



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111741272 A

(43) 申请公布日 2020.10.02

(21) 申请号 202010734529.1

H01Q 1/12 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.27

(71) 申请人 深圳市歌美迪电子技术发展有限公
司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街
道凤凰社区兴业一路46号A栋2层

申请人 潘磊

(72) 发明人 潘磊

(74) 专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务
所(特殊普通合伙) 11463

代理人 郭金鑫

(51) Int. Cl.

H04N 7/18 (2006.01)

H04N 5/225 (2006.01)

H01Q 1/24 (2006.01)

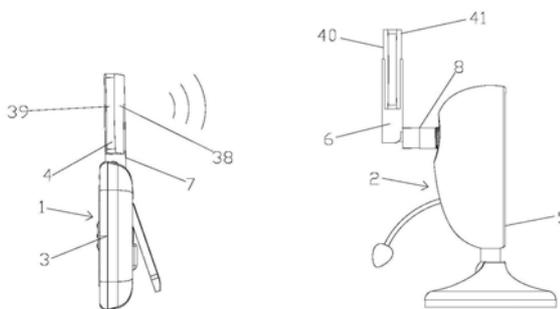
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

新型婴儿监视器

(57) 摘要

本发明提供了一种新型婴儿监视器,涉及安全监护技术领域;其包括监视装置和摄像装置,监视装置包括相连接的第一机体和第一天线,摄像装置包括相连接的第二机体和第二天线;第一天线通过第一转接组件可转动的安装在第一机体上;第二天线通过第二转接组件可转动的安装在第二机体上;第二天线和第二天线均可定向发射或接受信号。本发明通过第一信号导向部能够增强第一天线的接受强度,通过第二信号导向部能够增强第二天线的信号强度,并且防止信号由其他方向发出而损害婴儿健康;另外,通过第一转接组件和第二转接部件能够便于第一天线和第二天线的角度调节和折叠收容,能够提高信号发射和接受的准确性。



1. 一种新型婴儿监视器,包括监视装置和摄像装置,所述监视装置包括相连接的第一机体和第一天线,所述摄像装置包括相连接的第二机体和第二天线,所述第一天线接受所述第二天线的信号;

其特征在于,所述第一天线通过第一转接组件可转动的安装在所述第一机体上;所述第一天线包括第一壳体 and 安装在所述第一壳体内的第一信号导向部和第一信号发射部,所述第一信号导向部使所述第一信号发射部定向发射信号;

所述第二天线通过第二转接组件可转动的安装在所述第二机体上;所述第二天线包括第二壳体 and 安装在所述第二壳体内的第二信号导向部和第二信号发射部,所述第二信号导向部使所述第二信号发射部定向发射信号。

2. 根据权利要求1所述的新型婴儿监视器,其特征在于,所述第一转接组件包括旋钮、第一转接座和第二转接座;

所述旋钮安装在所述第一壳体上,并可在所述第一壳体上绕其轴线转动;

所述第一转接座安装在所述旋钮上,并可与所述旋钮同步转动;

所述第二转接座铰装在所述第一转接座上;

所述第一天线铰装在所述第二转接座上。

3. 根据权利要求2所述的新型婴儿监视器,其特征在于,所述第一机体一侧设有凹陷部;所述第一转接组件安装在所述凹陷部内。

4. 根据权利要求1所述的新型婴儿监视器,其特征在于,所述第一机体包括前壳、后壳、第一电路板、显示屏和支架;

所述前壳和所述后壳可拆卸连接,并形成一安装空间;

所述第一电路板和所述显示屏均位于所述安装空间内,所述第一电路板分别与所述显示屏和所述第一天线相连接;

所述支架安装在所述后壳外侧,其一端伸入所述安装空间内,并与所述后壳铰接配合。

5. 根据权利要求4所述的新型婴儿监视器,其特征在于,所述后壳设有与所述支架形状尺寸相适配的容置槽;所述支架可转动至所述容置槽内。

6. 根据权利要求4所述的新型婴儿监视器,其特征在于,所述第一机体内设有压盖,所述压盖扣装在所述支架与所述后壳的铰接处;

所述压盖内设有限位部;

所述支架伸入所述压盖的一端设有配合部,所述支架转动至预设位置时,所述限位部与所述配合部限位配合。

7. 根据权利要求4所述的新型婴儿监视器,其特征在于,所述前壳设有多个第一灯孔;

