



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205365459 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201520938912. 3

(22) 申请日 2015. 11. 18

(73) 专利权人 深圳市悦良电子科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街道
龙东社区新大坑一巷 5 号 4 楼

(72) 发明人 袁海良

(51) Int. Cl.

B60R 11/04(2006. 01)

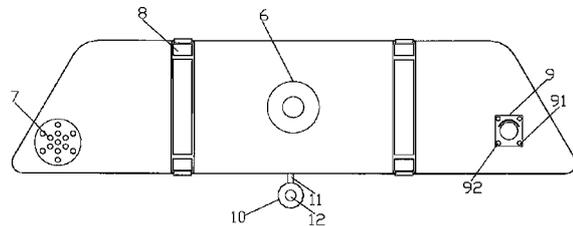
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种大角度行车记录仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大角度行车记录仪，其具备两个摄像头，具有更广的拍摄角度。本实用新型包含卡接安装在车内后视镜上的壳体；壳体正面设置有显示屏和镜面，镜面面积大于显示屏面积；壳体背面设置用于卡接在车内后视镜上的后视镜卡箍组件，后视镜卡箍组件为两个；所述壳体背面还设置有扬声器和固定摄像头组件；所述固定摄像头组件设置在壳体背面靠近端部的位置；所述壳体卡接在车内后视镜上后，固定摄像头组件位于车内后视镜边缘以外的区域；所述壳体内部设置有水平电机，水平电机的输出轴与垂直于壳体底部端面且相对壳体转动安装的旋转轴连接；所述旋转轴的底端设置旋转摄像头组件。



1. 一种大角度行车记录仪,安装在汽车的车内后视镜上,其特征在于:包含卡接安装在车内后视镜上的壳体;壳体正面设置有显示屏和镜面,镜面面积大于显示屏面积;壳体背面设置用于卡接在车内后视镜上的后视镜卡箍组件,后视镜卡箍组件为两个;

所述壳体背面还设置有扬声器和固定摄像头组件;所述固定摄像头组件设置在壳体背面靠近端部的位置;所述壳体卡接在车内后视镜上后,固定摄像头组件位于车内后视镜边缘以外的区域;

所述壳体内部设置有水平电机,水平电机的输出轴与垂直于壳体底部端面且相对壳体转动安装的旋转轴连接;所述旋转轴的底端设置旋转摄像头组件。

2. 如权利要求1所述的一种大角度行车记录仪,其特征在于:固定摄像头组件包含用于安装摄像头本体的支架和均布在摄像头本体四周的红外夜视补光灯;所述支架上对应摄像头本体的上方设置弧形结构的遮光帽;

所述旋转摄像头组件包含圆柱体结构的外壳和设置在外壳一个端面上的旋转摄像头本体,所述旋转轴垂直于柱体的轴线方向。

3. 如权利要求2所述的一种大角度行车记录仪,其特征在于:所述固定摄像头组件中,摄像头本体通过球铰连接在支架上;所述旋转摄像头组件中,所述旋转轴底部通过球铰与外壳连接。

4. 如权利要求2所述的一种大角度行车记录仪,其特征在于:所述后视镜卡箍组件包含固定在壳体背面沿着壳体高度方向设置的底板,底板上下端对称组装有沟槽,沟槽包含安装在底板上的竖直部和位于竖直部端部的钩体;底板上下端的沟槽的钩体背向设置;所述后视镜卡箍组件还包含卡接在所述沟槽的钩体上的弹性卡箍;所述弹性卡箍与底板之间夹持所述车内后视镜;所述弹性卡箍包含卡箍本体和一体化制作在卡箍本体两端的用于套装在沟槽的钩体上的卡环;所述壳体背面中心还设置有用以吸附车内后视镜的吸盘。

5. 如权利要求1所述的一种大角度行车记录仪,其特征在于:所述壳体正面中心靠近底面的位置设置按键平台,按键平台上布置有操控按键;所述壳体顶部设置有顶部功能组件,所述顶部功能组件包含充电插口、数据存储卡接口、数据接口和视频输出接口;所述壳体正面的镜面为单面镜,所述单面镜对应显示屏的位置为透明部,所述透明部覆盖在显示屏的表面。

6. 如权利要求1~5任一所述的一种大角度行车记录仪,其特征在于:所述壳体内部设置有主控单元,所述主控单元连接水平电机,旋转摄像头组件、固定摄像头组件、显示屏、扬声器、数据存储器、USB接口和指示灯;壳体内部还设置有锂电池。

7. 如权利要求6所述的一种大角度行车记录仪,其特征在于:所述主控单元还连接有重力传感器;所述主控单元采用STM32F103RBT6微处理器;摄像头本体和旋转摄像头本体中的摄像头模组采用OV7670摄像头模组。

一种大角度行车记录仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种行车记录仪,具体用于安装在汽车内用于记录车辆附近的交通环境。

