



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215646988 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202121397575.3

G03B 17/08 (2021.01)

(22) 申请日 2021.06.23

(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 舒双双

(74) 专利代理机构 深圳市深可信专利代理有限公司 44599

代理人 黄蕴丽

(51) Int. Cl.

H04N 5/225 (2006.01)

H01M 50/267 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/247 (2021.01)

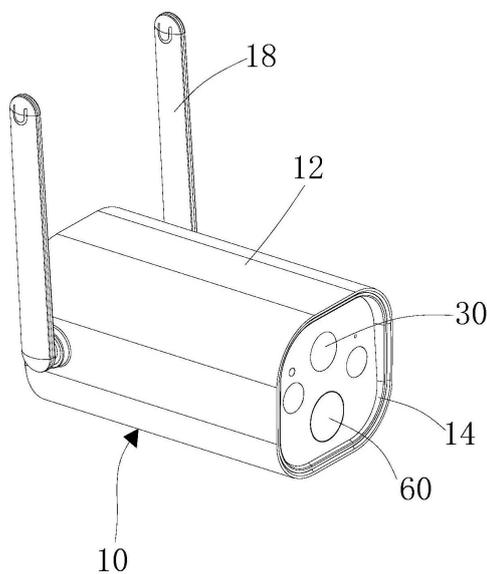
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种室外防水摄像机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种室外防水摄像机,包括机壳、主板、安装到所述主板的摄像头和用于容纳电池的电池盒,所述机壳包括一端开口的本体和前盖,所述前盖安装到所述本体的开口端内,所述主板、摄像头和电池盒都设置到所述本体内,所述电池盒为一端开口的筒状结构,所述电池盒具有相互连通的第一容纳腔和第二容纳腔,所述第一容纳腔和第二容纳腔的大小、形状不同,所述第一容纳腔、第二容纳腔、第一容纳腔与第二容纳腔形成的容纳空间可分别容纳不同规格与形状的电池。本实用新型的电池盒能够适合容纳不同规格与形状的电池。



1. 一种室外防水摄像机,包括机壳、主板、安装到所述主板的摄像头和用于容纳电池的电池盒,所述机壳包括一端开口的本体和前盖,所述前盖安装到所述本体的开口端内,所述主板、摄像头和电池盒都设置到所述本体内,其特征在于,所述电池盒为一端开口的筒状结构,所述电池盒具有相互连通的第一容纳腔和第二容纳腔,所述第一容纳腔和第二容纳腔的大小、形状不同,所述第一容纳腔、第二容纳腔、第一容纳腔与第二容纳腔形成的容纳空间可分别容纳不同规格与形状的电

2. 根据权利要求1所述的室外防水摄像机,其特征在于,所述第一容纳腔的长度大于所述第二容纳腔的长度,所述第一容纳腔的宽度小于所述第二容纳腔的宽度。

3. 根据权利要求1所述的室外防水摄像机,其特征在于,所述电池盒靠近所述本体的后端,所述电池盒的开口端安装到所述本体的后端内壁。

4. 根据权利要求3所述的室外防水摄像机,其特征在于,所述电池盒的开口端的外壁形成有多个向外凸出的安装部,所述安装部的靠近所述本体的后端的一端设有安装位,所述本体的后端内壁形成有多个凸出的安装件,所述多个安装件一一对应安装到所述多个安装部的安装位内。

5. 根据权利要求1所述的室外防水摄像机,其特征在于,还包括设置到所述本体内部的PIR传感器,所述PIR传感器安装到所述主板,所述PIR传感器的前端容置于所述前盖前端的收容孔内。

6. 根据权利要求1所述的室外防水摄像机,其特征在于,所述前盖的外壁和所述本体的开口端的内壁之间设有密封圈。

7. 根据权利要求1所述的室外防水摄像机,其特征在于,所述前盖的后端形成有沿所述机壳的轴向延伸的支撑板,所述室外防水摄像机还包括设置到所述本体内部的喇叭,所述喇叭安装到所述支撑板,所述喇叭与所述主板电连接。

8. 根据权利要求1所述的室外防水摄像机,其特征在于,所述前盖的后端形成有沿所述机壳的轴向延伸的支撑板,所述主板上设有USB连接器,所述USB连接器的接头容置于所述支撑板的贯通孔内。

9. 根据权利要求8所述的室外防水摄像机,其特征在于,所述本体的外壁在对应所述贯通孔的位置设有孔位,所述孔位内设有USB密封盖,所述USB密封盖的远离所述贯通孔的一端设有凹位,所述凹位的底部设有与所述贯通孔对应的通孔,所述凹位内活动设置有密封胶塞,所述密封胶塞的一端为拉手端,另一端连接到所述凹位的底部;所述密封胶塞设有凸起,所述凸起与所述通孔相配合。

