



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102537606 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201210025074. 1

H04N 5/225(2006. 01)

(22) 申请日 2012. 02. 06

(71) 申请人 杭州海康威视数字技术股份有限公司

地址 310051 浙江省杭州市滨江区东流路
700 号海康科技园 1 号楼

(72) 发明人 颜财盛 应亮 应向群 叶展

(74) 专利代理机构 北京德琦知识产权代理有限公司 11018

代理人 王一斌 王琦

(51) Int. Cl.

F16M 11/12(2006. 01)

F16M 11/18(2006. 01)

G03B 17/56(2006. 01)

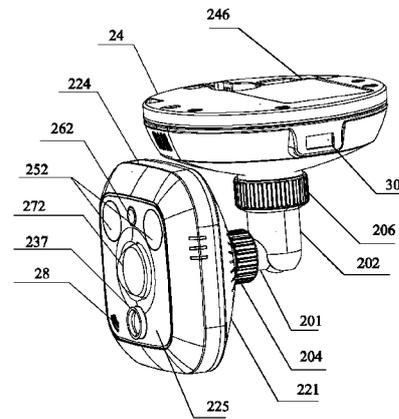
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 8 页

(54) 发明名称

一种支架组件及微型摄像装置

(57) 摘要

本发明提供了一种支架组件,该支架组件包含:第一支架的一端伸入前端组件中,另一端连接第二支架的一端;第二支架的另一端容底座组件伸入;至少一个第一垫片的一端楔入第一支架伸入前端组件的部分与前端组件间的缝隙,另一端嵌于第一压紧螺母的内表面;第一压紧螺母环套于第一支架及第一支架伸入的前端组件的外表面,受力朝靠近前端组件的方向旋转时,带动第一垫片朝靠近前端组件的方向旋入第一支架伸入前端组件的部分与前端组件间的缝隙,将前端组件锁紧于其与第一垫片形成的缝隙中。本发明还提供了一种装设了支架组件的微型摄像装置。采用本发明的支架组件及摄像装置,能够提高角度调节范围,避免在振动环境中位置发生偏移。



1. 一种支架组件,其特征在于,该支架组件包含:

第一支架,一端伸入前端组件中,另一端连接第二支架的一端;

第二支架,另一端容底座组件伸入;

至少一个第一垫片,一端楔入第一支架伸入前端组件的部分与前端组件间的缝隙,另一端嵌于第一压紧螺母的内表面;

第一压紧螺母,环套于第一支架及第一支架伸入的前端组件的外表面,受力朝靠近前端组件的方向旋转时,带动第一垫片朝靠近前端组件的方向旋入第一支架伸入前端组件的部分与前端组件间的缝隙,将前端组件锁紧于其与第一垫片形成的缝隙中。

2. 根据权利要求1所述的支架组件,其特征在于,该支架组件还包含至少一个第二垫片及第二压紧螺母,所述第一支架连接所述第二支架的一端还包含支架球头,所述第二支架连接所述第一支架的一端还包含支架球套;

所述第二垫片一端嵌于所述支架球套的内表面、所述支架球头的外表面及所述底座组件伸入所述第二支架的端面之间的缝隙中,另一端装设于所述底座组件伸入所述第二支架的一端的内表面;所述第二压紧螺母环套于所述第二支架及所述底座组件伸入所述第二支架的外表面;所述支架球套包覆于所述支架球头的外表面,且容支架球头在其内沿所述支架球套的轴线方向旋转 θ 角;

所述第二压紧螺母受力朝靠近底座组件的方向旋转时,带动所述支架球套的内表面、所述第二垫片及所述底座组件的端面压紧所述支架球头的外表面,将所述底座组件锁紧于所述支架球套内,且将所述支架球头锁紧于所述支架球套内;

所述 θ 大于或等于 -90° 且小于或等于 90° 。

3. 根据权利要求2所述的支架组件,其特征在于,所述第一压紧螺母的内表面还包含第一凹槽,所述第一垫片嵌于第一压紧螺母的内表面的一端还包含第一凸起,

所述第一凸起填充于所述第一凹槽中。

4. 根据权利要求2所述的支架组件,其特征在于,所述第一支架还包含容导线穿过的第一通孔,所述第二支架还包含容导线穿过的第二通孔;

在所述第一支架连接于所述第二支架时,所述第一通孔与所述第二通孔连通。

5. 一种微型摄像装置,其特征在于,该摄像装置包含前端组件、底座组件、及前述权利要求1至4任一项所述的支架组件。

6. 根据权利要求5所述的摄像装置,其特征在于,所述前端组件包含:后盖组件、第一印刷电路板PCB组件、镜头、前盖组件及前面板;

所述后盖组件连接所述前盖组件,与所述前盖组件形成装设所述第一PCB组件及所述镜头的第一空腔;

所述后盖组件背离前盖组件的端面容第一支架伸入;

所述第一PCB组件装设于所述后盖组件的朝向前盖组件的内表面;

所述镜头装设于所述第一PCB组件,且伸出所述前盖组件及前面板;

所述前面板卡接于所述前盖组件背离后盖组件的端面。

7. 根据权利要求5所述的摄像装置,其特征在于,所述底座组件包含:底盘、第二PCB组件、固定盖及滑盖;

所述固定盖装设于所述底盘,所述滑盖卡接于所述固定盖,所述底盘、所述固定盖及所

述滑盖形成装设所述第二 PCB 组件的第二空腔；

所述固定盖及所述滑盖背离所述底盘的端面伸入第二支架；

所述第二 PCB 组件固定于所述底盘朝向所述固定盖及所述滑盖的端面。

8. 根据权利要求 6 所述的摄像装置,其特征在於,所述后盖组件包含第三通孔、第一螺纹孔及第二螺纹孔；

所述第三通孔容第一支架伸入；

所述第一螺纹孔位于所述后盖组件的内表面,其上装设有第一 PCB 组件；

所述第二螺纹孔位于所述后盖组件的内表面的边沿,其上装设有前盖组件。

9. 根据权利要求 8 所述的摄像装置,其特征在於,所述后盖组件还包含容导线穿过的支架限位固定座,所述支架限位固定座还包含第一卡扣,所述第一支架还包含第二卡扣；

所述支架限位固定座装设于所述第三通孔伸入所述后盖组件的一侧开口,所述第一卡扣伸入所述第三通孔内；

所述第二卡扣在所述第一支架伸入所述第三通孔时,受所述第一卡扣的限位旋转 α 角；

所述 α 为大于或等于 0° 且小于 360° 。

10. 根据权利要求 6 所述的摄像装置,其特征在於,所述前盖组件包含至少两个第一卡槽及第五通孔；

所述前面板包含至少两个第三卡扣及第六通孔；

所述每个第三卡扣分布于所述前面板的边沿,卡接于一个所述第一卡槽内；

所述第五通孔及所述第六通孔容所述镜头穿过。

11. 根据权利要求 7 所述的摄像装置,其特征在於,所述底盘的背离所述固定盖和所述滑盖的端面还包含一电池槽,所述底座组件还包含电池盖；

所述电池盖卡接于所述底盘,以遮盖所述底盘上的电池槽。

12. 根据权利要求 7 所述的摄像装置,其特征在於,所述底盘还包含容导线穿出底座组件的侧出线通孔及侧出线固定座；

所述侧出线固定座位于所述底盘朝向所述固定盖及所述滑盖的端面,且容穿出第二支架的导线通过其穿入侧出线通孔。

13. 根据权利要求 7 所述的摄像装置,其特征在於,所述固定盖还包含至少两个弹片,所述滑盖还包含至少两个第二卡槽；

所述滑盖滑向所述固定盖时,所述每个弹片卡入相应的第二卡槽内,以将所述滑盖固定于所述固定盖。

一种支架组件及微型摄像装置

技术领域

[0001] 本发明涉及视频监控技术,特别涉及一种支架组件及微型摄像装置。

背景技术

[0002] 图1为现有的沿水平与垂直方向转动的摄像机的装配结构示意图。现结合图1,对现有的沿水平与垂直方向转动的摄像机进行说明,具体如下:

