



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218788795 U

(45) 授权公告日 2023.04.04

(21) 申请号 202223218542.5

(22) 申请日 2022.12.02

(73) 专利权人 东莞保力电子有限公司  
地址 523000 广东省东莞市石排镇石排工业大道1号

(72) 发明人 杨建勇 郑涛 邱裔

(74) 专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事务所(普通合伙) 44424  
专利代理师 周文

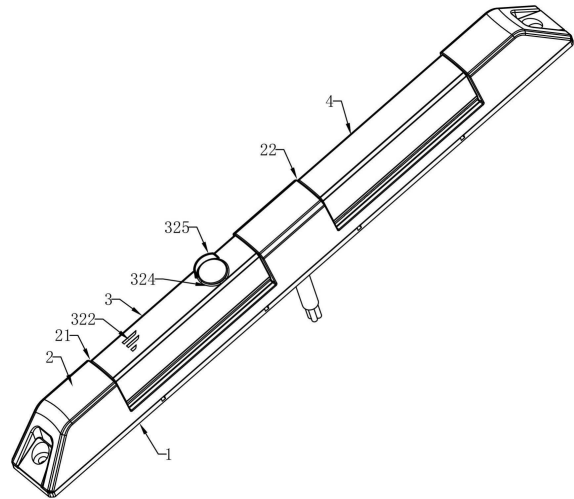
(51) Int. Cl.  
H04N 23/50 (2023.01)  
F16J 15/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称  
一种高防水性摄像装置

(57) 摘要

本申请提供一种高防水性摄像装置,包括底壳、顶盖以及设置在底壳上的第一密封组件和第二密封组件,所述顶盖安装在底壳上方,所述底壳上设有若干连接组件,所述第一密封组件内安装有无线摄像模组,所述第二密封组件内安装有发光模组。本申请通过在第一密封组件和第二密封组件内分别安装有无线摄像模组和发光模组,并在第一密封组件和第二密封组件内分别设置第一防水圈和第二防水圈,进一步提高其整体的密封性和防水性能;另一方面通过设置无线摄像模组可减少传统有线传输方式的不便和复杂,不仅使用简单,且能进一步提高摄像模组的密封性,具有良好的密封性能和防水性能。



1. 一种高防水性摄像装置,其特征在于:包括底壳、顶盖以及设置在底壳上的第一密封组件和第二密封组件,所述顶盖安装在底壳上方,所述底壳上设有若干连接组件,所述顶盖上设有第一开口和第二开口,所述第一密封组件放置在第一开口内并与连接组件活动连接,所述第二密封组件放置在第二开口内并与连接组件活动连接,所述第一密封组件内安装有无线摄像模组,所述第二密封组件内安装有发光模组。

2. 根据权利要求1所述的一种高防水性摄像装置,其特征在于:所述第一密封组件包括第一下盖和第一上盖,所述第一下盖上设有第一置物槽,所述第一置物槽内设有第一防水圈,所述第一上盖安装在第一下盖上方并与第一下盖相螺接,所述第一上盖两端对称设有第一连接杆,所述第一连接杆与连接组件活动连接,所述无线摄像模组安装在第一下盖内。

3. 根据权利要求2所述的一种高防水性摄像装置,其特征在于:所述第一上盖上设有若干触摸槽,所述第一上盖的内部安装有触摸PCB板,通过触摸PCB板实现无线摄像模组与游艇的对码。

4. 根据权利要求3所述的一种高防水性摄像装置,其特征在于:所述无线摄像模组包括摄像头、蓝光指示灯、若干红外灯和感光传感器,所述第一上盖上设有与摄像头对应的摄像框,所述摄像框的侧端安装有挡板,所述若干红外灯对称安装在摄像头两端,所述蓝光指示灯安装在摄像头的左端,所述感光传感器安装在摄像头的右端。

5. 根据权利要求1所述的一种高防水性摄像装置,其特征在于:所述第二密封组件包括第二下盖和第二上盖,所述第二下盖上设有第二置物槽,所述第二置物槽内设有第二防水圈,所述第二上盖安装在第二下盖上方并与第二下盖相螺接,所述第二上盖两端对称设有第二连接杆,所述第二连接杆与连接组件活动连接,所述发光模组安装在第二下盖内。

6. 根据权利要求1所述的一种高防水性摄像装置,其特征在于:所述连接组件包括连接柱、第一盖帽和若干定位杆,所述连接柱固定在底壳上,所述定位杆对称安装在连接柱的两端,所述连接柱的上端设有上U型槽,所述上U型槽为开口槽,所述第一盖帽的底部设有若干与定位杆相匹配的定位孔,所述第一盖帽下端设有下U型槽,所述上U型槽与下U型槽相匹配。

7. 根据权利要求1所述的一种高防水性摄像装置,其特征在于:所述底壳上设有若干警示灯组件,所述警示灯组件包括底板、发光灯和第二盖帽,所述底板上设有第一密封圈,所述发光灯安装在底板上,所述第二盖帽安装在底板上并与底板相螺接,所述第二盖帽上设有第一圆孔,所述发光灯上端位于第一圆孔处,所述发光灯与第二盖帽之间设有第二密封圈。