## 一种室外防水摄像机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像机技术领域,具体地是涉及一种室外防水摄像机。

### 背景技术

[0002] 现有的室外防水摄像机的电池盒通常具有单一的内腔,该内腔一般只可容纳一种规格与形状的电池,使用较为局限,无法满足使用需求。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种室外防水摄像机,该室外防水摄像机的电池盒能够适合容纳不同规格与形状的电池,适用范围广。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种室外防水摄像机,包括机壳、主板、安装到所述主板的摄像头和用于容纳电池的电池盒,所述机壳包括一端开口的本体和前盖,所述前盖安装到所述本体的开口端内,所述主板、摄像头和电池盒都设置到所述本体内,所述电池盒为一端开口的筒状结构,所述电池盒具有相互连通的第一容纳腔和第二容纳腔,所述第一容纳腔和第二容纳腔的大小、形状不同,所述第一容纳腔、第二容纳腔、第一容纳腔与第二容纳腔形成的容纳空间可分别容纳不同规格与形状的电池。

[0006] 作为优选的技术方案,所述第一容纳腔的长度大于所述第二容纳腔的长度,所述第一容纳腔的宽度小于所述第二容纳腔的宽度。

[0007] 作为优选的技术方案,所述电池盒靠近所述本体的后端,所述电池盒的开口端安装到所述本体的后端内壁。

[0008] 作为优选的技术方案,所述电池盒的开口端的外壁形成有多个向外凸出的安装部,所述安装部的靠近所述本体的后端的一端设有安装位,所述本体的后端内壁形成有多个凸出的安装件,所述多个安装件一一对应安装到所述多个安装部的安装位内。

[0009] 作为优选的技术方案,还包括设置到所述本体内部的PIR传感器,所述PIR传感器安装到所述主板,所述PIR传感器的前端容置于所述前盖前端的收容孔内。

[0010] 作为优选的技术方案,所述前盖的外壁和所述本体的开口端的内壁之间设有密封圈。

[0011] 作为优选的技术方案,所述前盖的后端形成有沿所述机壳的轴向延伸的支撑板,所述室外防水摄像机还包括设置到所述本体内部的喇叭,所述喇叭安装到所述支撑板,所述喇叭与所述主板电连接。

[0012] 作为优选的技术方案,所述前盖的后端形成有沿所述机壳的轴向延伸的支撑板,所述主板上设有USB连接器,所述USB连接器的接头容置于所述支撑板的贯通孔内。

[0013] 作为优选的技术方案,所述本体的外壁在对应所述贯通孔的位置设有孔位,所述孔位内设有USB密封盖,所述USB密封盖的远离所述贯通孔的一端设有凹位,所述凹位的底部设有与所述贯通孔对应的通孔,所述凹位内活动设置有密封胶塞,所述密封胶塞的一端

为拉手端,另一端连接到所述凹位的底部;所述密封胶塞设有凸起,所述凸起与所述通孔相配合。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的电池盒具有相互连通的第一容纳腔和第二容纳腔,第一容纳腔和第二容纳腔的大小、形状不同,第一容纳腔、第二容纳腔、第一容纳腔与第二容纳腔形成的容纳空间可分别容纳不同规格与形状的电池,从而使得电池盒能够适合容纳不同规格与形状的电池,适用范围广,可节省成本,且不会增加电池盒的体积,极大的满足了使用需求。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 图1是本实用新型一实施例提供的一种室外防水摄像机的结构示意图;

[0017] 图2是图1所示室外防水摄像机的爆炸示意图;

[0018] 图3是图1所示室外防水摄像机的电池盒的结构示意图;

[0019] 图4是图1所示室外防水摄像机的本体的结构示意图;

[0020] 图5是图1所示室外防水摄像机的电池盒可容纳的第一种规格与形状的电池的示意图;

[0021] 图6是图1所示室外防水摄像机的电池盒可容纳的第二种规格与形状的电池的示意图;

[0022] 图7是图1所示室外防水摄像机的电池盒可容纳的第三种规格与形状的电池的示意图;

[0023] 图8是图1所示室外防水摄像机的电池盒可容纳的第四种规格与形状的电池的示意图;

[0024] 图9是图1所示室外防水摄像机的主板、摄像头、PIR传感器的结构示意图;

[0025] 图10是图1所示室外防水摄像机的前盖的结构示意图;

[0026] 图11是图1所示室外防水摄像机的USB密封盖的结构示意图;