所述第一机体还包括与所述多个第一灯孔一一对应配合的第一灯体,多个所述第一灯体均与所述第一电路板相连接,且多个所述第一灯体的开启数量与所述第一天线接受所述第二天线的信号强度成正比。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的新型婴儿监视器,其特征在于,所述第二机体包括摄像头和底座;

所述摄像头可转动的安装在所述底座上;

所述摄像头内安装有第二电路板,所述第二电路板与所述第二天线相连接。

9. 根据权利要求8所述的新型婴儿监视器,其特征在于,所述摄像头上设有多个第二灯

孔；

所述摄像头还包括与所述多个第二灯孔一一对应配合的多个第二灯体；

所述第二灯体与所述第二电路板连接，多个所述第二灯体的开启数量与所述第二天线的信号强度成正比。

10. 根据权利要求8所述的新型婴儿监视器，其特征在于，所述第二天线内设有温度探头，所述温度探头与所述第二电路板相连接。

新型婴儿监视器

技术领域

[0001] 本发明涉及安全监护技术领域,尤其是涉及一种新型婴儿监视器。

背景技术

[0002] 现有的婴儿监视器包括通过天线信号连接的监视装置和摄像装置,摄像装置通过信号发射将拍摄的画面通过天线信号输送至监视装置,监视装置接受信号并成像。

[0003] 现有的监视装置和摄像装置的天线一般为与棒状天线,此种结构的接收端和发射端天线,信号比较弱。尤其是在两者安装距离较远,或隔了几道墙时,监控画面和声音会卡顿或者断开,导致不能实时观看。

[0004] 而且摄像装置的天线信号的发射方向是多方向全面辐射,但是在实际工作时只有一个方向的信号是发往接收监视器,其余方向辐射的信号不仅无用,而且会长期辐射向婴儿,对婴儿的健康可能有一定的损害。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种新型婴儿监视器,以解决现有的婴儿监视器信号弱,而且容易损害婴儿健康的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供一种新型婴儿监视器,具体技术方案如下:

[0007] 一种新型婴儿监视器,包括监视装置和摄像装置,所述监视装置包括相连接的第一机体和第一天线,所述摄像装置包括相连接的第二机体和第二天线,所述第一天线接受所述第二天线的信号;

[0008] 所述第一天线通过第一转接组件可转动的安装在所述第一机体上;所述第一天线包括第一壳体和安装在所述第一壳体内的第一信号导向部和第一信号发射部,所述第一信号导向部使所述第一信号发射部定向发射信号;

[0009] 所述第二天线通过第二转接组件可转动的安装在所述第二机体上;所述第二天线包括第二壳体和安装在所述第二壳体内的第二信号导向部和第二信号发射部,所述第二信号导向部使所述第二信号发射部定向发射信号。

[0010] 进一步的,所述第一转接组件包括旋钮、第一转接座和第二转接座;

[0011] 所述旋钮安装在所述第一壳体上,并可在所述第一壳体上绕其轴线转动;

[0012] 所述第一转接座安装在所述旋钮上,并可与所述旋钮同步转动;

[0013] 所述第二转接座铰装在所述第一转接座上;

[0014] 所述第一天线铰装在所述第二转接座上。

[0015] 进一步的,所述第一机体一侧设有凹陷部;所述第一转接组件安装在所述凹陷部内。

[0016] 进一步的,所述第一机体包括前壳、后壳、第一电路板、显示屏和支架;

[0017] 所述前壳和所述后壳可拆卸连接,并形成一安装空间;

[0018] 所述第一电路板和所述显示屏均位于所述安装空间内,所述第一电路板分别与所

述显示屏和所述第一天线相连接；

[0019] 所述支架安装在所述后壳外侧，其一端伸入所述安装空间内，并与所述后壳铰接配合。

[0020] 进一步的，所述后壳设有与所述支架形状尺寸相适配的容置槽；所述支架可转动至所述容置槽内。

[0021] 进一步的，所述第一机体内设有压盖，所述压盖扣装在所述支架与所述后壳的铰接处；

[0022] 所述压盖内设有限位部；

[0023] 所述支架伸入所述压盖的一端设有配合部，所述支架转动至预设位置时，所述限位部与所述配合部限位配合。

[0024] 进一步的，所述前壳设有多个第一灯孔；

[0025] 所述第一机体还包括与所述多个第一灯孔一一对应配合的多个第一灯体，多个所述第一灯体均与所述第一电路板相连接，且多个所述第一灯体的开启数量与所述第一天线接受所述第二天线的信号强度成正比。

