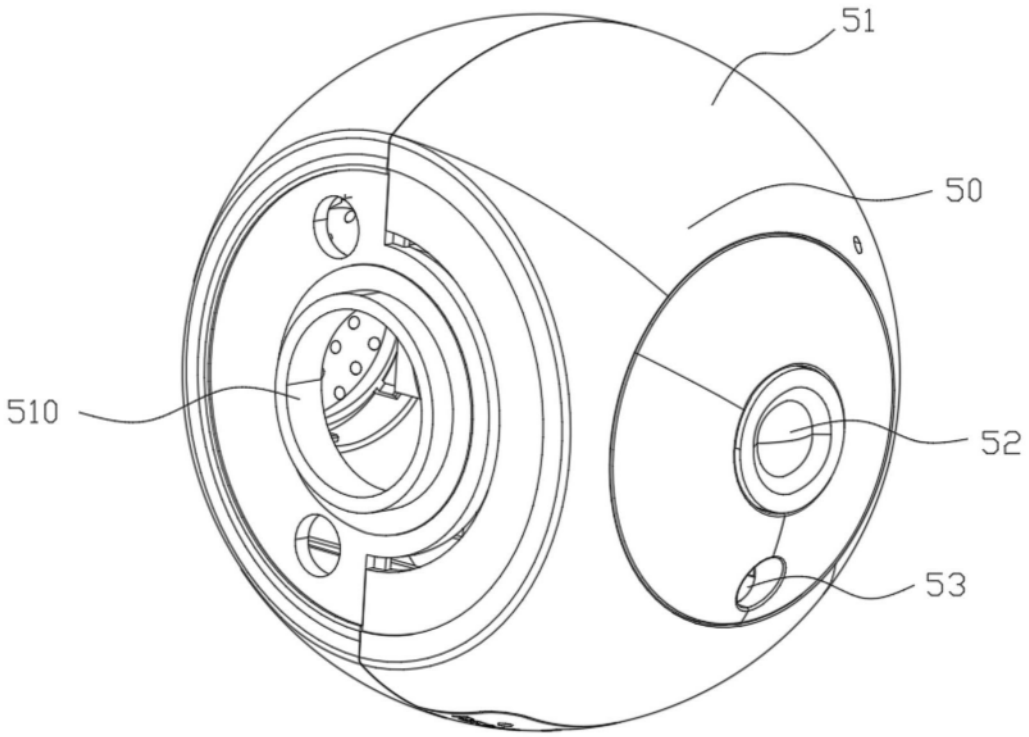


图7