[0027] 图12是图1所示室外防水摄像机的USB密封盖的爆炸示意图。

### 具体实施方式

[0028] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范围。另外,专利中涉及到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构。本实用新型创造中的各个技术特征,在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0029] 请参照图1和图2,本实用新型一实施例提供的一种室外防水摄像机,包括机壳10、主板20、摄像头30、用于容纳电池50的电池盒40、喇叭70和天线组件18。机壳10包括一端开口的筒状本体12和前盖14,前盖14安装到本体12的开口端内。主板20、摄像头30、电池盒40和喇叭70都设置到本体12内。天线组件18安装到本体12的后端(本体12的后端即与本体12

的开口端相对的一端)。

[0030] 前盖14的外壁和本体12的开口端的内壁之间设有密封圈16,以实现密封,起到防水等作用。本实施例中,前盖14的外壁设有凹槽143,密封圈16设置到凹槽143内。

[0031] 主板20包括沿靠近前盖14的方向依次排列的第一控制板22和第二控制板24。第二控制板24通过紧固件例如螺钉、螺栓等连接到第一控制板22。第二控制板24与第一控制板22不接触。第二控制板24与第一控制板22电连接。电池盒40位于第一控制板22的远离第二控制板24的一侧,即电池盒40靠近本体12的后端。电池50用于给第一控制板22供电。天线组件18与第一控制板22电连接。

[0032] 摄像头30位于第二控制板24的远离第一控制板22的一侧,并安装到第二控制板24,摄像头30的前端容置于前盖14前端的收容位142内,以实现对外监控区域等进行拍摄。摄像头30拍摄到的视频图像等信息可经第二控制板24输出到第一控制板22,再经第一控制板22、天线组件18传输到终端设备,终端设备例如移动终端等,从而实现监控。

[0033] 前盖14的后端形成有沿机壳10的轴向延伸的支撑板146,支撑板146位于主板20的下方。喇叭70安装到支撑板146,支撑板146具有供安装喇叭70的安装孔位146。喇叭70与第一控制板22电连接。例如,当摄像头30拍摄到有不明人员进入监控区域时,终端设备可通过第一控制板22上设置的无线通信模块例如WIFI模块、蓝牙模块等向第一控制板22输入语音,从而通过第一控制板22控制喇叭70进行喊话,以起到警示作用。

[0034] 本体12的外壁在对应喇叭70的位置处设有喇叭孔(图上未示出)。

[0035] 请参照图2和图3,电池盒40为一端开口的筒状结构。电池盒40具有相互连通的第一容纳腔42和第二容纳腔44,第一容纳腔42和第二容纳腔44的大小、形状不同。第一容纳腔42、第二容纳腔44、第一容纳腔42与第二容纳腔44形成的容纳空间46可分别容纳不同规格与形状的电池,从而使得电池盒40能够适合容纳不同规格与形状的电池,适用范围广,可节省成本,且不会增加电池盒40的体积。

[0036] 本实施例中,第一容纳腔42的长度大于第二容纳腔44的长度,第一容纳腔42的宽度小于第二容纳腔44的宽度。第一容纳腔42的截面形状呈跑道状,第二容纳腔44的截面形状为不规则的形状。基于该形状,例如,第一容纳腔42与第二容纳腔44形成的容纳空间46可容纳如图5所示的电池50,该电池50的形状、规格与容纳空间46的形状、大小相适配。第一容纳腔42与第二容纳腔44形成的容纳空间46也可容纳如图6所示的电池50,该电池50的规格基本与容纳空间46的大小相适配。可以理解地,容纳空间46也可以容纳其他与容纳空间46的形状、大小基本相适配的电池。第一容纳腔42可容纳如图7所示的电池50,该电池50的形状、规格与第一容纳腔42的形状、大小相适配。第二容纳腔44可容纳如图8所示的电池50,该电池50的形状、规格与第二容纳腔44的形状、大小相适配。应当理解地是,第一容纳腔42、第二容纳腔44的截面形状也可以是其他形状,例如第一容纳腔42的截面形状为椭圆状等,第二容纳腔44的截面形状为矩形等,可根据实际情况进行设置,第一容纳腔42、第二容纳腔44的大小也可以根据实际情况进行设置。

[0037] 本实施例中,电池盒40的开口端安装到本体12的后端内壁。具体地,电池盒40的开口端的外壁形成有多个向外凸出的安装部48,安装部48的靠近本体12的后端的一端设有安装位482。本体12的后端内壁形成有多个凸出的呈柱状的安装件122,如图4所示,多个安装件122一一对应安装到多个安装部48的安装位482内。多个安装件122优选一一对应插接到