[0026] 进一步的，所述第二机体包括摄像头和底座；

[0027] 所述摄像头可竖直和/或水平转动的安装在所述底座上；

[0028] 所述摄像头内安装有第二电路板，所述第二电路板与所述第二天线相连接。

[0029] 进一步的，所述摄像头上设有多个第二灯孔；

[0030] 所述摄像头还包括与所述多个第二灯孔一一对应配合的多个第二灯体；

[0031] 所述第二灯体与所述第二电路板连接，多个所述第二灯体的开启数量与所述第二天线的信号强度成正比。

[0032] 进一步的，所述第二天线内设有温度探头，所述温度探头与所述第二电路板相连接。

[0033] 根据本发明提供的新型婴儿监视器，通过第一信号导向部能够增强第一天线的接受强度，通过第二信号导向部能够增强第二天线的信号强度，并且防止信号由其他方向发出而损害婴儿健康；另外，通过第一转接组件和第二转接部件能够便于第一天线和第二天线的角度调节和折叠收容，能够提高信号发射和接受的准确性。

附图说明

[0034] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式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，下面描述中的附图是本发明的一些实施方式，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的附图。

[0035] 图1为本发明实施例提供的新型婴儿监视器的结构示意图；

[0036] 图2为本发明实施例提供的新型婴儿监视器的电气原理图；

[0037] 图3为本发明实施例提供的监视装置的爆炸图；

[0038] 图4为本发明实施例提供的监视装置的第二转接座的结构示意图；

[0039] 图5为本发明实施例提供的监视装置的前壳和后壳的结构示意图；

[0040] 图6为本发明实施例提供的监视装置的剖面图；

[0041] 图7为本发明实施例提供的监视装置的第一天线和支架均处于折叠状态下的结构示意图；

[0042] 图8为本发明实施例提供的监视装置的第一天线和支架均处于展开状态下的结构示意图；

[0043] 图9为本发明实施例提供的监视装置的第一种第一天线的结构示意图；

[0044] 图10为本发明实施例提供的监视装置的第二种第一天线的结构示意图；

[0045] 图11为本发明实施例提供的第一种摄像装置的结构示意图；

[0046] 图12为本发明实施例提供的第二种摄像装置的结构示意图。

[0047] 图标：

[0048] 1-监视装置；2-摄像装置；3-第一机体；4-第一天线；5-第二机体；6-第二天线；7-第一转接组件；8-第二转接组件；9-旋钮；10-第一转接座；11-第二转接座；12-凹槽；13-凸座；14-凹陷部；15-支撑柱；16-前壳；17-后壳；18-第一电路板；19-显示屏；20-支架；21-第一按键；22-第二按键；23-电池；24-喇叭；25-基座；26-容置槽；27-压盖；28-限位部；29-配合部；30-第一灯孔；31-第一灯体；32-灯条；33-第三按键；34-摄像头；35-底座；36-USB接口；37-第二灯体；38-第一强信号面；39-第一弱信号面；40-第二强信号面；41-第二弱信号面。

具体实施方式

[0049] 下面将结合实施例对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0050] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0051] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0052] 结合附图1和2所示，本实施例提供了一种新型婴儿监视器，包括图示中的监视装置1和摄像装置2，监视装置1包括相连接的第一机体3和第一天线4，摄像装置2包括相连接的第二机体5和第二天线6，第一天线4设有接收端，第二天线6设有发射端，接收端接收发射端的信号。

[0053] 本实施例的摄像装置2用于拍摄画面，并将画面通过第二天线6发送至第一天线4，本实施例的监视装置1的第一天线4能够接受第二天线6的信号，并且通过监视装置1将信号转化为图像供用户观看。

[0054] 基于背景技术中的问题,本实施例首先对第一天线4和第二天线6的结构做出改进,本实施例的第一天线4包括第一壳体和安装在第一壳体内的第一信号导向部(图中未示出)和第一信号发射部(图中未示出),第一信号导向部使第一信号发射部定向发射信号。

[0055] 本实施例的第二天线6包括第二壳体和安装在第二壳体内的第二信号导向部(图中未示出)和第二信号发射部(图中未示出),第二信号导向部使第二信号发射部定向发射信号。