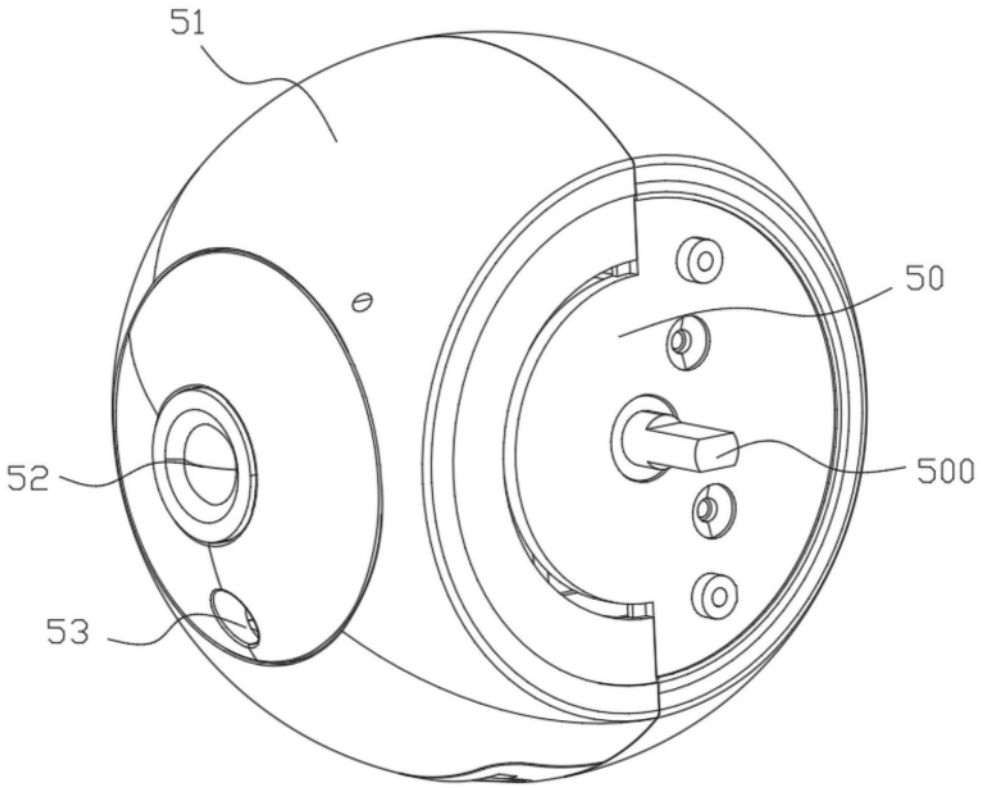


图8

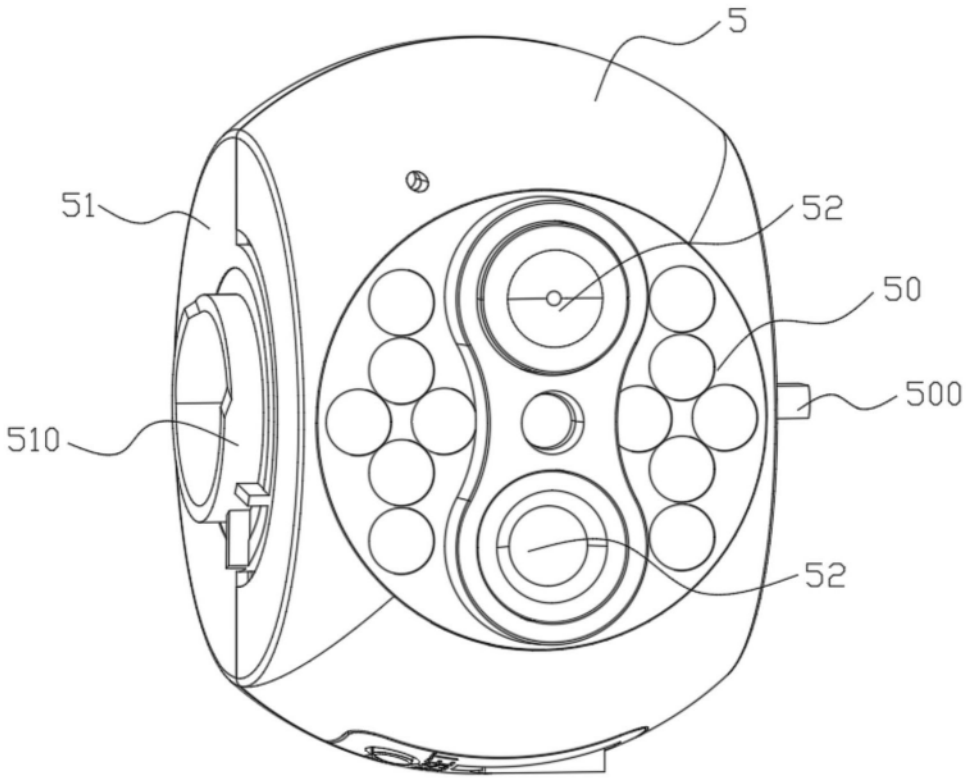