8. 根据权利要求7所述的一种高防水性摄像装置,其特征在于:所述警示灯组件为三个。

## 一种高防水性摄像装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像装置技术领域,具体是一种高防水性摄像装置。

### 背景技术

[0002] 游艇上一般都配有摄像装置,该摄像装置用于对图像信息进行传送等作用。现有的摄像装置大多为有线传输方式的摄像装置,一方面由于安装布线时灵活性不高且布线线路复杂,在使用过程中线路一旦出现沾水不仅会影响摄像装置的正常使用还会产生严重的安全隐患,另一方面由于摄像装置内的摄像头等部分均采用外置方式,在水下等使用场景中容易因防水性能不佳导致组件损坏、使用效果不佳等现象发生。结合游艇在行驶过程中遇到海浪会进行上下波动的情况,现有的摄像装置无法满足高防水性能要求的应用场景,因此需要开发一种高防水性摄像装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高防水性摄像装置,以解决背景技术中的技术问题。

[0004] 为实现前述目的,本申请提供如下技术方案:

[0005] 一种高防水性摄像装置,包括底壳、顶盖以及设置在底壳上的第一密封组件和第二密封组件,所述顶盖安装在底壳上方,所述底壳上设有若干连接组件,所述顶盖上设有第一开口和第二开口,所述第一密封组件放置在第一开口内并与连接组件活动连接,所述第二密封组件放置在第二开口内并与连接组件活动连接,所述第一密封组件内安装有无线摄像模组,所述第二密封组件内安装有发光模组。

[0006] 进一步的,所述第一密封组件包括第一下盖和第一上盖,所述第一下盖上设有第一置物槽,所述第一置物槽内设有第一防水圈,所述第一上盖安装在第一下盖上方并与第一下盖相螺接,所述第一上盖两端对称设有第一连接杆,所述第一连接杆与连接组件活动连接,所述无线摄像模组安装在第一下盖内。

[0007] 进一步的,所述第一上盖上设有若干触摸槽,所述第一上盖的内部安装有触摸PCB板,通过触摸PCB板实现无线摄像模组与游艇的对码。

[0008] 进一步的,所述无线摄像模组包括摄像头、蓝光指示灯、若干红外灯和感光传感器,所述第一上盖上设有与摄像头对应的摄像框,所述摄像框的侧端安装有挡板,所述若干红外灯对称安装在摄像头两端,所述蓝光指示灯安装在摄像头的左端,所述感光传感器安装在摄像头的右端。

[0009] 进一步的,所述第二密封组件包括第二下盖和第二上盖,所述第二下盖上设有第二置物槽,所述第二置物槽内设有第二防水圈,所述第二上盖安装在第二下盖上方并与第二下盖相螺接,所述第二上盖两端对称设有第二连接杆,所述第二连接杆与连接组件活动连接,所述发光模组安装在第二下盖内。

[0010] 进一步的,所述连接组件包括连接柱、第一盖帽和若干定位杆,所述连接柱固定在

底壳上,所述定位杆对称安装在连接柱的两端,所述连接柱的上端设有上U型槽,所述上U型槽为开口槽,所述第一盖帽的底部设有若干与定位杆相匹配的定位孔,所述第一盖帽下端设有下U型槽,所述上U型槽与下U型槽相匹配。

[0011] 进一步的,所述底壳上设有若干警示灯组件,所述警示灯组件包括底板、发光灯和第二盖帽,所述底板上设有第一密封圈,所述发光灯安装在底板上,所述第二盖帽安装在底板上并与底板相螺接,所述第二盖帽上设有第一圆孔,所述发光灯上端位于第一圆孔处,所述发光灯与第二盖帽之间设有第二密封圈。

[0012] 进一步的,所述警示灯组件为三个。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型通过设置底壳和顶盖,并在底壳上设置第一密封组件和第二密封组件,其中第一密封组件和第二密封组件内分别有安装有无线摄像模组和发光模组,并在第一密封组件和第二密封组件内分别设置第一防水圈和第二防水圈,进一步提高其整体的密封性和防水性能;另一方面通过设置无线摄像模组可减少传统有线传输方式的不便和复杂,不仅使用简单,且能进一步提高摄像模组的密封性,具有良好的密封性能和防水性能,能满足游艇行驶过程中的防水要求的同时还能游艇提供有效、稳定的摄像功能,为游艇行驶提供实时可视图像,为其安全行驶提供可靠的帮助。

## 附图说明

[0014] 图1:本申请的结构示意图;

[0015] 图2:本申请中底壳的局部结构示意图;

[0016] 图3:本申请图2中A的放大图;

[0017] 图4:本申请中第一密封组件的结构示意图;

[0018] 图5:本申请中第一上盖的结构示意图;

[0019] 图6:本申请中第二密封组件的结构示意图;

[0020] 图7:本申请中警示灯组件的结构示意图;

[0021] 图8:本申请中触摸PCB板的电路图;