多个安装部48的安装位482内,并通过紧固件例如螺钉等固定在一起。安装位482的底部、安装件122分别设有供安装紧固件的第一安装孔484、第二安装孔1222。

[0038] 本实施例的安装部48的数量为四个,四个安装部48间隔设置,安装件122的数量与安装部48的数量对应。安装部48、安装件122的数量可根据实际情况进行设置。

[0039] 进一步地,安装件122的外壁设有沿安装件122的轴向延伸的定位块124,定位块124的一端延伸至本体12的后端内壁,另一端抵接到对应的安装部48的靠近本体12的后端的一端,定位块124的设置可对安装件122的安装起到定位的作用。定位块124的数量可根据实际情况进行设置。

[0040] 请参照图2和图9,本实用新型的室外防水摄像机还包括设置到本体12内的PIR传感器60(即热释电红外线传感器),PIR传感器60位于第二控制板24的远离第一控制板22的一侧,并安装到第二控制板24。PIR传感器60的前端容置于前盖14前端的收容孔144内。PIR传感器60用于对人体发出的红外线进行检测,例如,当有人进入到监控区域时,PIR传感器60会对人体发出的红外线进行检测,并将检测的信号输出到第二控制板24,再经第一控制板22、天线组件18输出到终端设备,以提示有人进入到监控区域。

[0041] 请参照图2、图9和图10,主板20的第一控制板22的下端设有USB连接器222和卡槽224,卡槽224位于第一控制板22的远离第二控制板24的一面,USB连接器222位于第一控制板22的靠近第二控制板24的一面。卡槽224内插设有TF存储卡226,用于对摄像头30拍摄到的视频图像等信息进行存储。USB连接器222用于通过数据线等与外部设备连接,以实现数据传输、充电等功能。USB连接器222的接头(图中未示出)容置于支撑板146的贯通孔1462内,TF存储卡226部分从卡槽224的槽口中伸出并容置于支撑板146的容纳孔1464内。

[0042] 结合图11和图12所示,本体12的外壁在对应贯通孔1462、容纳孔1464的位置设有孔位(图上未示出),孔位内活动设置有USB密封盖80。USB密封盖80的靠近贯通孔1462的一端形成有连接件86,连接件86活动插接到支撑板146的连接位1466内以实现将USB密封盖80连接到支撑板146,以防USB密封盖80掉落。在TF存储卡226需更换或拔出时,可直接将USB密封盖80取下即可将TF存储卡226拔出。USB密封盖80部分容纳于支撑板146的凹槽1468内,结构紧凑。

[0043] USB密封盖80的远离贯通孔1462的一端设有凹位82,凹位82的底部设有与贯通孔1462对应的通孔84,凹位82内活动设置有密封胶塞90。密封胶塞90的一端为拉手端91,另一端形成有连接部92,连接部92活动插接到凹位82底部的孔位822内,以实现将密封胶塞90连接到凹位82的底部,使得密封胶塞90不会掉落,通过拉手端91可将密封胶塞90的一端拉起,从而可暴露出USB连接器222的接头,从而可实现USB连接器222与外部设备连接。

[0044] 进一步地,密封胶塞90设有凸起94,凸起94与通孔84相配合,在USB连接器222不使用时,可通过凸起94对通孔84进行密封,以对USB连接器222的接头起到保护作用。

[0045] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,但本实用新型创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