[0056] 具体的,本实施例的第一壳体和第二壳体均呈中间厚两端窄的板状结构,本实施例的第一信号导向部和第二信号导向部均可以是弧形的金属板,第一信号导向部能够将第一信号发射部的信号阻隔并反射,在提高强度的同时,对第一信号发射部发射信号的方向做出限制,同理,第二信号导向部的作用亦是如此。

[0057] 上述结构使得第一天线4能够形成图2中所示的第一强信号面38和第一弱信号面39,第二天线6能够形成第二强信号面40和第二弱信号面41,在具体应用时,第一强信号面38与第二强信号面40相对设置,且能够直接信号连接,而摄像装置2的第二弱信号面41对着婴儿,以防止损伤婴儿的健康。

[0058] 作为本实施例的一个优选实施方式,为了便于调节第一天线4和第二天线6,本实施例的第一天线4通过第一转接组件7可转动的安装在第一机体3上;本实施例的第二天线6通过第二转接组件8可转动的安装在第二机体5上。

[0059] 作为本实施例的一个优选实施方式,为了实现第一天线4能够在多个自由度上转动,本实施例对第一转接组件7的结构做出改进,结合附图3所示,本实施例的第一转接组件7包括旋钮9、第一转接座10和第二转接座11。

[0060] 其中,本实施例的旋钮9安装在第一壳体上,并可在第一壳体上绕其轴线转动;本实施例的第一转接座10安装在旋钮9上,并可与旋钮9同步转动,两者具体的连接方式可以是螺纹连接。本实施例的第二转接座11铰装在第一转接座10上,可以是第二转接座11的凹槽12内有凸起销轴,与第一转接座10的凸起销孔连接。

[0061] 进一步的,本实施例的第一天线4铰装在第一转接座11上,可以是第一天线4的下端凹槽12内有凸起销轴,与第二转接座11的凸起销孔连接。结合附图4所示,本实施例的第二转接座11的凹槽12侧面在轴线方向和凸座13侧面垂直,以使得第一天线4在第一转接座11的转动方向与第二转接座11与第一转接座10上的转动方向垂直。

[0062] 作为本实施例的一个优选实施方式,为了便于第一天线4的折叠收容,本实施例的第一机体3一侧设有凹陷部14;第一转接组件7安装在凹陷部14内。并且,本实施例的监视装置1还包括支撑柱15,支撑柱15的两端分别与第一壳体和第二转接座11连接,本实施例的支撑柱15也位于该凹陷部14内。结合附图9和10所示,本实施例的支撑柱15可以是安装在第一天线下侧的中部或者是侧部等位置。

[0063] 结合附图3、5和6所示,本实施例的第一机体3包括前壳16、后壳17、第一电路板18、显示屏19、支架20、第一按键21、第二按键22、电池23、喇叭24和基座25等功能部件,其中,本实施例的前壳16和后壳17可拆卸连接,并形成一安装空间,本实施例上述的显示屏19、支架20、电池23、喇叭24和基座25等机构均位于该安装空间内。

[0064] 本实施例的第一电路板18为PCB板,其具有MCU控制电路,第一电路板18和显示屏19均位于安装空间内,第一电路板18分别与显示屏19和第一天线4通过线路电性连接;本实

施例的前壳16设有供显示屏19露出的开口。另外,本实施例后壳17开设有USB接口36,以对电源进行充电。

[0065] 本实施例的第一按键21卡接在第二按键22上,第二按键22通过螺钉固定在前壳16的内侧;本实施例的显示屏19的边框用胶粘贴在前壳16内侧,并通过前壳16的开口露出;本实施例的电池23用胶粘贴在后壳17上,本实施例的喇叭24卡接在后壳17对应的孔内。本实施例的基座25热挤压到后壳17一侧对应的孔内,并和PCB板电性连接。本实施例的第三按键33卡接在后壳17上侧。

[0066] 通过第一按键21、第二按键22和第三按键33可以分别对音量、摄像头34的角度和播放的音乐等进行控制,具体的摄像头34的角度调节可以通过第一电路板18中的控制电路与第二电路板中的控制电路互联而实现,具体的过程为现有的控制过程,本实施例不进行详细描述。

[0067] 为了便于机体的制成固定,本实施例的支架20安装在后壳17外侧,其一端伸入安装空间内,并与后壳17铰接配合。作为本实施例的一个优选实施方式,本实施例的后壳17设有与支架20形状尺寸相适配的容置槽26;如图7所示,本实施例的支架20可转动至容置槽26内。