[0003] 现有的沿水平与垂直方向转动的摄像机主要由摄像头组件、云台组件与底座组件组成。底座组件主要由底座1、水平电机2、十字联轴器3、主轴4、水平轴承5、水平轴承座6与水平弹簧7组成,水平电机2的输出轴通过十字联轴器3与主轴4相连接,主轴4与云台组件相连接,水平轴承座6位于底座1上,水平轴承5设置在水平轴承座6上,云台组件支撑在水平轴承5上,水平轴承5与水平弹簧7环套设置在水平电机2的输出轴上。当水平电机2转动时,通过主轴4带云台组件转动,由于云台组件支撑在水平轴承5上,所以,云台组件在转动时受到的摩擦阻力非常小,云台组件可以在底座1上在一定角度范围内转动。

[0004] 云台组件主要由云台覆盖件8、垂直电机9、十字联轴器10、限位轴套11、垂直轴承、垂直轴承座、轴承压盖12与垂直弹簧13组成,垂直电机9的输出轴通过十字联轴器10与摄像头组件相连接,垂直轴承座位于云台覆盖件8上,垂直轴承设置在垂直轴承座上,垂直弹簧13顶压在轴承压盖12上。当垂直电机9转动时,通过输出轴带摄像头组件转动,摄像头组件可以在云台覆盖件8上在一定角度范围内转动。摄像头转动的控制方式可以通过编程或通过遥控器来控制,可以控制摄像头的旋转速度及转动角度,在水平方向上的转动角度为 300° ,在垂直方向上的转动角度为 -30° 至 90° 。

[0005] 现有的沿水平与垂直方向转动的摄像机的角度调节范围狭小,云台组件与底座组件之间的连接结构缺少锁紧结构,在振动环境中位置容易发生偏移,进而导致摄像机的工作角度发生偏移,影响图像采集的质量。

发明内容

[0006] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种支架组件,该支架组件能够提高角度调节范围,避免在振动环境中位置发生偏移。

[0007] 本发明的目的在于提供一种微型摄像装置,该摄像装置能够提高角度调节范围,避免在振动环境中位置发生偏移。

[0008] 为达到上述目的,本发明的技术方案具体是这样实现的:

[0009] 一种支架组件,该支架组件包含:

[0010] 第一支架,一端伸入前端组件中,另一端连接第二支架的一端;

[0011] 第二支架,另一端容底座组件伸入;

[0012] 至少一个第一垫片,一端楔入第一支架伸入前端组件的部分与前端组件间的缝隙,另一端嵌于第一压紧螺母的内表面;

[0013] 第一压紧螺母,环套于第一支架及第一支架伸入的前端组件的外表面,受力朝靠

近前端组件的方向旋转时,带动第一垫片朝靠近前端组件的方向旋入第一支架伸入前端组件的部分与前端组件间的缝隙,将前端组件锁紧于其与第一垫片形成的缝隙中。

[0014] 较佳地,该支架组件还包含至少一个第二垫片及第二压紧螺母,所述第一支架连接所述第二支架的一端还包含支架球头,所述第二支架连接所述第一支架的一端还包含支架球套;

[0015] 所述第二垫片一端嵌于所述支架球套的内表面、所述支架球头的外表面及所述底座组件伸入所述第二支架的端面之间的缝隙中,另一端装设于所述底座组件伸入所述第二支架的一端的内表面;所述第二压紧螺母环套于所述第二支架及所述底座组件伸入所述第二支架的外表面;所述支架球套包覆于所述支架球头的外表面,且容支架球头在其内沿所述支架球套的轴线方向旋转 θ 角;

[0016] 所述第二压紧螺母受力朝靠近底座组件的方向旋转时,带动所述支架球套的内表面、所述第二垫片及所述底座组件的端面压紧所述支架球头的外表面,将所述底座组件锁紧于所述支架球套内,且将所述支架球头锁紧于所述支架球套内;

[0017] 所述 θ 大于或等于 -90° 且小于或等于 90° 。

[0018] 较佳地,所述第一压紧螺母的内表面还包含第一凹槽,所述第一垫片嵌于第一压紧螺母的内表面的一端还包含第一凸起,

[0019] 所述第一凸起填充于所述第一凹槽中。

[0020] 较佳地,所述第一支架还包含容导线穿过的第一通孔,所述第二支架还包含容导线穿过的第二通孔;

[0021] 在所述第一支架连接于所述第二支架时,所述第一通孔与所述第二通孔连通。

[0022] 一种微型摄像装置,该摄像装置包含前端组件、底座组件、及前述所述的支架组件。

[0023] 上述摄像装置中,所述前端组件包含:后盖组件、第一印刷电路板 PCB 组件、镜头、前盖组件及前面板;

[0024] 所述后盖组件连接所述前盖组件,与所述前盖组件形成装设所述第一 PCB 组件及所述镜头的第一空腔;

[0025] 所述后盖组件背离前盖组件的端面容第一支架伸入;

[0026] 所述第一 PCB 组件装设于所述后盖组件的朝向前盖组件的内表面;

[0027] 所述镜头装设于所述第一 PCB 组件,且伸出所述前盖组件及前面板;

[0028] 所述前面板卡接于所述前盖组件背离后盖组件的端面。

[0029] 上述摄像装置中,所述底座组件包含:底盘、第二 PCB 组件、固定盖及滑盖;

[0030] 所述固定盖装设于所述底盘,所述滑盖卡接于所述固定盖,所述底盘、所述固定盖及所述滑盖形成装设所述第二 PCB 组件的第二空腔;

[0031] 所述固定盖及所述滑盖背离所述底盘的端面伸入第二支架;

[0032] 所述第二 PCB 组件固定于所述底盘朝向所述固定盖及所述滑盖的端面。

[0033] 上述摄像装置中,所述后盖组件包含第三通孔、第一螺纹孔及第二螺纹孔;

[0034] 所述第三通孔容第一支架伸入;

[0035] 所述第一螺纹孔位于所述后盖组件的内表面,其上装设有第一 PCB 组件;

[0036] 所述第二螺纹孔位于所述后盖组件的内表面的边沿,其上装设有前盖组件。

[0037] 较佳地,所述后盖组件还包含容导线穿过的支架限位固定座,所述支架限位固定座还包含第一卡扣,所述第一支架还包含第二卡扣;