背景技术

[0002] 后视镜行车记录仪能够直接卡接在汽车的车内后视镜上,实现后视镜功能和行车记录功能;其结构简洁,不占用车内空间,不影响车内原始环境,受到了非常多的用户的喜爱,普及度也越来越高;后视镜行车记录仪卡接在车内后视镜上,后视镜行车记录仪的背面集成了摄像头,后视镜行车记录仪卡接在车内后视镜上时,该摄像头外露,实现行车过程的拍摄;但是由于仅仅具有一个摄像头,且为固定设置,限制了后视镜行车记录仪的拍摄角度;交通事故发生时,不利于辅助的还原整个交通过程,同时也不利于停车监控的可靠实现。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,公开了一种大角度行车记录仪,其具备两个摄像头,具有更广的拍摄角度。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种大角度行车记录仪,安装在汽车的车内后视镜上,包含卡接安装在车内后视镜上的壳体;壳体正面设置有显示屏和镜面,镜面面积大于显示屏面积;壳体背面设置用于卡接在车内后视镜上的后视镜卡箍组件,后视镜卡箍组件为两个;

[0005] 所述壳体背面还设置有扬声器和固定摄像头组件;所述固定摄像头组件设置在壳体背面靠近端部的位置;所述壳体卡接在车内后视镜上后,固定摄像头组件位于车内后视镜边缘以外的区域;

[0006] 所述壳体内部设置有水平电机,水平电机的输出轴与垂直于壳体底部端面且相对壳体转动安装的旋转轴连接;所述旋转轴的底端设置旋转摄像头组件。

[0007] 本实用新型的优选实施方式和进一步改进点如下:

[0008] (1)固定摄像头组件包含用于安装摄像头本体的支架和均布在摄像头本体四周的红外夜视补光灯;所述支架上对应摄像头本体的上方设置弧形结构的遮光帽;

[0009] 所述旋转摄像头组件包含圆柱体结构的外壳和设置在外壳一个端面上的旋转摄像头本体,所述旋转轴垂直于柱体的轴线方向。

[0010] 进一步的是:所述固定摄像头组件中,摄像头本体通过球铰连接在支架上;所述旋转摄像头组件中,所述旋转轴底部通过球铰与外壳连接。

[0011] 进一步的是:所述后视镜卡箍组件包含固定在壳体背面沿着壳体高度方向设置的底板,底板上下端对称组装有沟槽,沟槽包含安装在底板上的竖直部和位于竖直部端部的钩体;底板上下端的沟槽的钩体背向设置;所述后视镜卡箍组件还包含卡接在所述沟槽的钩体上的弹性卡箍;所述弹性卡箍与底板之间夹持所述车内后视镜;所述弹性卡箍包含卡

箍本体和一体化制作在卡箍本体两端的用于套装在沟槽的钩体上的卡环;所述壳体背面中心还设置有用于吸附车内后视镜的吸盘;

[0012] (2)所述壳体正面中心靠近底面的位置设置按键平台,按键平台上布置有操控按键;所述壳体顶部设置有顶部功能组件,所述顶部功能组件包含充电插口、数据存储卡接口、数据接口和视频输出接口;所述壳体正面的镜面为单面镜,所述单面镜对应显示屏的位置为透明部,所述透明部覆盖在显示屏的表面。

[0013] (3)所述壳体内部设置有主控单元,所述主控单元连接水平电机,旋转摄像头组件、固定摄像头组件、显示屏、扬声器、数据存储器、USB接口和指示灯;壳体内部还设置有锂电池。

[0014] 进一步的是:所述主控单元还连接有重力传感器;所述主控单元采用STM32F103RBT6微处理器;摄像头本体和旋转摄像头本体中的摄像头模组采用OV7670摄像头模组。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0016] 本实用新型公开的一种大角度行车记录仪,安装在汽车的车内后视镜上,包含卡接安装在车内后视镜上的壳体;壳体正面设置有显示屏和镜面,镜面面积大于显示屏面积;壳体背面设置用于卡接在车内后视镜上的后视镜卡箍组件,后视镜卡箍组件为两个;我们利用后视镜的组装方式来避免对车内原始有效空间的占用,安装方便;

[0017] 本实用新型的壳体背面还设置有扬声器和固定摄像头组件;所述固定摄像头组件设置在壳体背面靠近端部的的位置;所述壳体卡接在车内后视镜上后,固定摄像头组件位于车内后视镜边缘以外的区域;固定摄像头为行车记录仪的主要记录摄像头,能够实现至少140°的覆盖范围;

[0018] 本实用新型还在壳体内部设置有水平电机,水平电机的输出轴与垂直于壳体底部端面且相对壳体转动安装的旋转轴连接;所述旋转轴的底端设置旋转摄像头组件。本实用新型增加了通过水平电机驱动旋转的旋转摄像头组件,旋转摄像头由于其安装位置和可旋转的功能使得能够360度拍摄,该拍摄记录过程类似于交通治安环境中的监控摄像头;能够很好的实现停车监控和行车辅助监控;具体的辅助过程为,当交通事故时就可以调出事故发生前旋转摄像头拍摄的画面,能够将事故发生器固定摄像头无法拍摄的角度视频进行记录。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的一种具体实施方式的正面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的一种具体实施方式的背面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的一种具体实施方式的分解结构示意图;