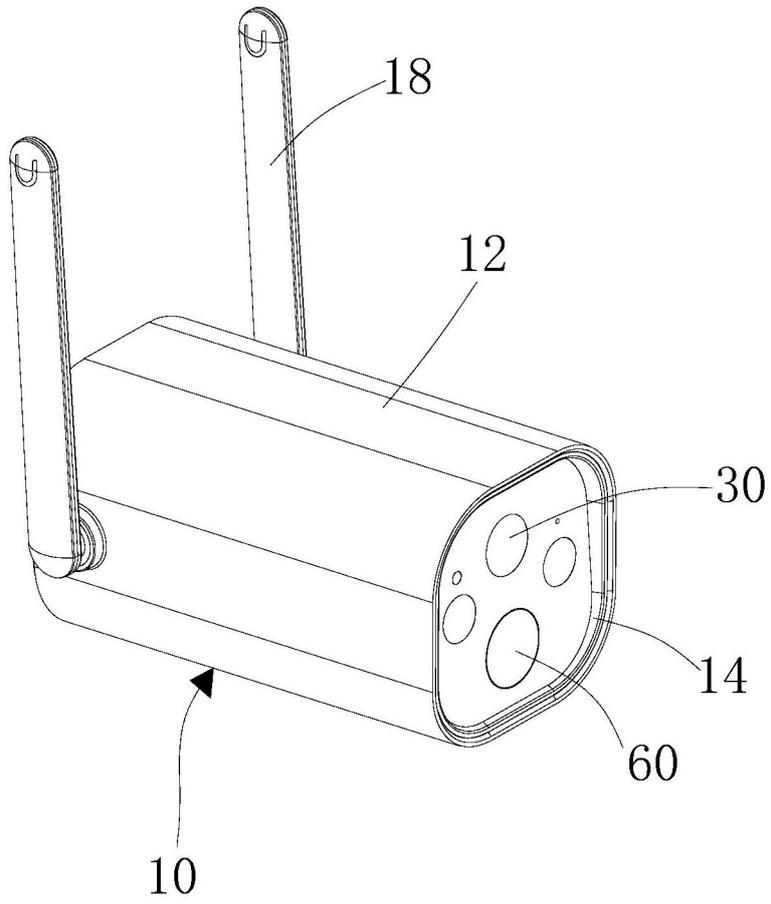


图1

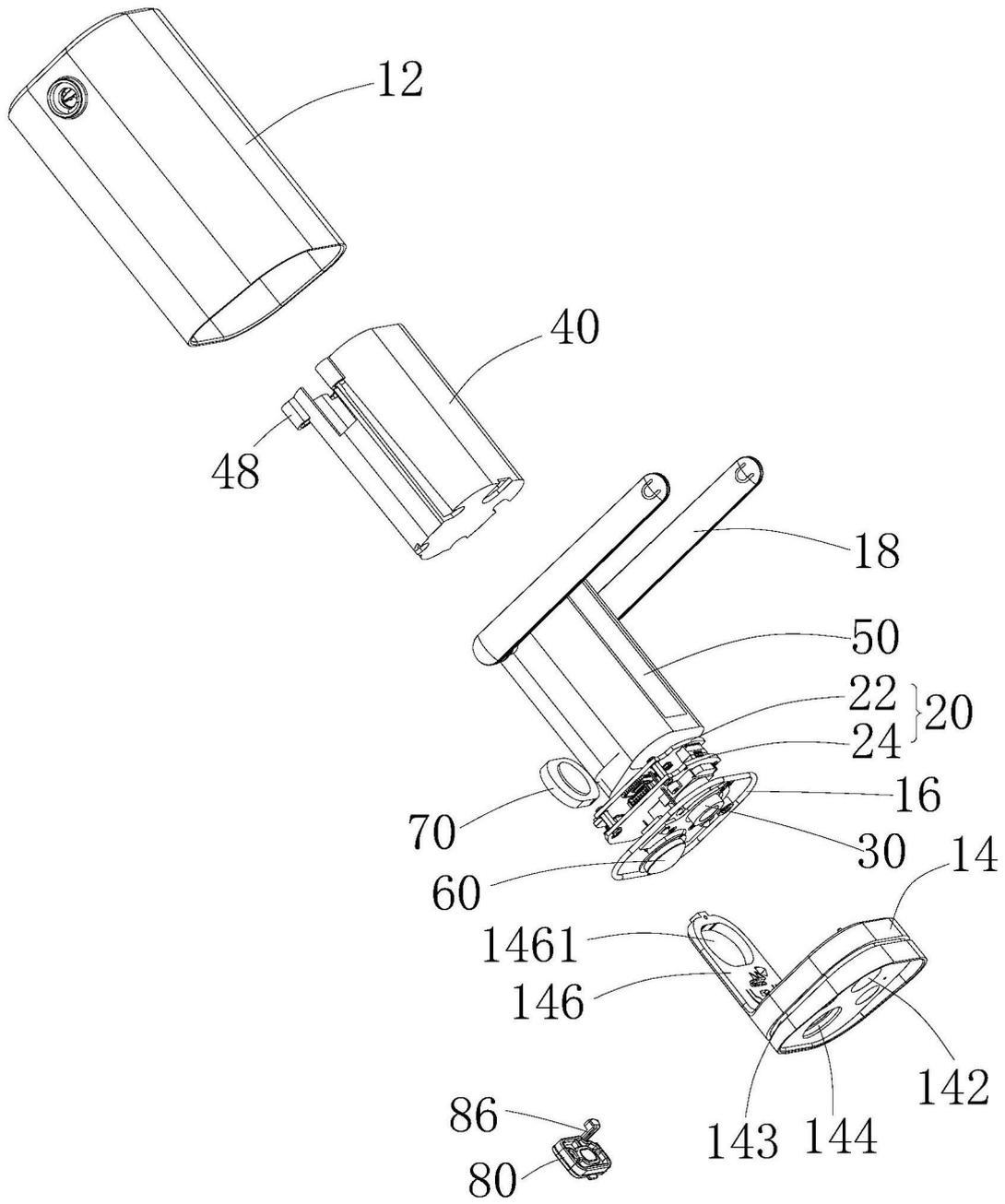


图2

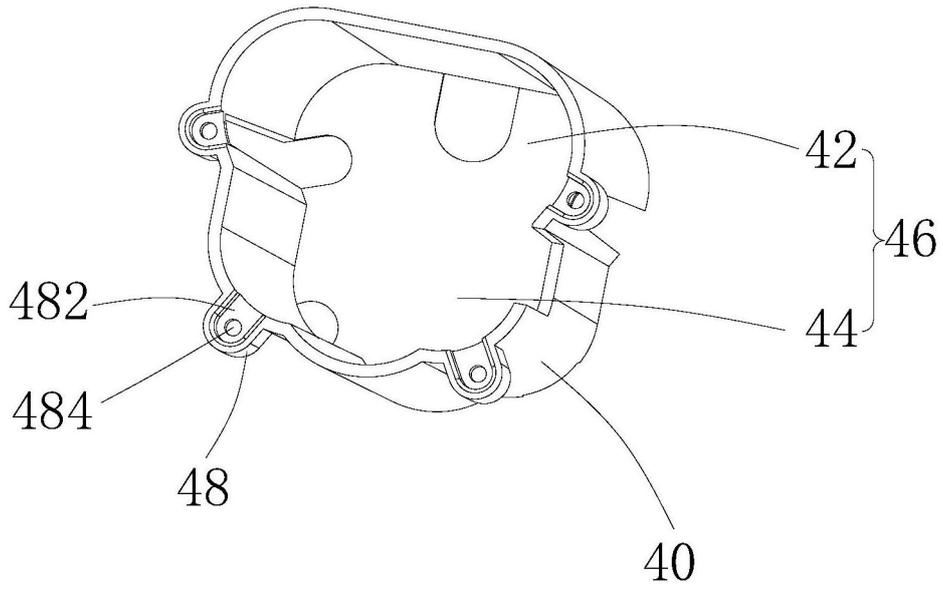


图3