图9

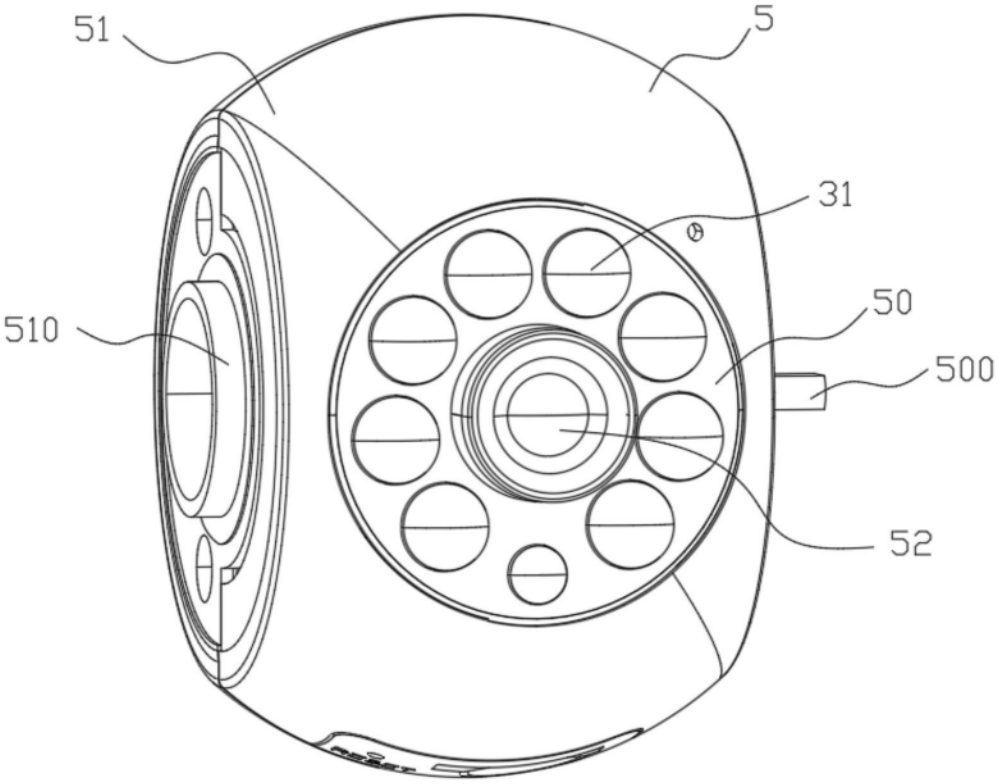