[0038] 所述支架限位固定座装设于所述第三通孔伸入所述后盖组件的一侧开口,所述第一卡扣伸入所述第三通孔内;

[0039] 所述第二卡扣在所述第一支架伸入所述第三通孔时,受所述第一卡扣的限位旋转 α 角;

[0040] 所述 α 为大于或等于 0° 且小于 360° 。

[0041] 上述摄像装置中,所述前盖组件包含至少两个第一卡槽及第五通孔;

[0042] 所述前面板包含至少两个第三卡扣及第六通孔;

[0043] 所述每个第三卡扣分布于所述前面板的边沿,卡接于一个所述第一卡槽内;

[0044] 所述第五通孔及所述第六通孔容所述镜头穿过。

[0045] 较佳地,所述底盘的背离所述固定盖和所述滑盖的端面还包含一电池槽,所述底座组件还包含电池盖;

[0046] 所述电池盖卡接于所述底盘,以遮盖所述底盘上的电池槽。

[0047] 较佳地,所述底盘还包含容导线穿出底座组件的侧出线通孔及侧出线固定座;

[0048] 所述侧出线固定座位于所述底盘朝向所述固定盖及所述滑盖的端面,且容穿出第二支架的导线通过其穿入侧出线通孔。

[0049] 较佳地,所述固定盖还包含至少两个弹片,所述滑盖还包含至少两个第二卡槽;

[0050] 所述滑盖滑向所述固定盖时,所述每个弹片卡入相应的第二卡槽内,以将所述滑盖固定于所述固定盖。

[0051] 由上述的技术方案可见,本发明提供了一种支架组件及微型摄像装置,该支架组件包含的第一支架的一端伸入前端组件中,另一端连接第二支架,第二支架的另一端容底座组件伸入,第一垫片的一端楔入第一支架伸入前端组件的部分与前端组件间的缝隙,另一端嵌于第一压紧螺母的内表面,第一压紧螺母环套于第一支架及第一支架伸入的前端组件的外表面,受力朝靠近前端组件的方向旋转时,带动第一垫片朝靠近前端组件的方向旋入第一支架伸入前端组件的部分与前端组件间的缝隙,将前端组件锁紧于其与第一垫片形成的缝隙中。采用本发明的支架组件及装设了该支架组件的微型摄像装置,能够提高角度调节范围,避免在振动环境中位置发生偏移。

附图说明

[0052] 图1为现有的沿水平与垂直方向转动的摄像装置的装配结构示意图。

[0053] 图2为本发明微型摄像装置的主视图。

[0054] 图3为本发明微型摄像装置的右视图。

[0055] 图4为本发明微型摄像装置的立体分解示意图。

[0056] 图5为本发明微型摄像装置的剖视图。

[0057] 图6(a)~(b)为本发明微型摄像装置的旋转示意图。

[0058] 图7为本发明后盖组件的结构示意图。

[0059] 图8为本发明第一PCB组件的结构示意图。

[0060] 图9(a)~(c)为本发明底座组件的结构示意图。

具体实施方式

[0061] 为使本发明的目的、技术方案、及优点更加清楚明白,以下参照附图并举实施例,对本发明进一步详细说明。

[0062] 图2为本发明微型摄像装置的主视图。图3为本发明微型摄像装置的右视图。图4为本发明微型摄像装置的立体分解示意图。图5为本发明微型摄像装置的剖视图。图6(a)~(b)为本发明微型摄像装置的旋转示意图。现结合图2至图6(b),对本发明的微型摄像装置进行说明,具体如下:

[0063] 本发明的微型摄像装置包含:支架组件20、前端组件22及底座组件24。其中,支架组件20分别连接前端组件22及底座组件24。

[0064] 其中,支架组件20包含:第一支架201、第二支架202、第一垫片203及第一压紧螺母204。

[0065] 第一支架201的一端伸入前端组件22中,另一端连接第二支架202的一端;第二支架202的另一端容底座组件24伸入。其中,第一支架201和第二支架202可采用常规的轴连接、螺栓连接等连接方式,以便第一支架201能够沿垂直第二支架202的轴线方向旋转,在此不再对常规的轴连接、螺栓连接等连接方式的结构进行赘述。

[0066] 第一垫片203的一端楔入第一支架201伸入前端组件22的部分与前端组件22间的缝隙207,第一垫片203的另一端嵌于第一压紧螺母204的内表面。其中,第一垫片203一端成楔形,可采用现有的塑胶,实现摄像装置R方向的固定。

[0067] 第一压紧螺母204环套于第一支架201及第一支架201伸入的前端组件22的外表面,受力朝靠近前端组件22的方向旋转时,带动第一垫片203朝靠近前端组件22的方向旋入第一支架201伸入前端组件22的部分与前端组件22间的缝隙207,将前端组件22锁紧于第一压紧螺母204与第一垫片203形成的缝隙中。其中,第一压紧螺母204的内表面是光滑的平面,通过挤压其内表面与第一垫片203间的前端组件22的侧壁,将前端组件22锁紧于第一支架201上。由于有第一垫片203的韧性的作用,第一压紧螺母204的锁紧力不需要很大就能够实现R方向的固定。

[0068] 为了减小第一支架201和第二支架202旋转时的摩擦力,第一支架201连接第二支架202的一端还包含支架球头209,第二支架202连接第一支架201的一端还包含支架球套210。其中,支架球套210包覆于支架球头209的外表面,且容支架球头209在其内沿支架球套210的轴线方向旋转 θ 角,即沿T方向旋转 θ 角; θ 大于或等于 -90° 且小于或等于 90° ,这里提及的 -90° 和 90° 指代的是第一支架201以第二支架202的轴线作为 0° ,最大摆角达到 90° 。

[0069] 为了提高支架球头209、支架球套210及底座组件24间固定的稳定性,支架组件20还包含第二垫片205及第二压紧螺母206。

[0070] 第二垫片205的一端楔入支架球套210的内表面、支架球头209的外表面及底座组件24伸入第二支架202的端面之间的缝隙中208,另一端装设于底座组件24伸入第二支架202的一端的内表面。其中,第二垫片205一端成L型,可采用现有的塑胶。

[0071] 第二压紧螺母206环套于第二支架202及底座组件24伸入第二支架202的外表面,第二压紧螺母206受力朝靠近底座组件24的方向旋转时,带动支架球套210的内表面、

第二垫片 205 及底座组件 24 的端面压紧支架球头 209 的外表面,第二垫片 205 及底座组件 24 的端面压紧支架球头 209 的外表面,将底座组件 24 锁紧于支架球套 210 内,实现 P 方向的固定,且将支架球头 209 锁紧于支架球套 210 内,实现 T 方向的固定。

[0072] 其中,第二压紧螺母 206 的内表面是光滑的平面,通过挤压其内表面,间接挤压第二支架 202 的内表面、底座组件 24 伸入第二支架 202 的外表面、支架球套 210 的内表面及第二垫片 205,将底座组件 24 锁紧于第二支架 202 内,将支架球头 209 锁紧于支架球套 210 内。由于有第二垫片 205 的韧性的作用,第二压紧螺母 206 的锁紧力不需要很大就能够实现 P 方向和 T 方向的固定。