[0022] 图9:本申请中无线摄像模组的主控电路图;

[0023] 附图标记:

[0024] 1、底壳;11、连接柱;111、上U型槽;12、第一盖帽;121、下U型槽;13、定位杆;

[0025] 2、顶盖;21、第一开口;22、第二开口;

[0026] 3、第一密封组件;31、第一下盖;311、第一置物槽;312、第一防水圈;32、第一上盖;321、第一连接杆;322、触摸槽;323、触摸PCB板;324、摄像框;325、挡板;

[0027] 4、第二密封组件;41、第二下盖;411、第二置物槽;412、第二防水圈;42、第二上盖;421、第二连接杆;

[0028] 5、无线摄像模组;51、摄像头;52、蓝光指示灯;53、红外灯;54、感光传感器;

[0029] 6、发光模组;

[0030] 7、警示灯组件;71、底板;711、第一密封圈;72、发光灯;73、第二盖帽;731、第一圆孔;74、第二密封圈。

## 具体实施方式

[0031] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0032] 具体实施例1:请参阅图1-图2,包括底壳1、顶盖2以及设置在底壳1上的第一密封组件3和第二密封组件4,顶盖2安装在底壳1上方,底壳的底端连接有电线,底壳1上设有四个连接组件,顶盖2上设有第一开口21和第二开口22,第一密封组件3放置在第一开口21内并与连接组件活动连接,第二密封组件4放置在第二开口22内并与连接组件活动连接,第一密封组件3内安装有无线摄像模组5,第二密封组件4内安装有发光模组6。

[0033] 请结合图4-图5,第一密封组件3包括第一下盖31和第一上盖32,第一下盖31上设有第一置物槽311,第一置物槽311内设有第一防水圈312,第一上盖32安装在第一下盖31上方并与第一下盖31相螺接,螺接后配合第一防水圈312可提高第一下盖31和第一上盖32的密封防水性能。第一上盖32两端对称设有第一连接杆321,第一连接杆321与连接组件活动连接,无线摄像模组5安装在第一下盖31内。

[0034] 第一上盖32上设有若干触摸槽322,第一上盖32的内部安装有触摸PCB板323,通过触摸PCB板323实现无线摄像模组5与游艇的对码,使用时可将手指放置在触摸槽322上停留3秒即可进入对码模式,实现无线摄像模组5与游艇上的显示屏配对。关于触摸PCB板323的电路图详情请结合图8。

[0035] 无线摄像模组5包括摄像头51、蓝光指示灯52、6个红外灯53和感光传感器54,第一上盖32上设有与摄像头51对应的摄像框324,摄像框324的侧端安装有挡板325,6个红外灯53对称安装在摄像头51两端,蓝光指示灯52安装在摄像头51的左端用于指示作用,感光传感器54安装在摄像头51的右端。该摄像头51为无线摄像头51,通过设置感光传感器54用于感知白天或晚上,当光线不充足时可配合红外灯53进行补光,为夜晚昏暗的环境提供充足光源。关于无线摄像模组5的主控电路图详情请结合图9。

[0036] 请结合图6,第二密封组件4包括第二下盖41和第二上盖42,第二下盖41上设有第二置物槽411,第二置物槽411内设有第二防水圈412,第二上盖42安装在第二下盖41上方并与第二下盖41相螺接,并通过第二防水圈412进一步保证第二下盖41与第二上盖42之间的密封防水性能。第二上盖42两端对称设有第二连接杆421,第二连接杆421与连接组件活动连接,发光模组6安装在第二下盖41内。本发光模组6为发光电路板,使用是发出白光,当游艇使用时靠岸或停止时可以提供照明用途,给用户提供了便捷性。

[0037] 请结合图3,第一密封组件3上的第一连接杆321和第二密封组件4上的第二连接杆421均与连接组件相匹配。连接组件包括连接柱11、第一盖帽12和两个定位杆13,连接柱11固定在底壳1上,定位杆13对称安装在连接柱11的两端,连接柱11的上端设有上U型槽111,上U型槽111为开口槽,第一盖帽12的底部设有两个与定位杆13相匹配的定位孔,第一盖帽12下端设有下U型槽121,上U型槽111与下U型槽121相匹配。以第一密封组件3为例,将第一密封组件3组装完成后,将第一密封组件3的第一连接杆321沿连接柱11的上U型槽111滑落至连接柱11内,然后将第一盖帽12的上U型槽111沿下U型槽121方向进行安装,完成对第一密封组件3安装的同时也完成对第一密封组件3的固定,待第一密封组件3和第二密封组件4安装完成后,将顶盖2与底壳1进行螺接密封,实现紧密固定安装,有效避免使用过程中因部件松动造成无法正常使用等现象。