图10

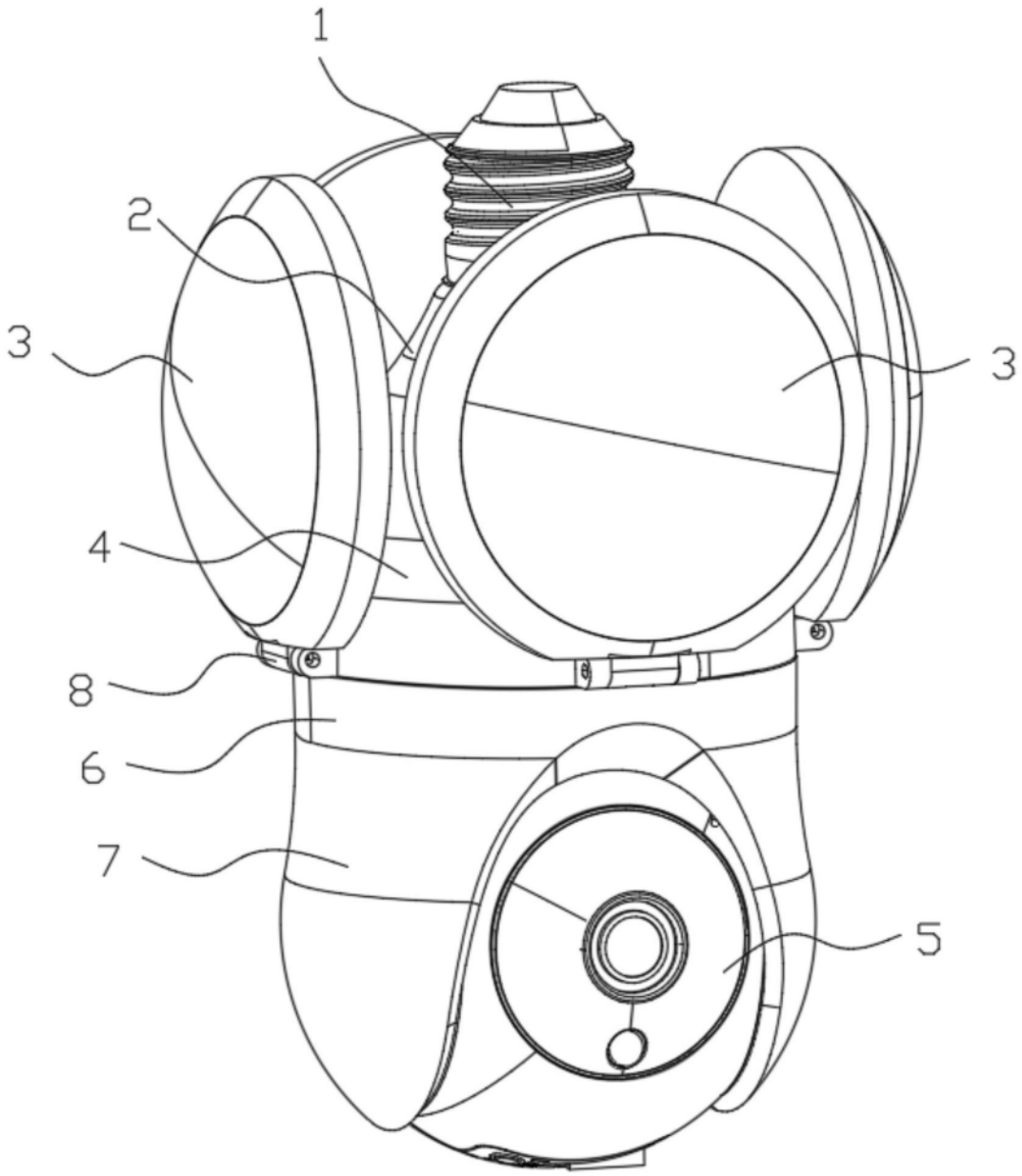


图11