[0068] 作为本实施例的一个优选实施方式,为了便于本实施例的支架20转动后的限位,本实施例的第一机体3内设有压盖27,压盖27扣装在支架20与后壳17的铰接处;本实施例的压盖27内设有有限位部28,限位部28可以是图示中的凸起结构,本实施例的支架20伸入压盖27的一端设有配合部29,配合部29也可以是一个凸起结构,支架20转动至预设位置时,限位部28与配合部29限位配合,具体的是转动至如图8中的状态。

[0069] 作为本实施例的一个优选实施方式,本实施例的前壳16设有多个第一灯孔30;相应的,本实施例的第一机体3还包括与多个第一灯孔30一一对应配合的多个第一灯体31,多个第一灯体31均与第一电路板18相连接,第一灯体31可以是LED灯。

[0070] 具体的是多个第一灯体31安装在灯条32上,灯条32通过螺钉等连接件安装在第一电路板18上,本实施例的多个第一灯体31的开启数量与第一天线4接受第二天线6的信号强度成正比,例如第一灯体31的数量为五个,当第一天线4接受的信号强度为第一强度时,两个第一灯体31打开,其余第一灯体31关闭,此时表示信号较弱;当第一天线4接受的信号强度为第二强度时,五个第一灯体31均打开,此时说明信号较强,因此用户可以根据第一灯体31开启的数量来判定信号的强多,进而对第一天线4和第二天线6的位置进行调整。

[0071] 结合附图11和12所示,本实施例的第二机体5包括摄像头34和底座35,摄像头34可以如图11所示,通过万向结构安装在底座35上,也可以是如图12所示固定安装在底座35上,或者可以绕着底座35的轴向转动。

[0072] 而本实施例的上述的第二转接组件8可以是图11中所示的万向节,亦可是图12中所示的铰装在一个转接座上,并且该转接做通过螺纹等结构安装在一个旋转扭上。

[0073] 本实施例的摄像头34内可以安装有第二电路板(图中未示出)和麦克风,第二电路板与第二天线6和摄像头34的本体电性相连接。

[0074] 作为本实施例的一个优选实施方式,本实施例的摄像头34上设有多个第二灯孔(图中未标识);相应的,本实施例的摄像头34还包括与多个第二灯孔一一对应配合的多个第二灯体37,第二灯体37也可以是LED灯;第二灯体37与第二电路板连接,多个第二灯体37

的开启数量与第二天线6的信号强度成正比。

[0075] 例如,多个第二灯体37的其中一个亮表示信号弱,五个都亮表示信号强。调整接收和单向定向天线角度的时候,监视装置1可以把当前通讯信号强度发送给婴儿无线摄像头34,用不同的LED灯表达出来。以便于使用者调整两端的第一天线4和第二天线6,知道哪个天线在哪个角度,信号最强。

[0076] 摄像头34通过第二灯体37显示的信号强度信息,可以是摄像头34自己通过第二电路板的控制电路测算出来,也可以通过监视装置1计算出接受的通讯信号强度,将此强度信息发送给摄像头34的第二电路板来实现。

[0077] 另外,作为本实施例的一个优选实施方式,本实施例的第二天线6内设有温度探头,温度探头包括温度传感器,温度传感器与第二电路板相连接,通过温度探头检测的信息能够由第二天线6发送至监视装置1进行显示,以实时获取婴儿所处的温度信息。