[0038] 请结合图7,底壳1上设有三个警示灯组件7,该警示灯组件7可发出红色灯光用于警示作用。警示灯组件7包括底板71、发光灯72和第二盖帽73,底板71上设有第一密封圈711,发光灯72安装在底板71上,第二盖帽73安装在底板71上并与底板71相螺接,通过配合第一密封圈711可进一步提高密封情况,为内部发光灯72提供良好的防水环境。第二盖帽73上设有第一圆孔731,发光灯72上端位于第一圆孔731处,发光灯72与第二盖帽73之间设有第二密封圈74,通过设置第二密封圈74可进一步防止水体沿第一圆孔731处流入至内部,进一步提高内部密封环境,实现警示灯组件7高级别防水要求。

[0039] 与现有技术相比,本实用新型通过设置底壳和顶盖,并在底壳上设置第一密封组件和第二密封组件,其中第一密封组件和第二密封组件内分别安装有无线摄像模组和发光模组,并在第一密封组件和第二密封组件内分别设置第一防水圈和第二防水圈,进一步提高其整体的密封性和防水性能;另一方面通过设置无线摄像模组可减少传统有线传输方式的不便和复杂,不仅使用简单,且能进一步提高摄像模组的密封性,具有良好的密封性能和防水性能,能满足游艇行驶过程中的防水要求的同时还能游艇提供有效、稳定的摄像功能,为游艇行驶提供实时可视图像,为其安全行驶提供可靠的帮助。

[0040] 对于本领域技术人员而言,显然本申请不限于前述示范性实施例的细节,而且在不背离本申请的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本申请的范围由所附权利要求而不是前述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本申请内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0041] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