[0073] 为了提高前端组件 22 与第一支架 201 间的连接固定的稳定性,第一支架 201 伸入前端组件 22 的一端还包含第一外螺纹(图 5 中未示出),相应地,前端组件 22 的容第一支架 201 伸入的侧壁的内表面还包含第一内螺纹(图 5 中未示出),第一外螺纹旋入第一内螺纹中。前端组件 22 可沿 R 方向旋转,即沿第一支架 201 的轴线方向旋转,旋转角度范围为 0° 至 360° 。

[0074] 为了提高底座组件 24 与第二支架 202 间的连接固定的稳定性,第二支架 202 容底座组件 24 伸入的一端还包含第二内螺纹(图 5 中未示出),相应地,底座组件 24 输入第二支架 202 的部分的外表面还包含第二外螺纹(图 5 中未示出),第二外螺纹旋入第二内螺纹中。底座组件 24 可沿 P 方向旋转,即沿第二支架 203 的轴线方向旋转,旋转角度范围为 0° 至 360° 。

[0075] 为了便于第一垫片 203 随第一压紧螺母 204 旋转,第一压紧螺母 204 的内表面还包含第一凹槽 211,相应地,第一垫片 203 嵌于第一压紧螺母 204 的内表面的一端还包含第一凸起 212,第一凸起 212 填充于第一凹槽 211 中。

[0076] 为了安装整机无外露线,第一支架 201 还包含容导线穿过的第一通孔 213,相应地,第二支架 202 还包含容导线穿过的第二通孔 214,在第一支架 201 连接于第二支架 202 时,第一通孔 213 与第二通孔 214 连通,容导线从前端组件 22 穿过支架组件 20,穿入底座组件 22。

[0077] 其中,前端组件 22 包含:后盖组件 221、第一印刷电路板 PCB 组件 222、镜头 223、前盖组件 224 及前面板 225。

[0078] 其中,后盖组件 221 连接前盖组件 224,与前盖组件 224 形成装设第一 PCB 组件 222 及镜头 223 的第一空腔(图 5 中未示出);后盖组件 221 背离前盖组件 224 的端面容第一支架 201 伸入;第一 PCB 组件 222 装设于后盖组件 221 的朝向前盖组件 224 的内表面;镜头 223 装设于第一 PCB 组件 222,且伸出前盖组件 224 及前面板 225;前面板 225 卡接于前盖组件 224 背离后盖组件 221 的端面。

[0079] 图 7 本发明后盖组件的结构示意图。现结合前述附图及图 7,对后盖组件 221 的结构进行详细说明,具体如下:

[0080] 后盖组件 221 包含第三通孔 226、至少两个第一螺纹孔 227 及至少两个第二螺纹孔 228。

[0081] 第三通孔 226 位于后盖组件 221 背离前盖组件 224 的端面,可容第一支架 201 伸入其内部;每一个第一螺纹孔 227 位于后盖组件的内表面,其上可通过螺钉装设第一 PCB 组件 222;每一个第二螺纹孔 228 位于后盖组件 221 的内表面的边沿,其上可通过螺钉装设前

盖组件 224。

[0082] 为了避免导线穿入支架组件 20 后旋转过程中被刮破,后盖组件 221 还包含容导线穿过的支架限位固定座 229,支架限位固定座还包含第一卡扣 230,第一支架 201 未包含支架球头 209 的一端面还包含第二卡扣 231。其中,支架限位固定座 229 装设于第三通孔 226 伸入后盖组件 221 的一侧开口,且第一卡扣 230 伸入第三通孔 226 内,相应地,第二卡扣 231 在第一支架 201 伸入第三通孔 226 时,受第一卡扣 230 的限位作用,只能旋转 α 角; α 为大于或等于 0° 且小于 360° 。

[0083] 图 8 为本发明第一 PCB 组件的结构示意图。现结合上述附图及图 8,对第一 PCB 组件 222 进行详细说明,具体如下:

[0084] 第一 PCB 组件 222 包含:至少两个第四通孔 232、镜头固定架 233 及 PCB 固定架 234。其中,第四通孔 232 位于第一 PCB 组件 222 的边沿,与后盖组件 221 的第一螺纹孔 227 配合使用,可容螺钉穿过且固定于第一螺纹孔 227 中,以将第一 PCB 组件 222 固定于后盖组件 221;镜头固定架 233 可通过螺纹装设镜头 223,还可通过 UV 胶加固镜头 223 与镜头固定架 233 之间的连接固定;装设有镜头 223 的镜头固定架 233 可通过螺钉固定于 PCB 固定架 234 上,已实现镜头 223 固定于第一 PCB 组件 222 上。

[0085] 其中,前盖组件 224 包含至少两个第一卡槽(图 5 中未示出)及第五通孔 235,相应地,前面板 225 包含至少两个第三卡扣 236 及第六通孔 237。

[0086] 每个第三卡扣 236 分布于前面板 225 的边沿,卡接于一个第一卡槽内,以实现将前面板 225 固定于前盖组件 224;第五通孔 235 及第六通孔 237 配合使用,可容镜头 223 穿出前端组件 22。

[0087] 图 9(a) ~ (c) 为本发明底座组件的结构示意图。现结合上述附图及图 9(a) ~ (c),对本发明的底座组件进行详细说明,具体如下:

[0088] 本发明的底座组件 24 包含:底盘 241、第二 PCB 组件 242、固定盖 243 及滑盖 244。其中,固定盖 243 装设于底盘 241,滑盖 244 卡接于固定盖 243,底盘 241、固定盖 243 及滑盖 244 形成装设第二 PCB 组件 242 的第二空腔(图 9 未示出);固定盖 243 及滑盖 244 背离底盘 241 的端面可伸入第二支架 202 内;第二 PCB 组件 242 固定于底盘 241 朝向固定盖 243 及滑盖 244 的端面。

[0089] 其中,底盘 241 的背离固定盖 243 和滑盖 244 的端面还包含一电池槽 245,相应地,底座组件 241 还包含电池盖 246;其中,电池盖 246 卡接于底盘 241 的背离固定盖 243 及滑盖 244 的端面,以遮盖底盘 241 上的电池槽 245。

[0090] 为了避免导线外露,底盘 241 还包含容导线穿出底座组件 24 的侧出线通孔 247 及侧出线固定座 248。其中,侧出线固定座 248 装设于底盘 241 朝向固定盖 243 及滑盖 244 的端面,且容穿出第二支架 202 的导线通过其穿入侧出线通孔 247;侧出线固定座 248 可采用卡扣的方式固定于底盘 241。

[0091] 为了便于安装,固定盖 243 还包含至少两个弹片 249,滑盖 244 还包含至少两个第二卡槽(图 9 中未示出)。滑盖 244 滑向固定盖 243 时,每个弹片 249 卡入一个第二卡槽内,以将滑盖 244 固定于固定盖 243。滑盖 244 靠两个弹片 249 的弹性变形引起滑盖的 Click 手感,同时将滑盖 244 固定在固定盖 243 上,拆开滑盖 244 后可直接连接所需求的网线、电源线等,操作简洁且便于安装。