[0078] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

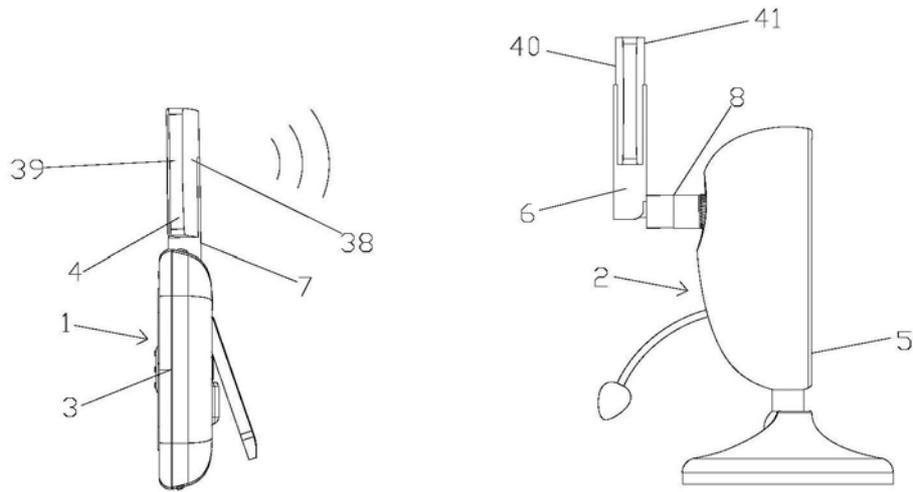


图1

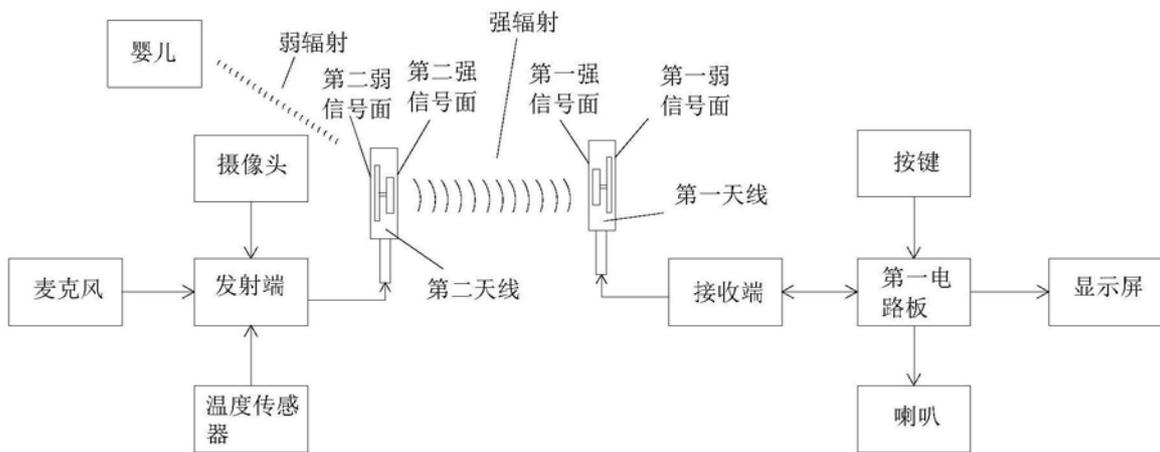


图2

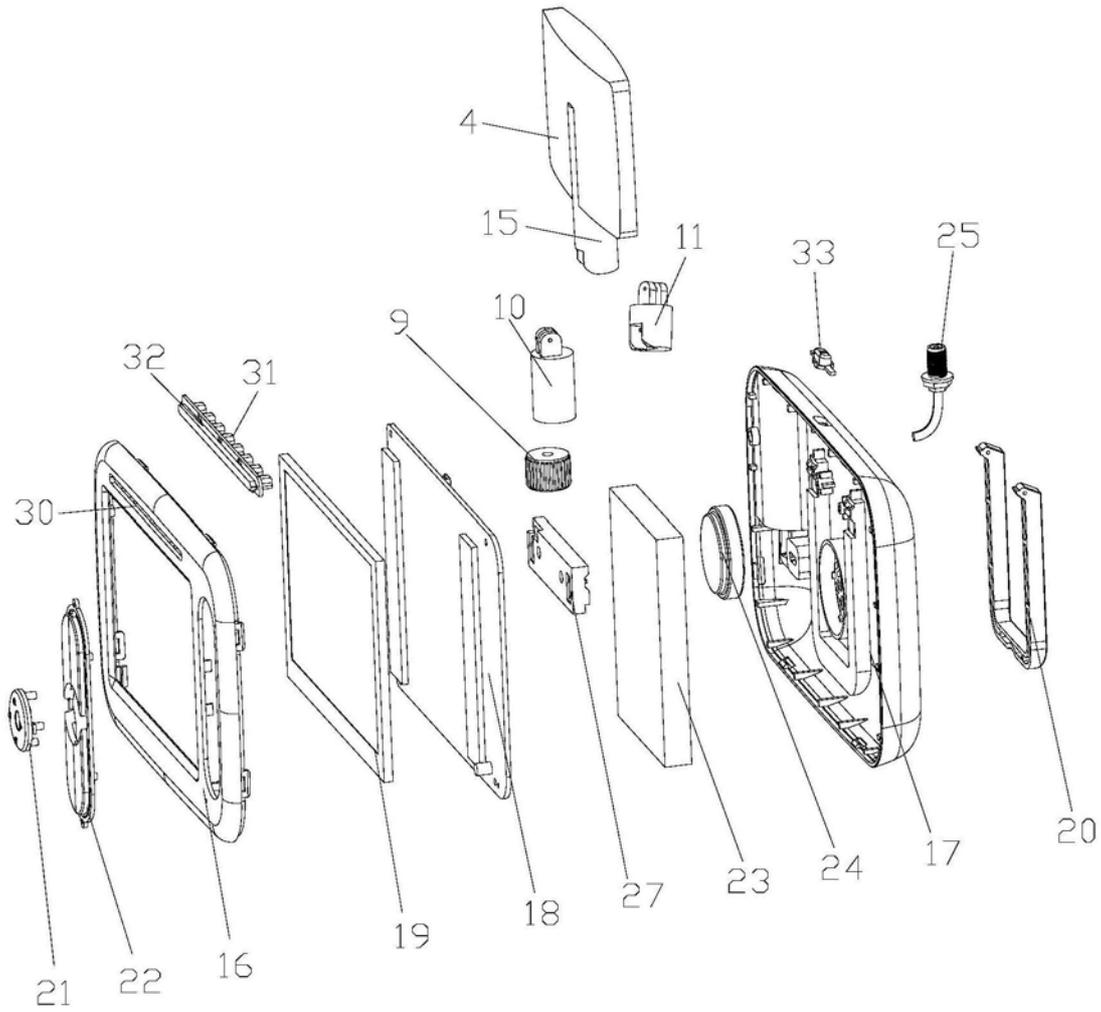