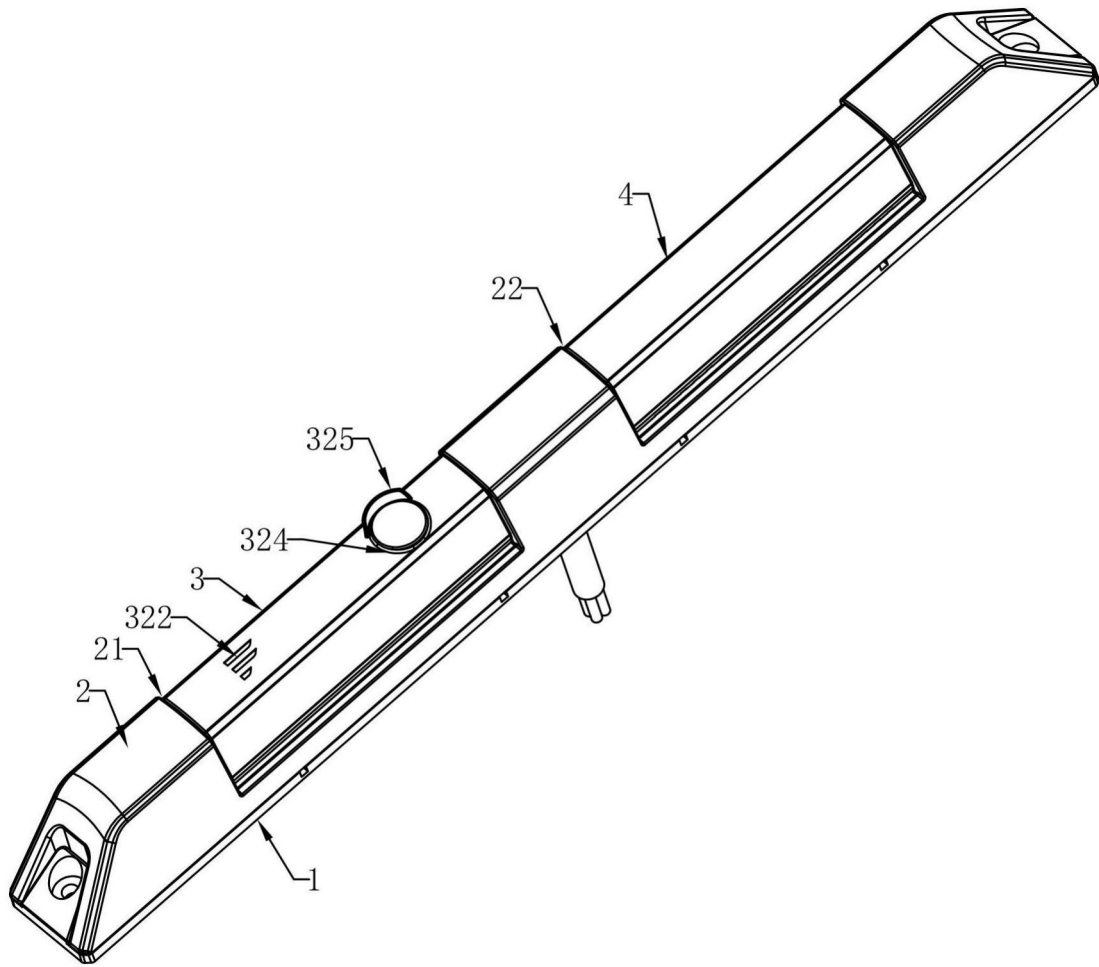


图1

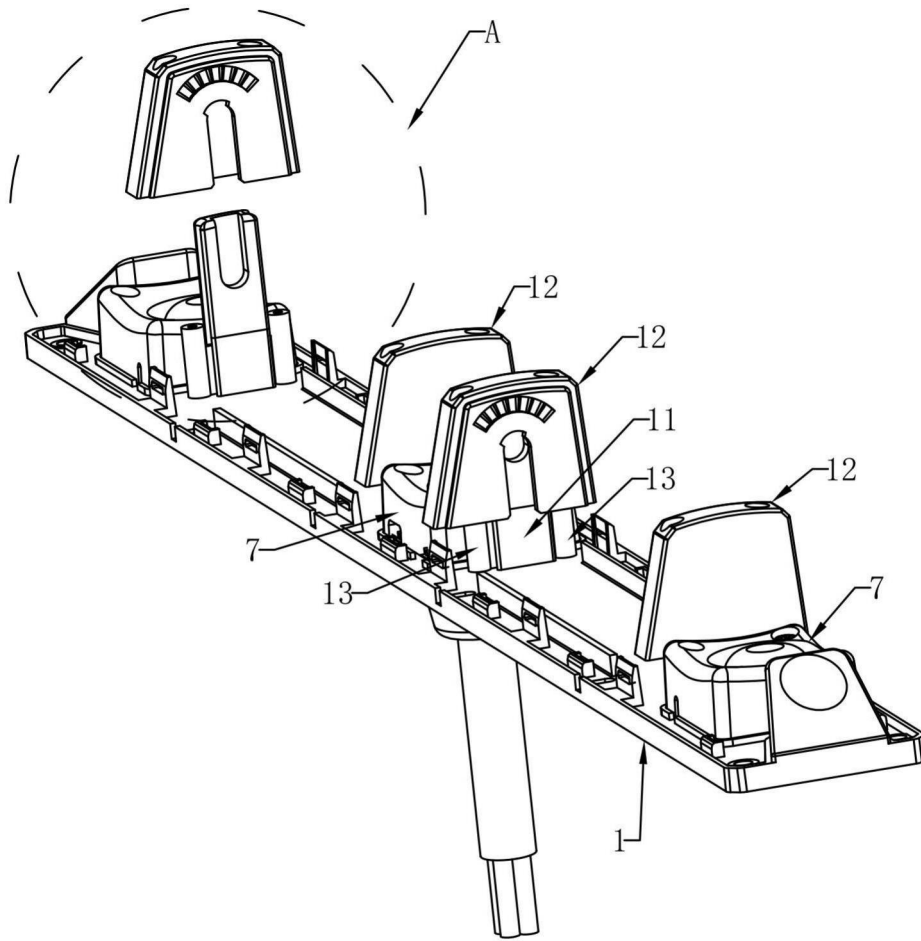


图2