[0092] 本发明的微型摄像装置还包含至少一个红外灯 25,前盖组件 224 还包含至少一个第七通孔 251,前面板 225 还包含至少一个第八通孔 252;红外灯 25 装设于第一 PCB 组件 222,且穿出第七通孔 251 及第八通孔 252。

[0093] 本发明的微型摄像装置还包含至少一个光敏电阻 26,前盖组件 224 还包含至少一个第九通孔 261,前面板 225 还包含至少一个第十通孔 262;光敏电阻 26 装设于第一 PCB 组件 222,且穿出第九通孔 261 及第十通孔 262。

[0094] 本发明的微型摄像装置还包含人体感应器 27,前盖组件 224 还包含第十一通孔 271,前面板 225 还包含第十二通孔 272;人体感应器 27 装设于第一 PCB 组件 222,且穿出第十一通孔 272 及第十二通孔 273。

[0095] 另外,本发明的微型摄像装置的前面板 225 上还包含容装设于第一 PCB 组件 222 上的声音采集装置采集声音的通孔 28;后盖组件 221 上还分布有容报警信号输出的通孔 29,容存储卡插入的卡槽 31;底座组件 24 上还装设有 USB 接口 30。

[0096] 本发明的上述较佳实施例中,摄像装置能够支持红外灯装置,支持音频输入输出,通过 USB 接口支持 3G、WIFI 等的无线接入,通过人体感应器 27 实现人体感应,同时能够输出报警信号,支持内置电池,在断电状态下仍可以正常工作。另外,本发明的微型摄像装置的支架组件实现 P、R、T 三个方向的调节;导线都隐藏在支架组件和底座组件内,无外露线;支架组件的三轴调节采用塑胶垫片来较小摩擦力,增加润滑;压紧螺母的锁紧力小,降低锁紧摄像装置的难度;本发明硬件部分,及第一 PCB 组件和第二 PCB 组件分装在前端组件 22 及底座组件 24 中,可以很好的降低整机的温度。