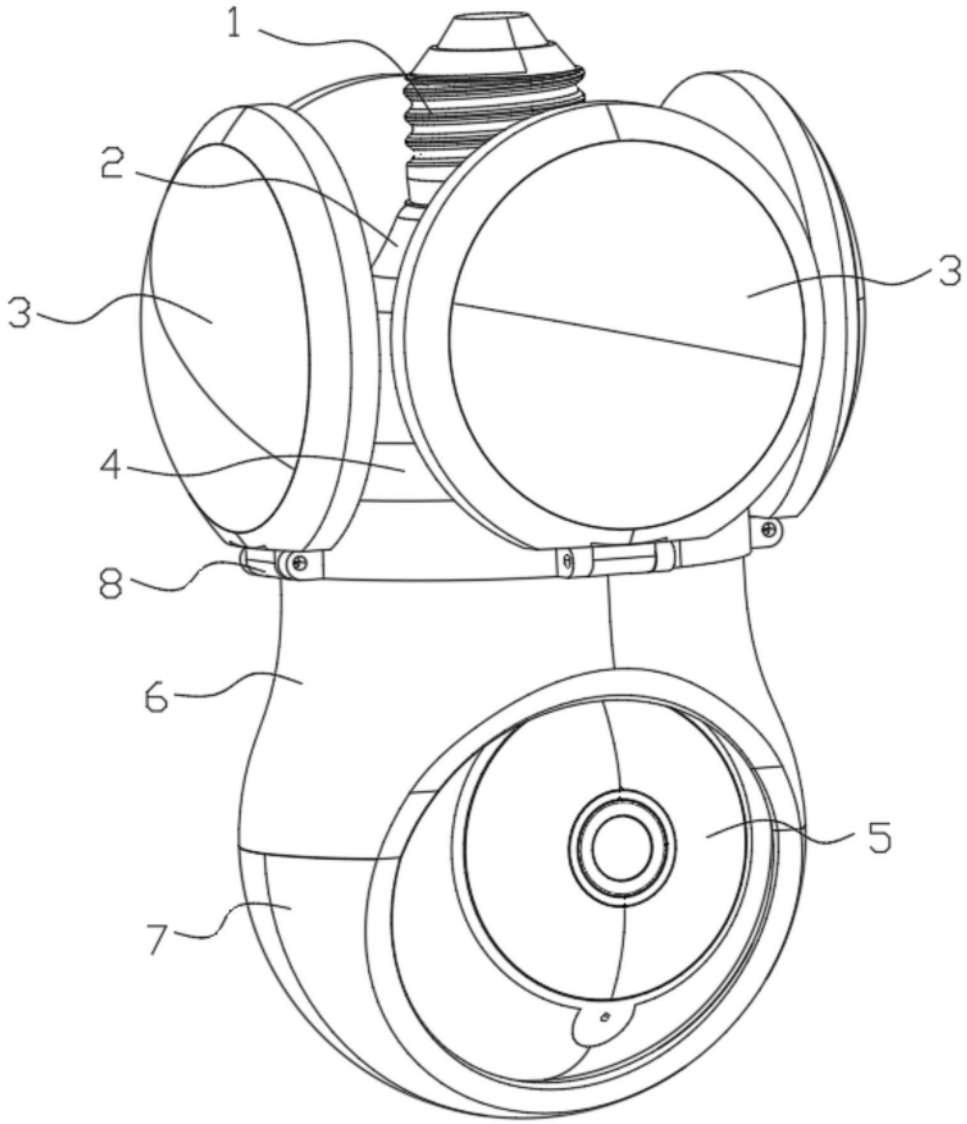


图12