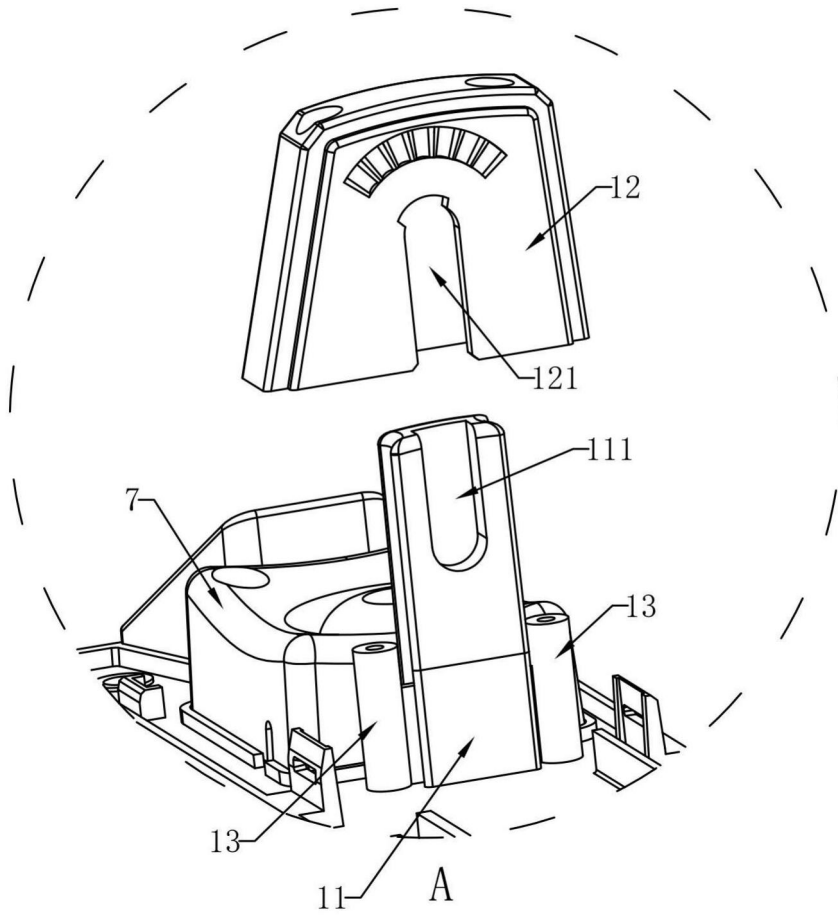


图3

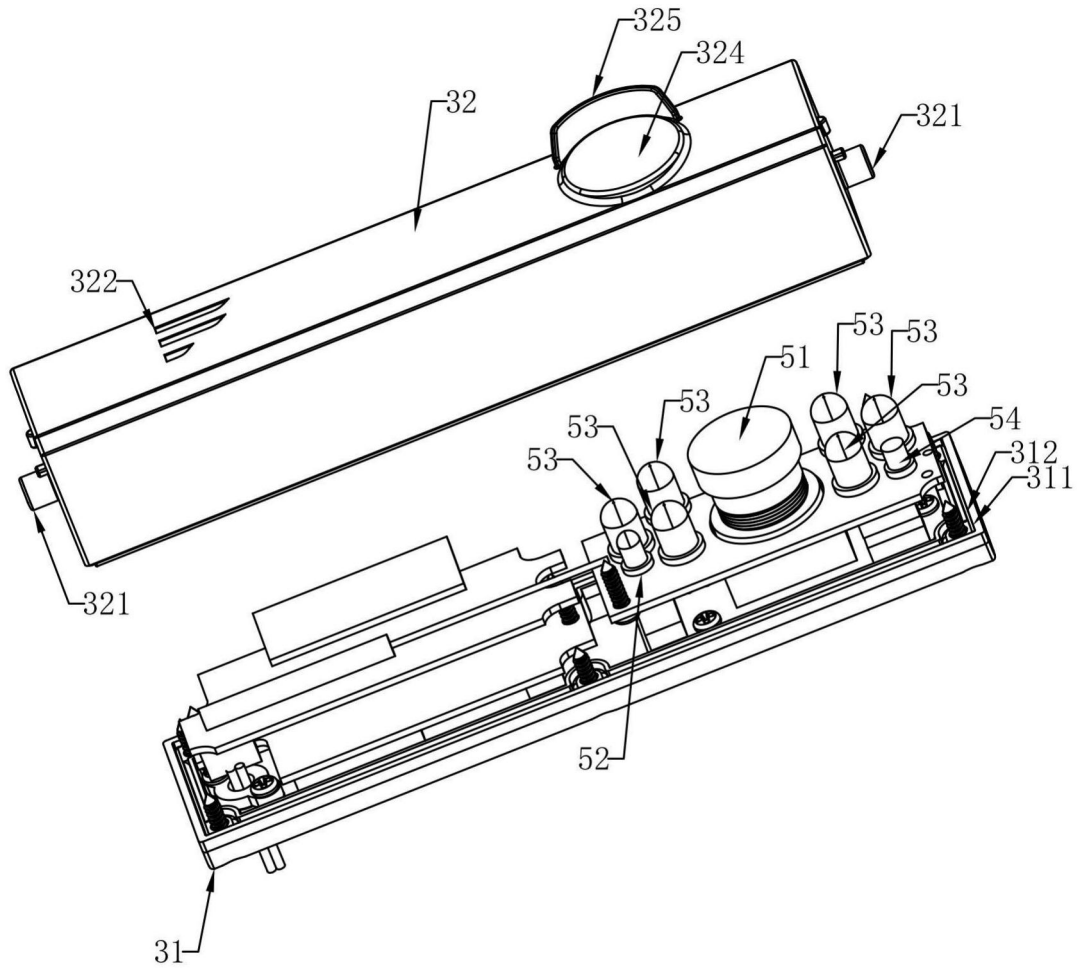


图4

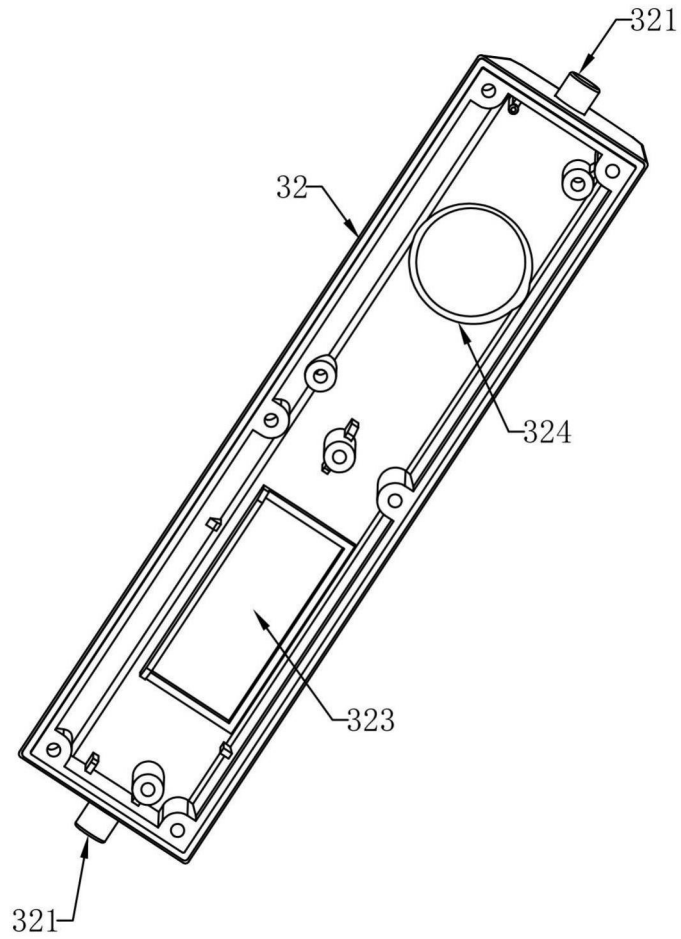