[0097] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明保护的范围之内。

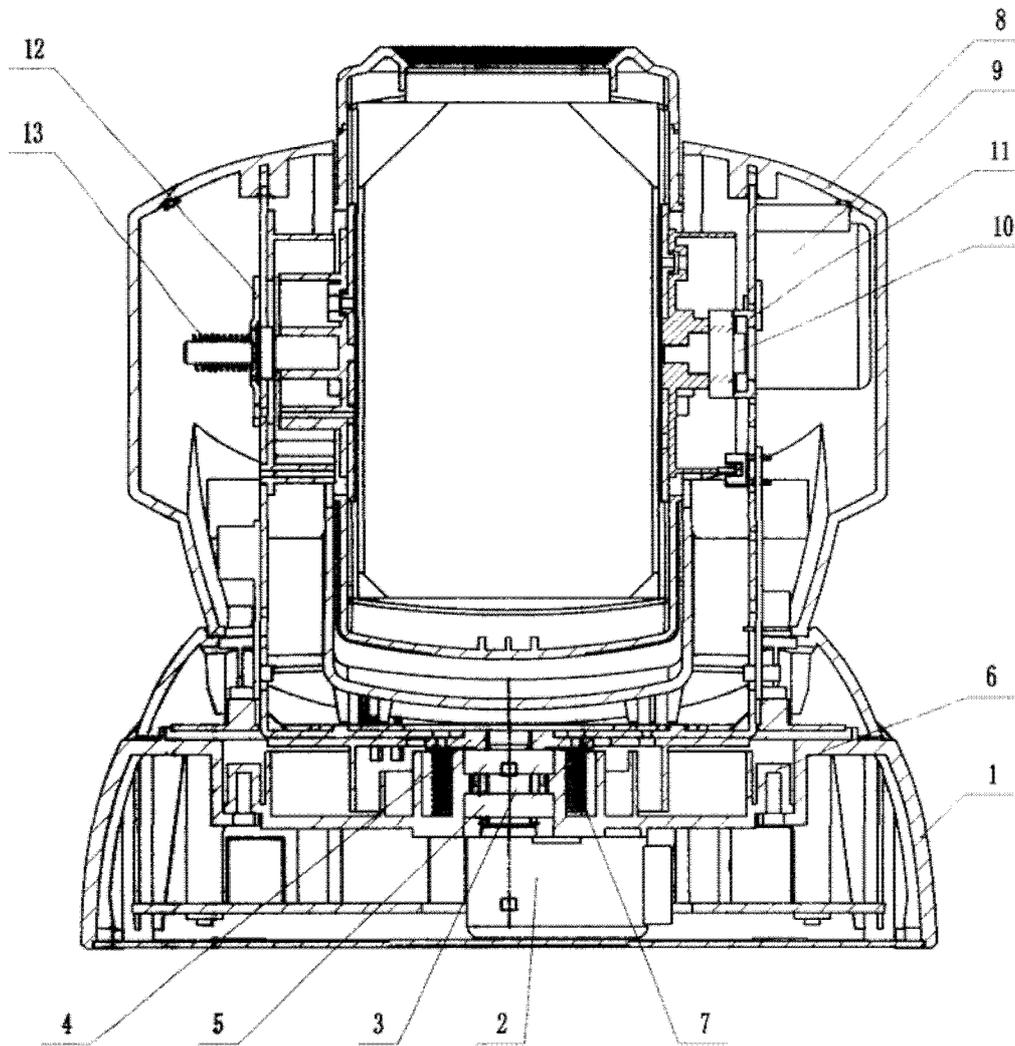


图 1

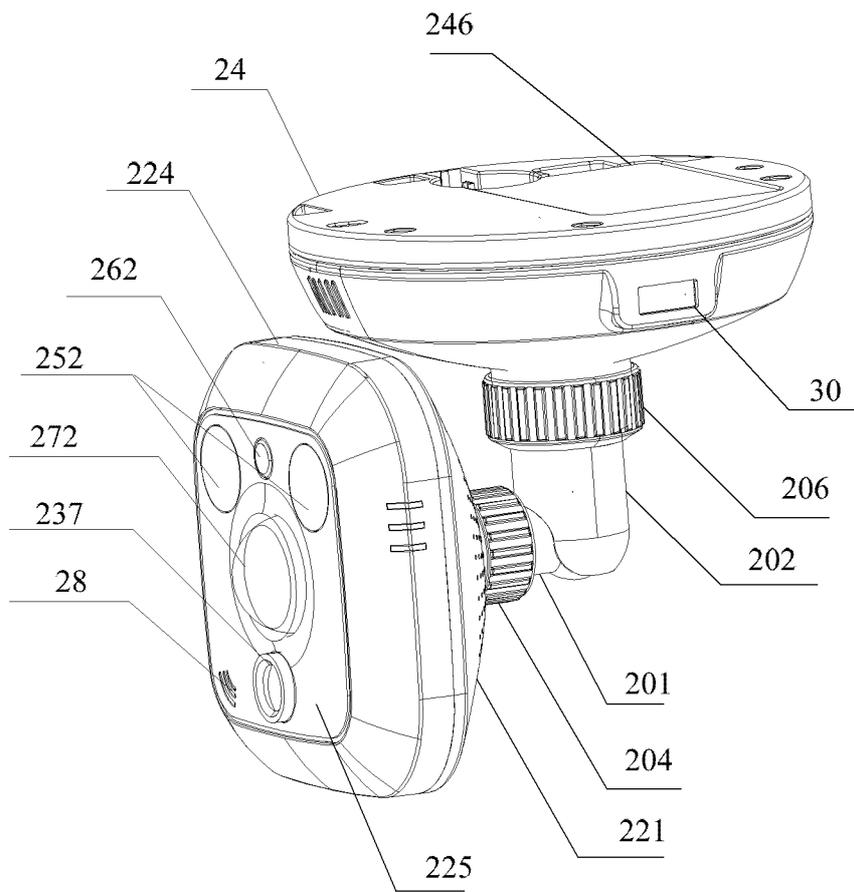


图 2

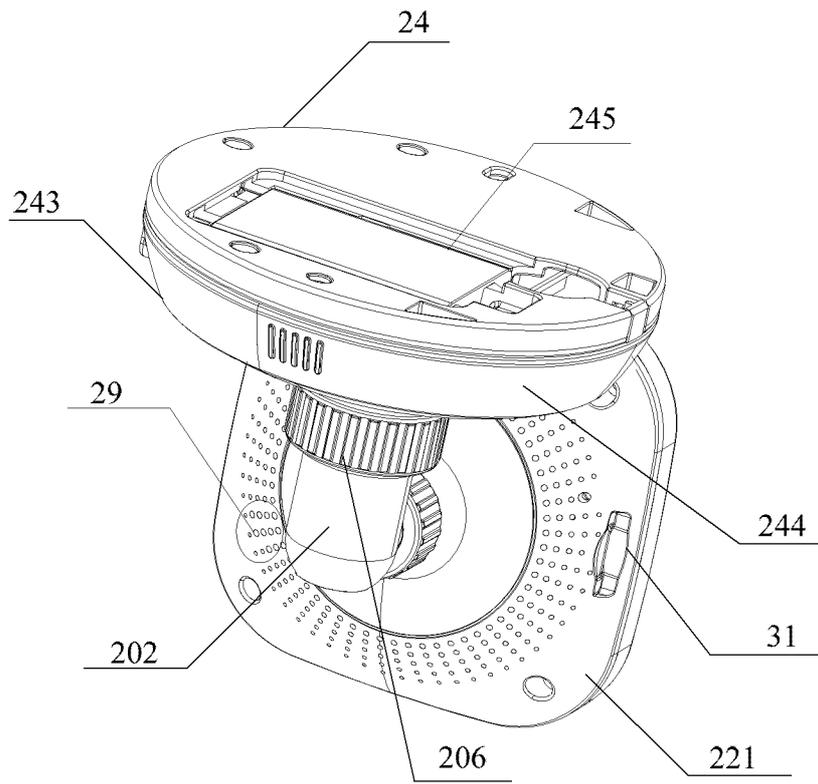