图3

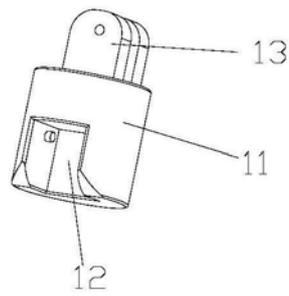


图4



图5

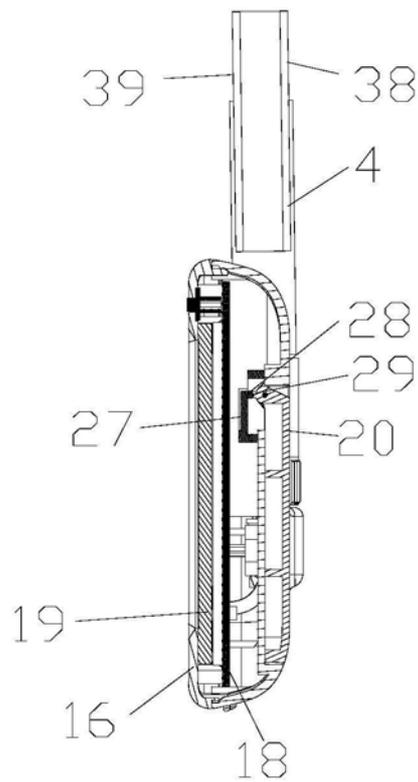


图6

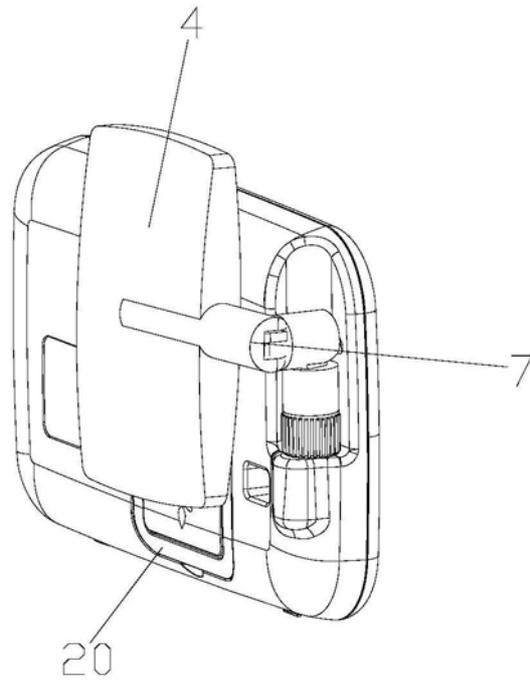


图7

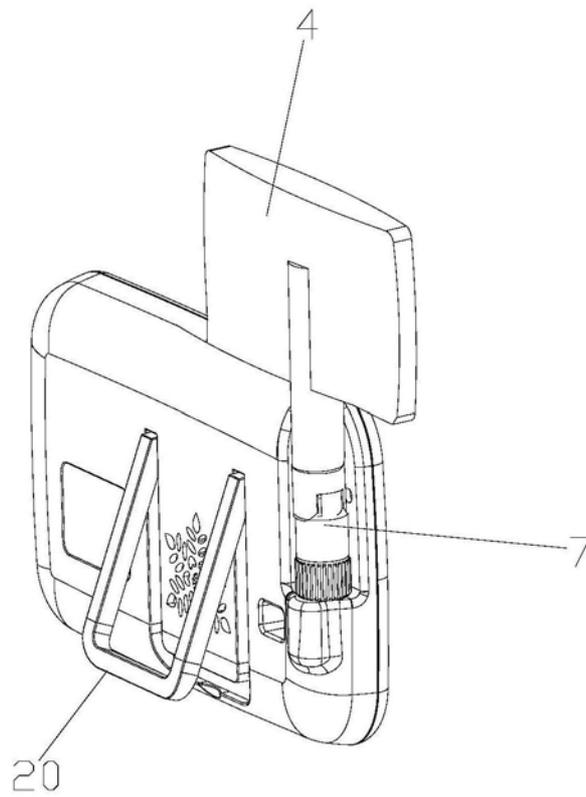