图5

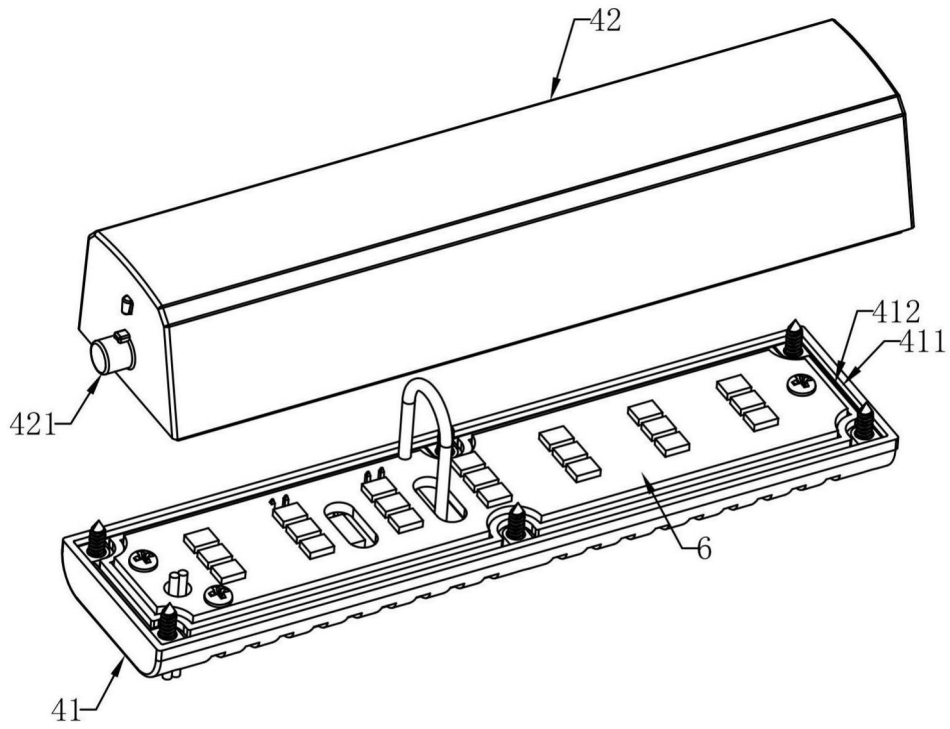


图6

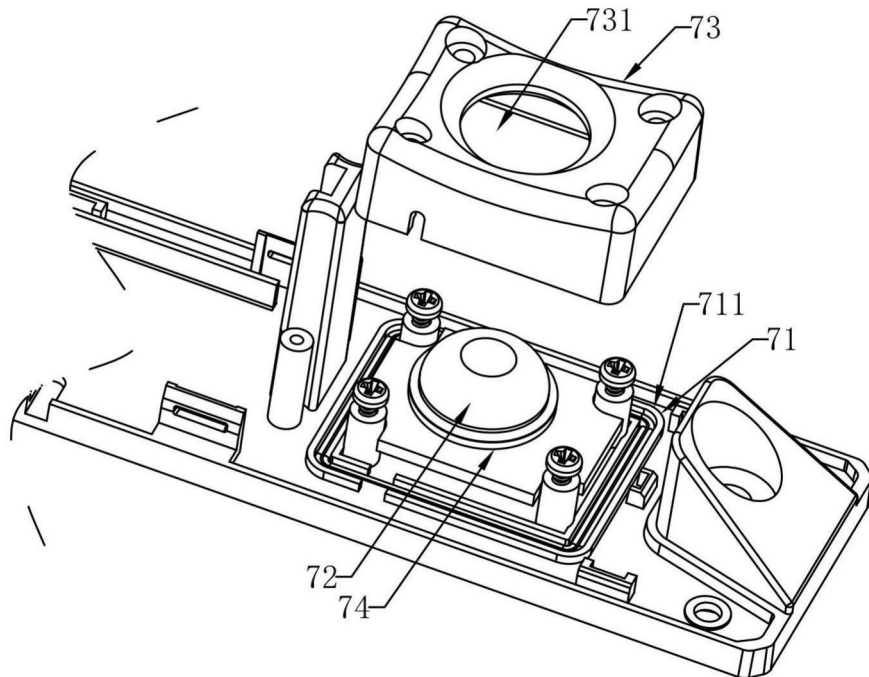