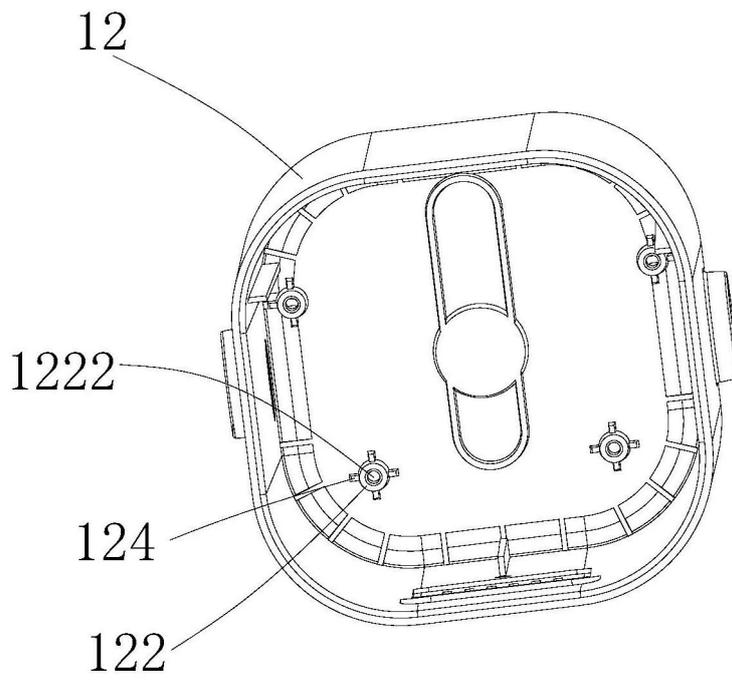


图4

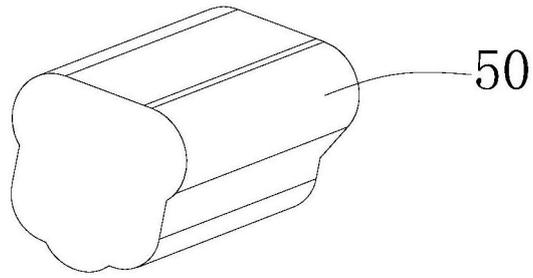


图5

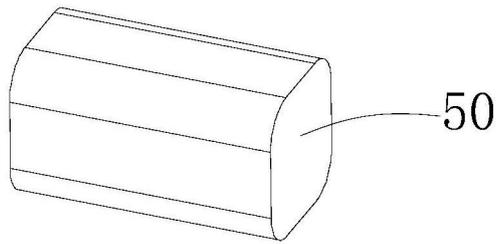


图6