图 3

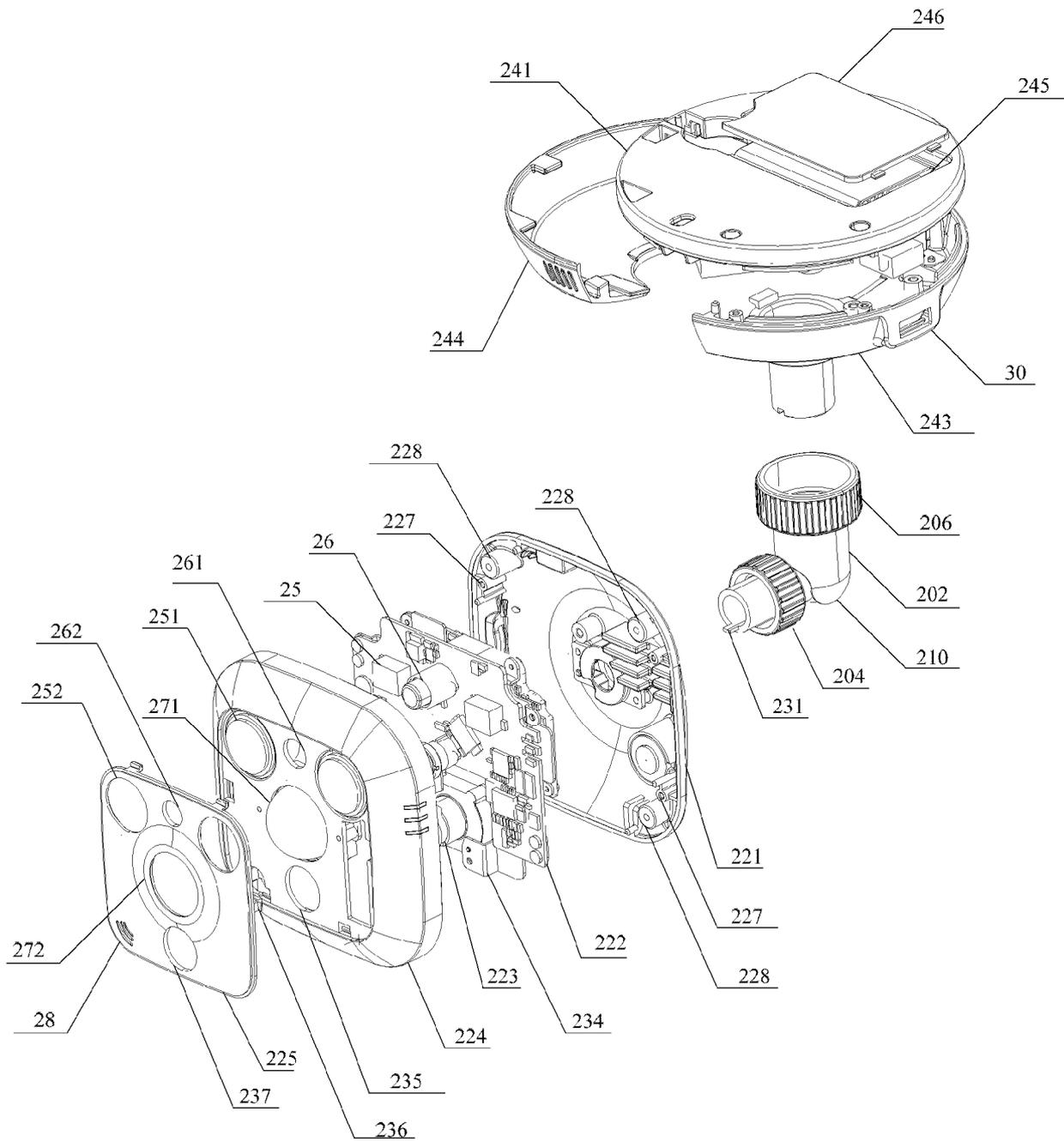


图 4

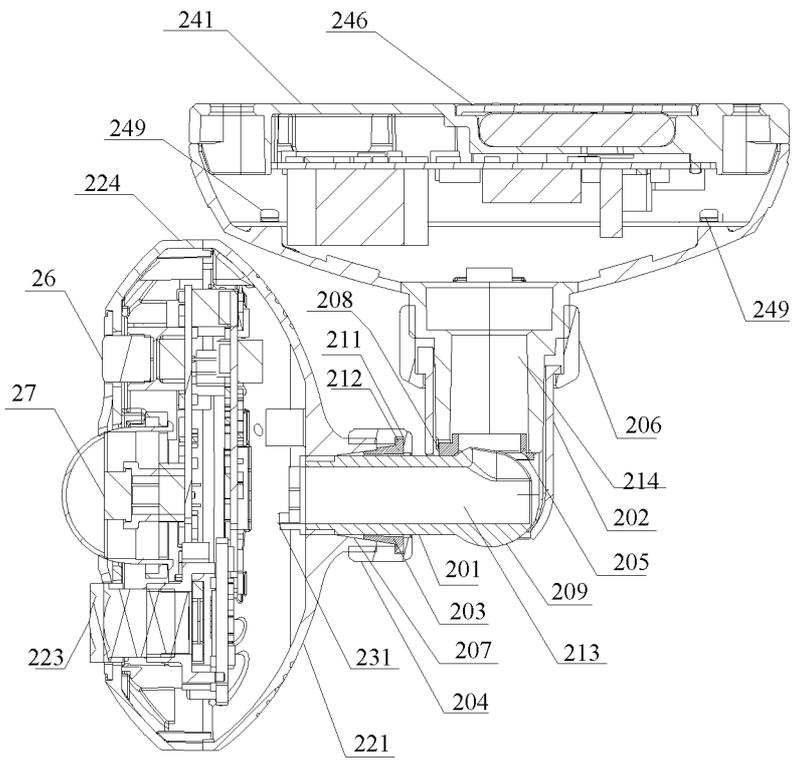


图 5

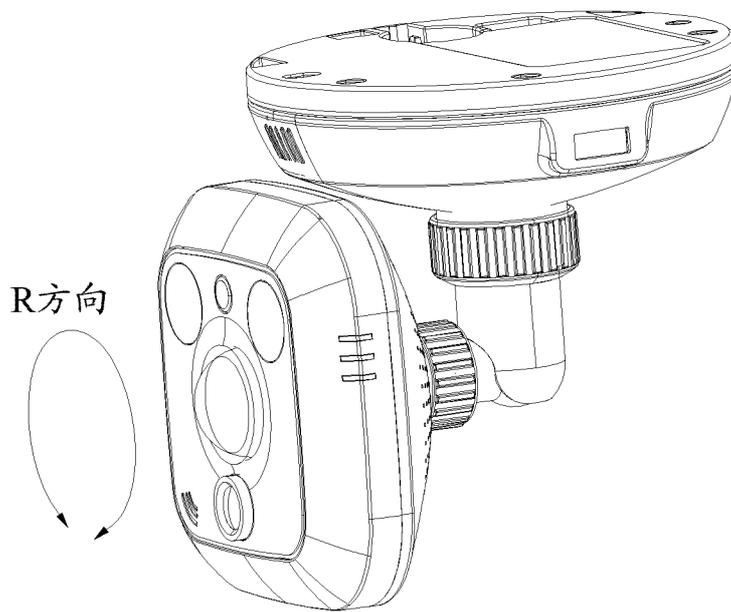


图 6(a)

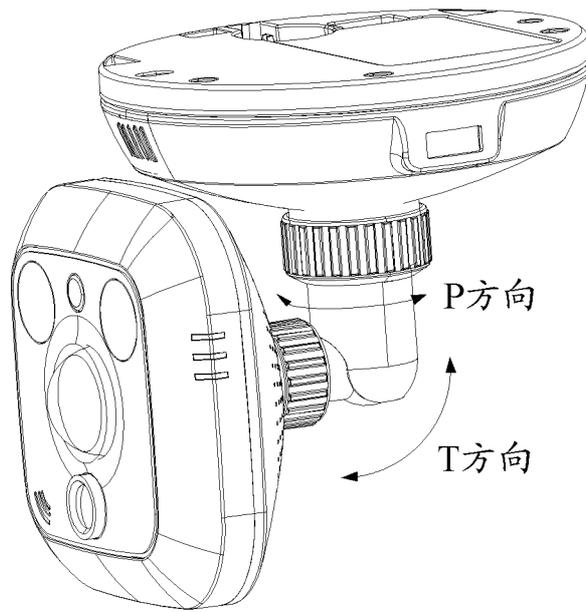


图 6 (b)