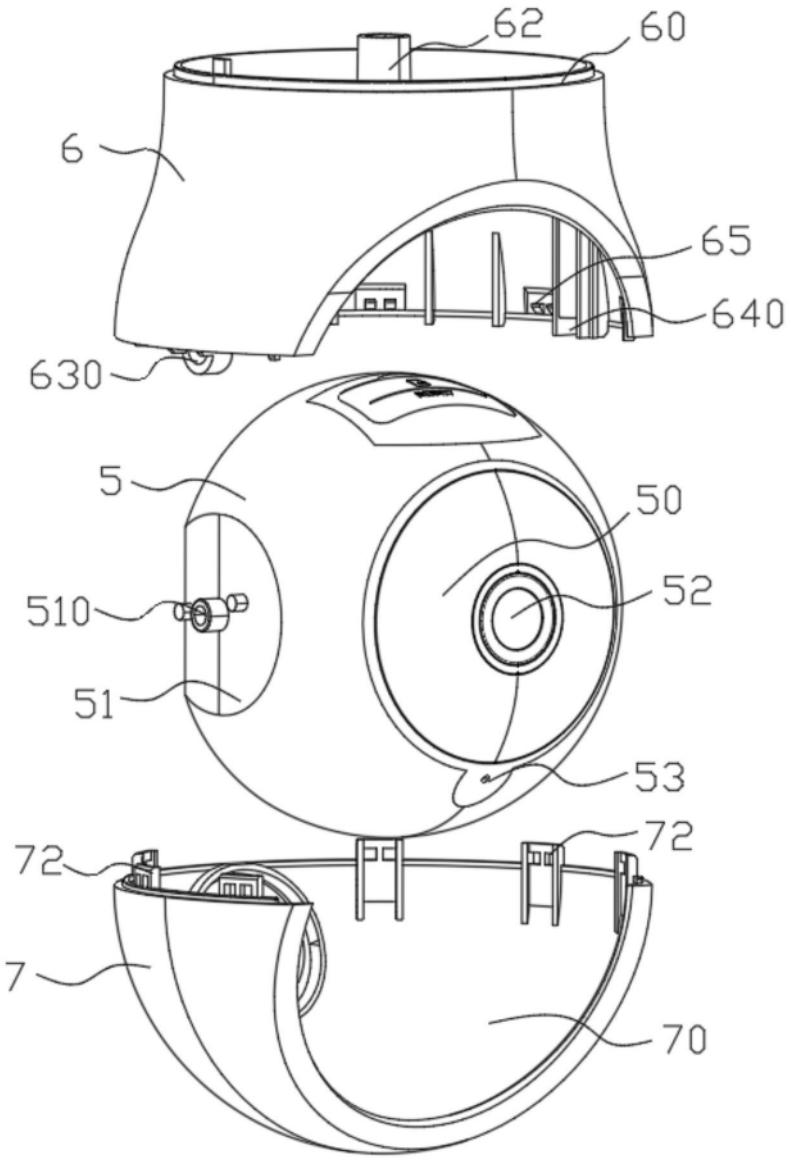


图13

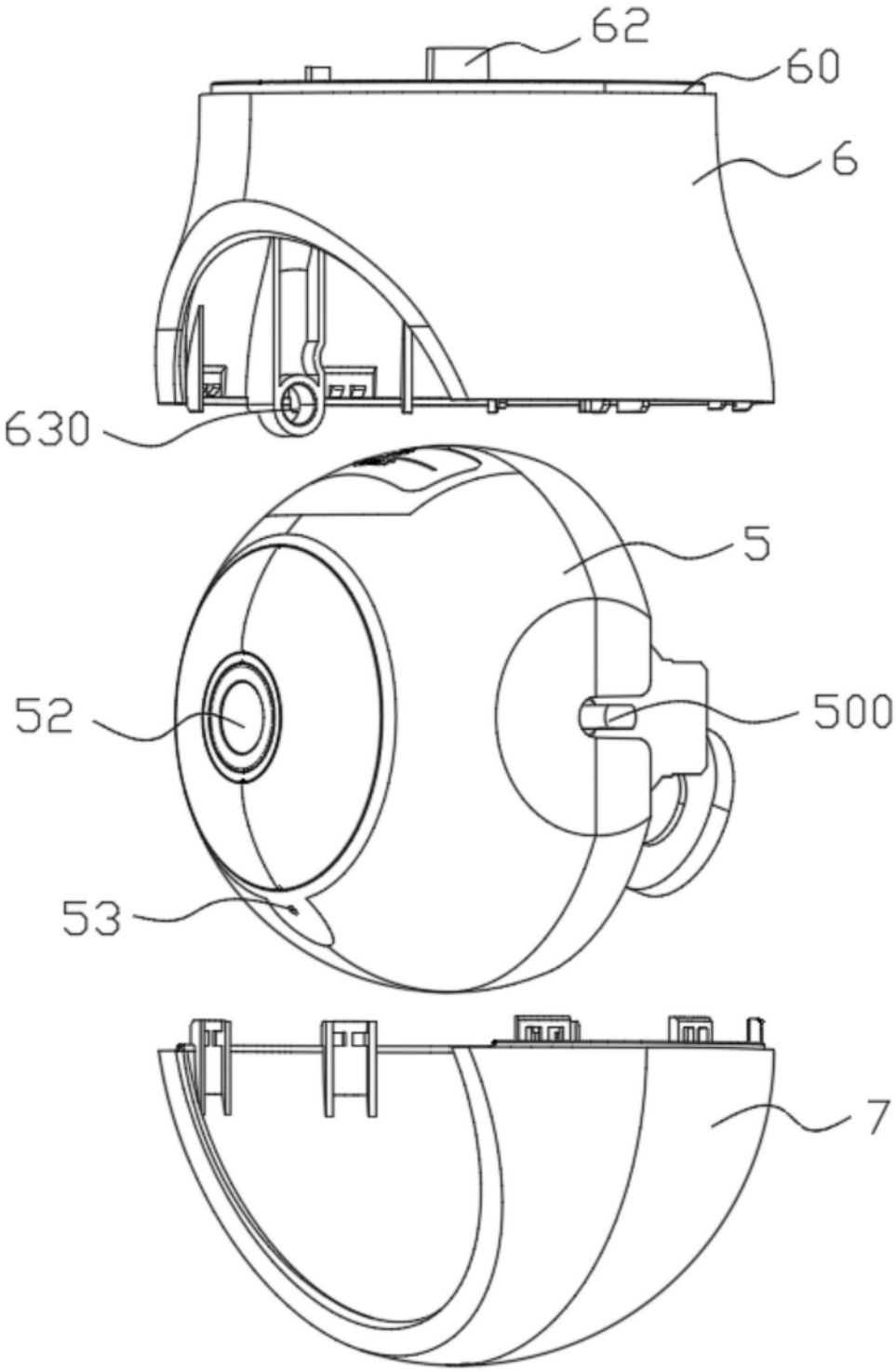