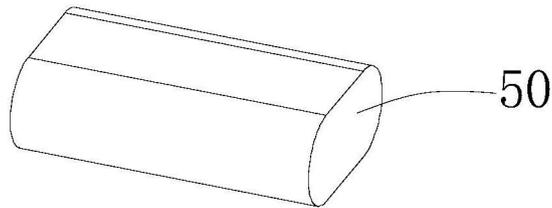


图7

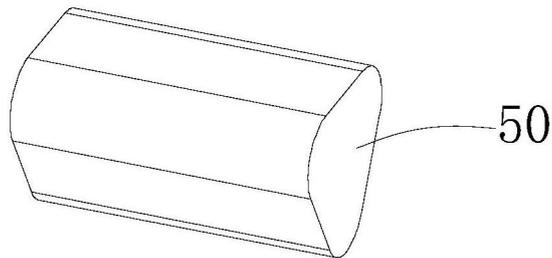


图8

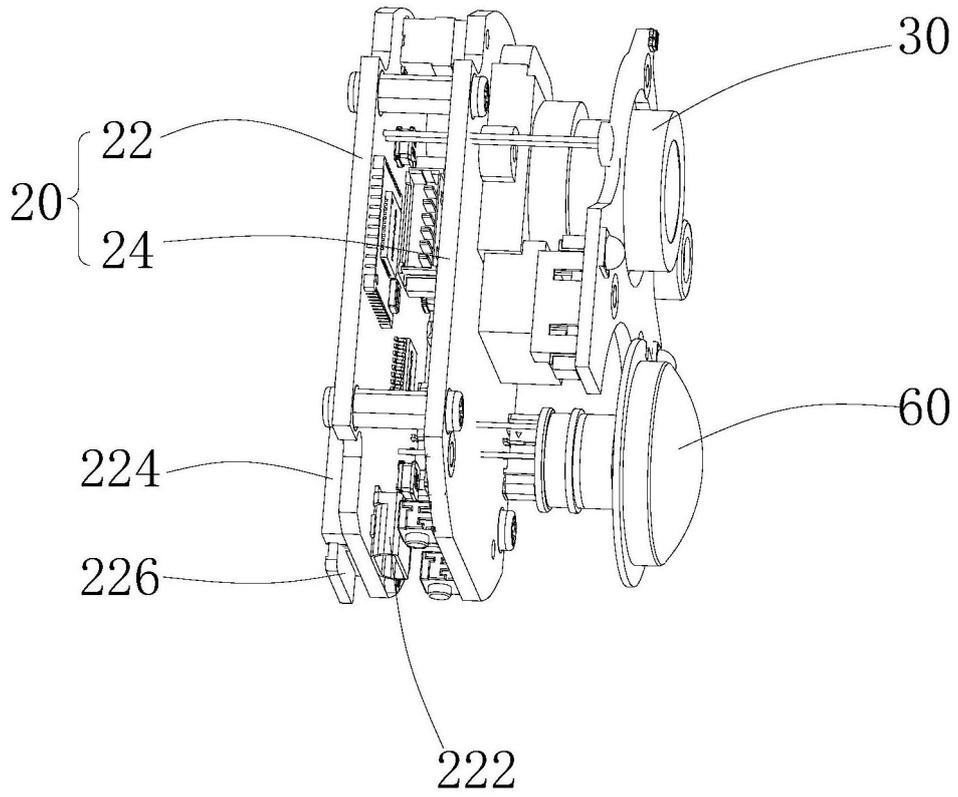


图9