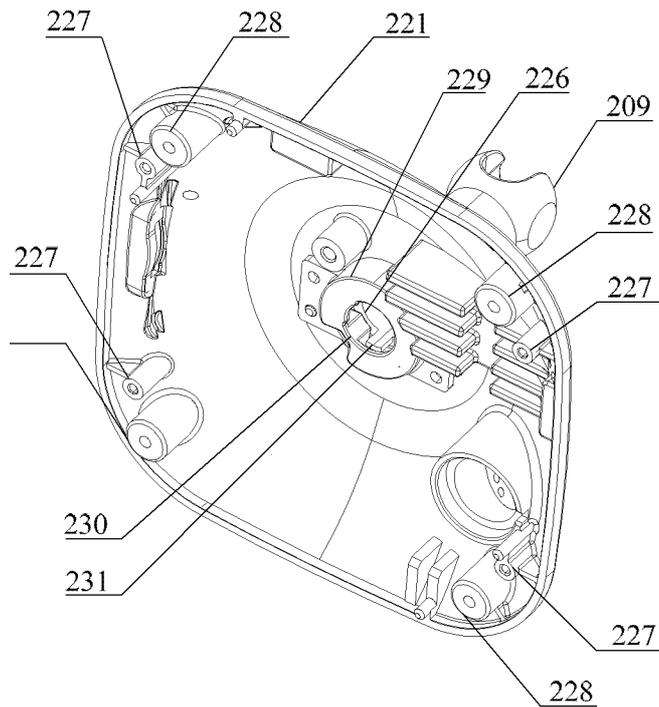


图 7

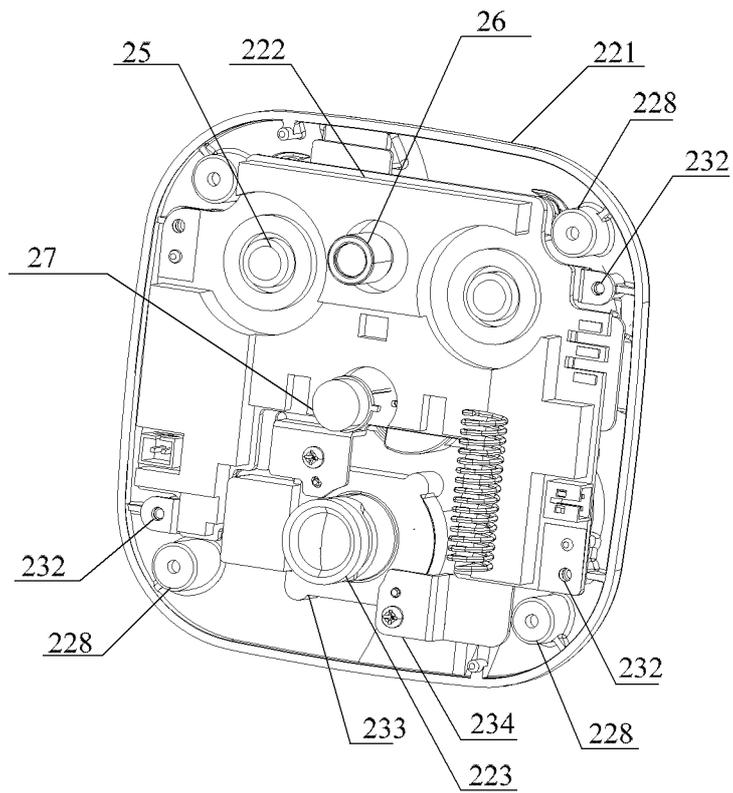


图 8

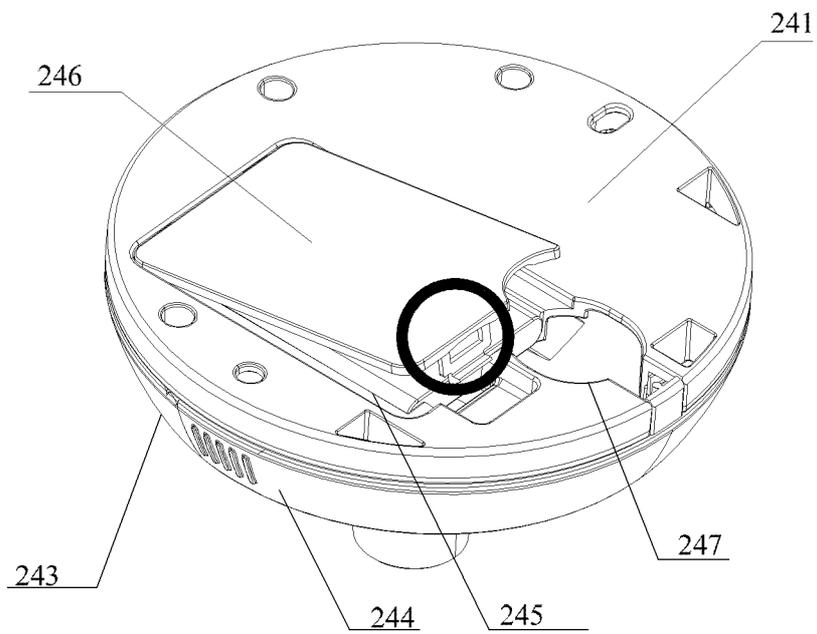


图 9(a)

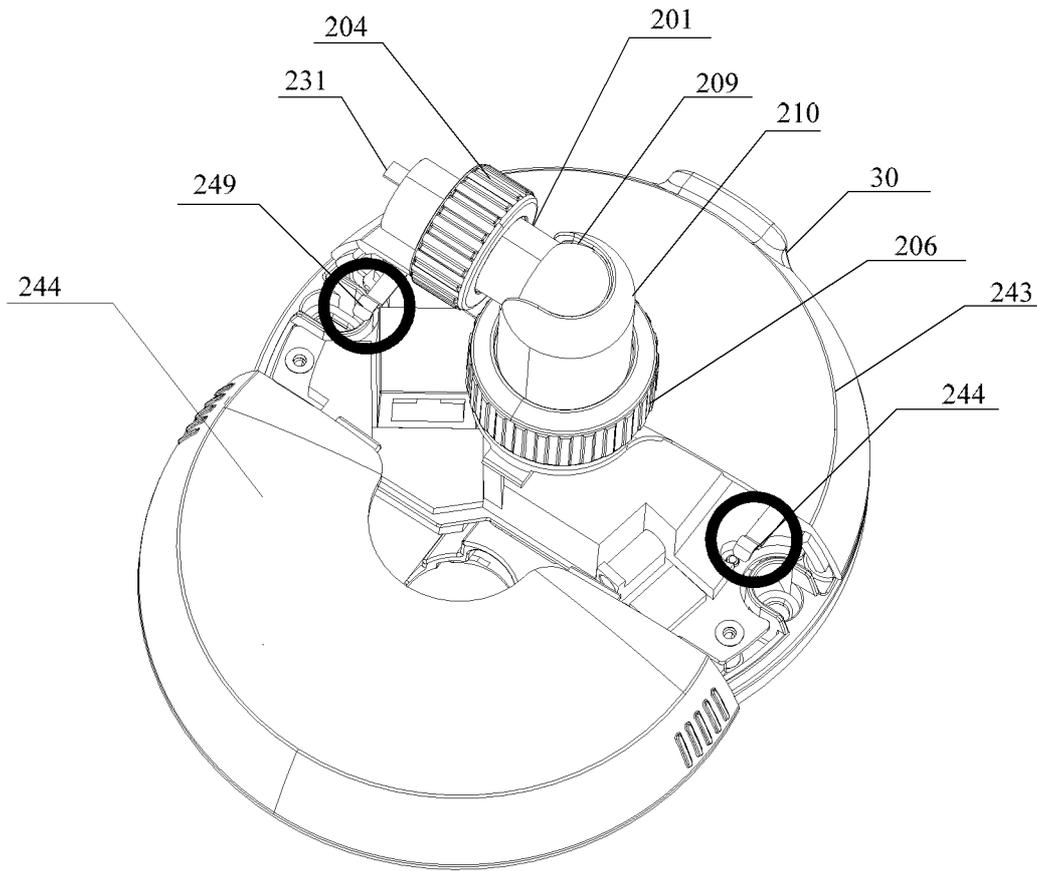


图 9(b)

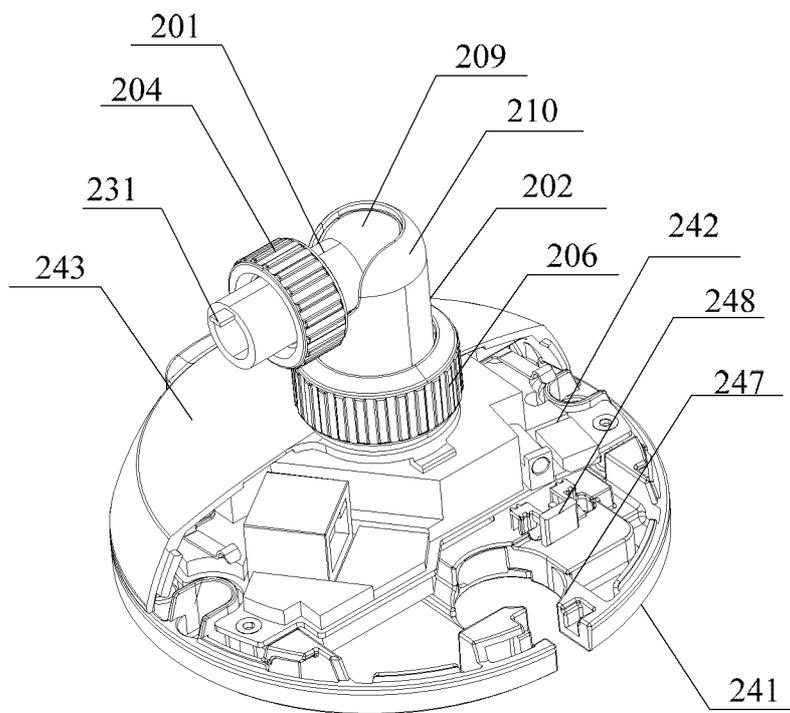


图 9(c)