图7

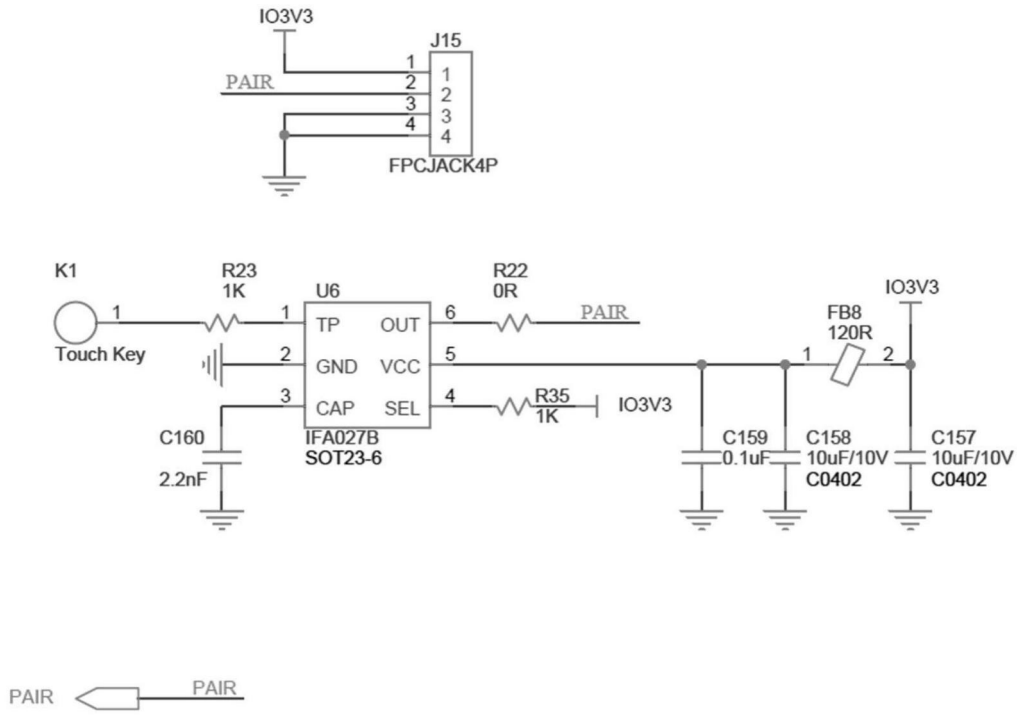


图8

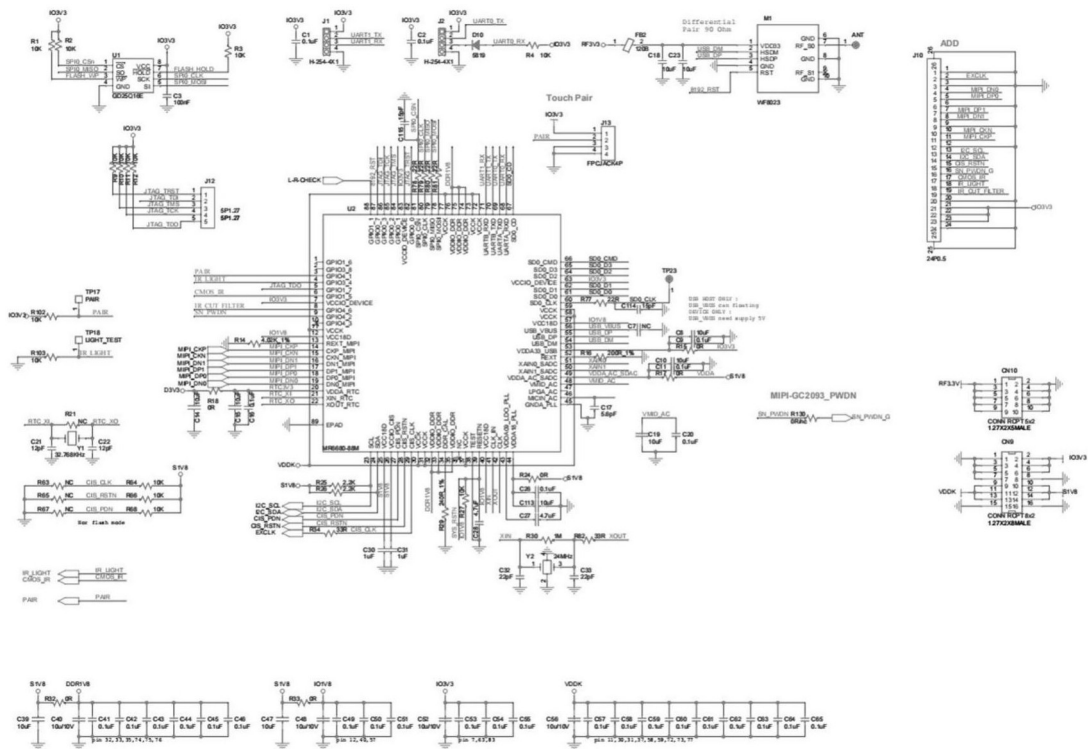


图9