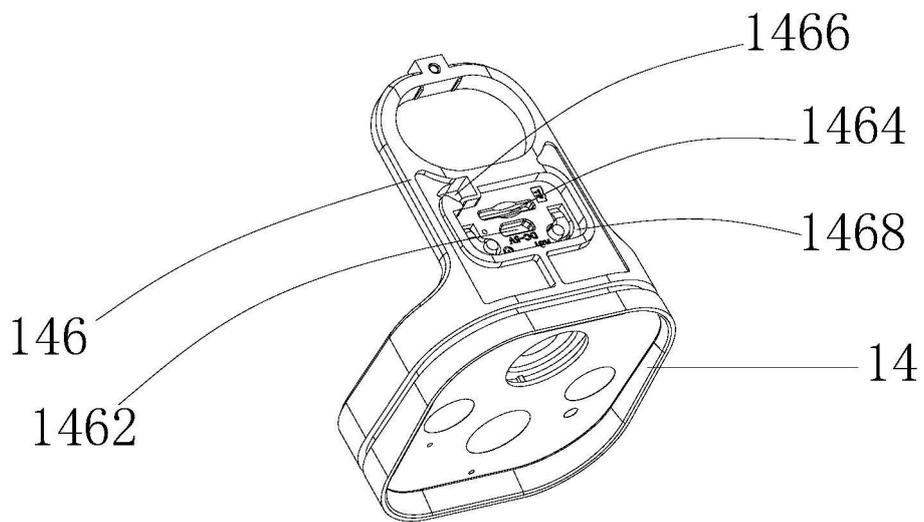


图10

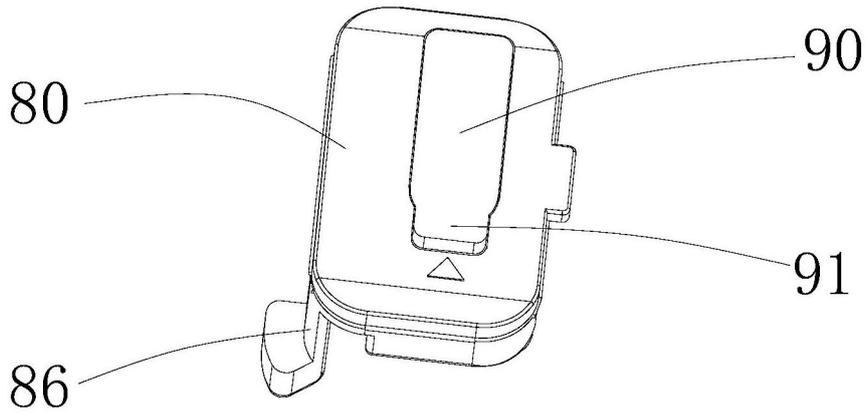


图11

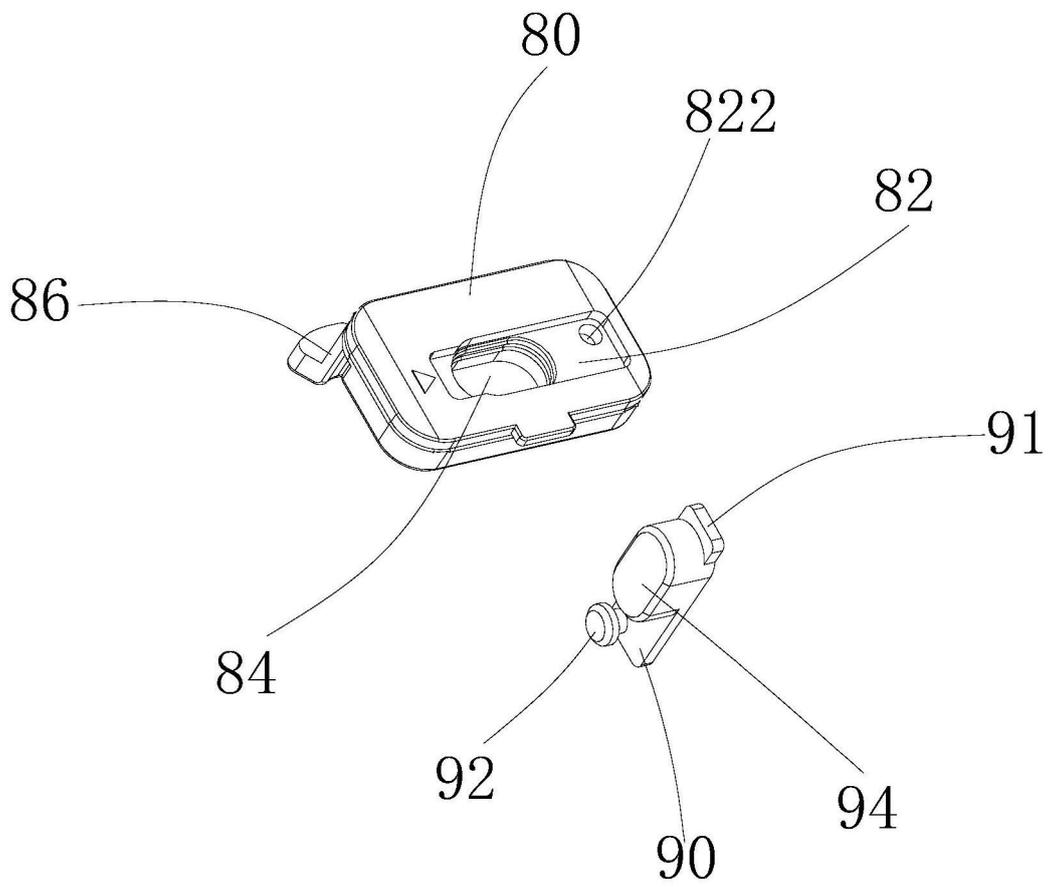


图12