图14

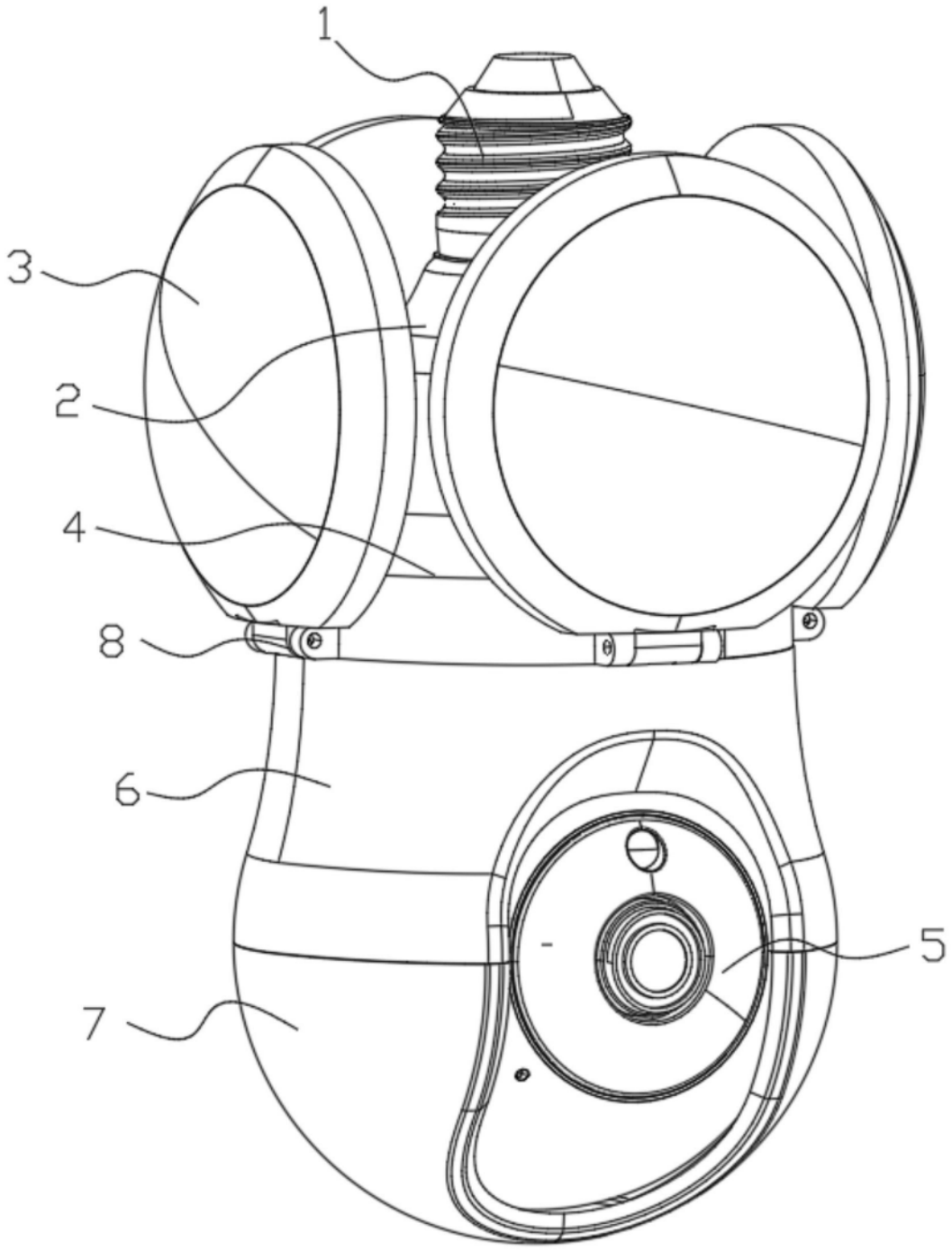


图15