图8

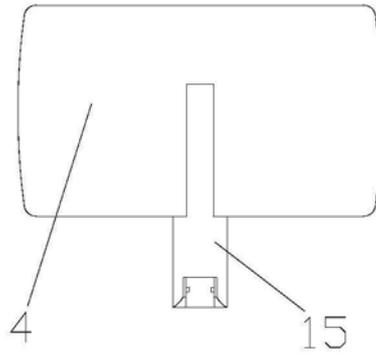


图9

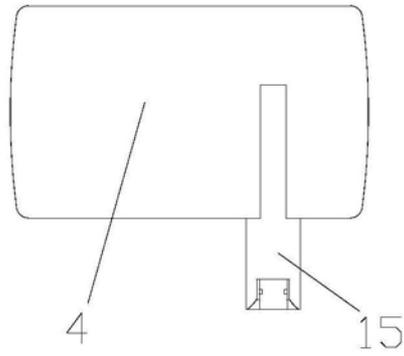


图10

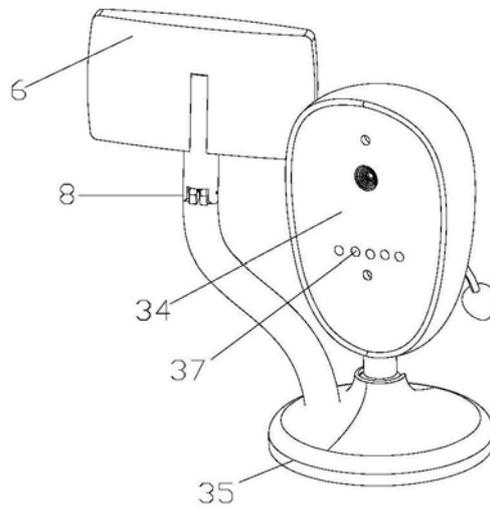


图11

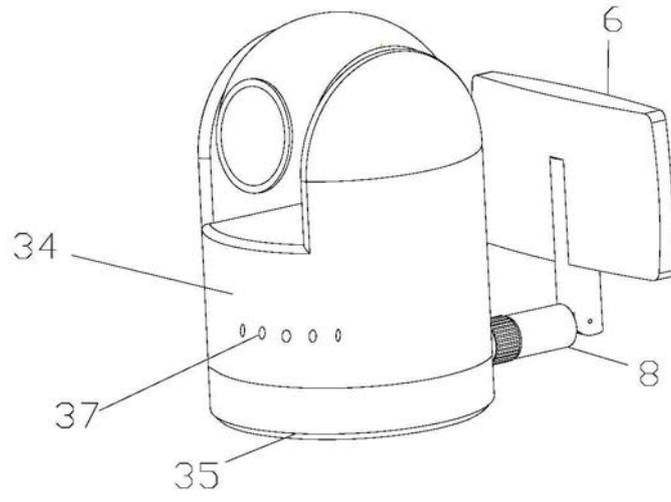


图12