[0022] 图4为弹性卡箍的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的一种具体实施方式的电路控制原理图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1-壳体,2-显示屏,3-镜面,4-按键平台,5-操控按键,6-吸盘,7-扬声器,8-后视镜卡箍组件,9-固定摄像头组件,10-旋转摄像头组件,11-旋转轴,12-摄像头本体;

[0026] 81-沟槽,82-底板,83-弹性卡箍,84-卡环;

[0027] 91-红外夜视补光灯,92-红外夜视补光灯,93-遮光帽。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图及实施例描述本实用新型具体实施方式:

[0029] 如图1~5所示,其示出了本实用新型的具体实施方式;如图所示,本实用新型公开的一种大角度行车记录仪,安装在汽车的车内后视镜上,包含卡接安装在车内后视镜上的壳体1;壳体正面设置有显示屏2和镜面3,镜面面积大于显示屏面积;壳体背面设置用于卡接在车内后视镜上的后视镜卡箍组件8,后视镜卡箍组件为两个;

[0030] 如图所示,所述壳体背面还设置有扬声器7和固定摄像头组件9;所述固定摄像头组件设置在壳体背面靠近端部的位置;所述壳体卡接在车内后视镜上后,固定摄像头组件位于车内后视镜边缘以外的区域;

[0031] 如图所示,所述壳体内部设置有水平电机,水平电机的输出轴与垂直于壳体底部端面且相对壳体转动安装的旋转轴11连接;所述旋转轴的底端设置旋转摄像头组件10。

[0032] 优选的,如图所示:固定摄像头组件包含用于安装摄像头本体的支架和均布在摄像头本体四周的红外夜视补光灯(91,92);所述支架上对应摄像头本体的上方设置弧形结构的遮光帽93;本实施例的补光灯和遮光帽结构同样适用于旋转摄像头组件,也能起到很好的补光和遮光功能。

[0033] 如图所示,所述旋转摄像头组件包含圆柱体结构的外壳和设置在外壳一个端面上的旋转摄像头本体,所述旋转轴垂直于柱体的轴线方向。圆柱体的结构使得旋转摄像头的体积相对较小,不易对驾驶员实现造成遮挡;需要说明的是,本实施例中旋转轴垂直于柱体的轴线方向的结构不是绝对的垂直,可以相对于轴线方向呈不等于90度的夹角,以此实现特殊的角度拍摄需求;这也是根据车型会做出具体改动的位置。

[0034] 优选的,如图所示:所述固定摄像头组件中,摄像头本体通过球铰(也叫球关节)连接在支架上;所述旋转摄像头组件中,所述旋转轴底部通过球铰与外壳连接。球铰的结构能够使得摄像头安装位置的拍摄角度可以手动调整,不需要复杂的调节支架即可实现角度调整。

[0035] 优选的,如图所示:所述后视镜卡箍组件包含固定在壳体背面沿着壳体高度方向设置的底板82,底板上下端对称组装有沟槽81,沟槽包含安装在底板上的竖直部和位于竖直部端部的钩体;底板上下端的沟槽的钩体背向设置;所述后视镜卡箍组件还包含卡接在所述沟槽的钩体上的弹性卡箍83;所述弹性卡箍与底板之间夹持所述车内后视镜;所述弹性卡箍包含卡箍本体和一体化制作在卡箍本体两端的用于套装在沟槽的钩体上的卡环84;所述壳体背面中心还设置有用以吸附车内后视镜的吸盘6;本实施例中的后视镜卡箍组件通过弹性卡箍来卡接组装,组装过程便捷,将车内后视镜夹持后行程全方位包裹的效果,非常可靠;吸盘的设置使得组装过程能第一时间可靠定位。

[0036] 优选的,如图所示:所述壳体正面中心靠近底面的位置设置按键平台,按键平台上布置有操控按键5;所述壳体顶部设置有顶部功能组件,所述顶部功能组件包含充电插口、数据存储卡接口、数据接口和视频输出接口;所述壳体正面的镜面为单面镜,所述单面镜对应显示屏的位置为透明部,所述透明部覆盖在显示屏的表面。

[0037] 优选的,如图所示:所述壳体内部设置有主控单元,所述主控单元连接水平电机,

旋转摄像头组件、固定摄像头组件、显示屏、扬声器、数据存储器、USB接口和指示灯；壳体内部还设置有锂电池。

[0038] 优选的，如图所示：所述主控单元还连接有重力传感器；所述主控单元采用STM32F103RBT6微处理器；摄像头本体和旋转摄像头本体中的摄像头模组采用OV7670摄像头模组。重力传感器的设置有助于在判定为交通事故或者停车后车体人为破坏时可靠的启动摄像头并进行视频记录了视频锁死，可靠保存了证据。

[0039] 上面结合附图对本实用新型优选实施方式作了详细说明，但是本实用新型不限于上述实施方式，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

[0040] 不脱离本实用新型的构思和范围可以做出许多其他改变和改型。应当理解，本实用新型不限于特定的实施方式，本实用新型的范围由所附权利要求限定。

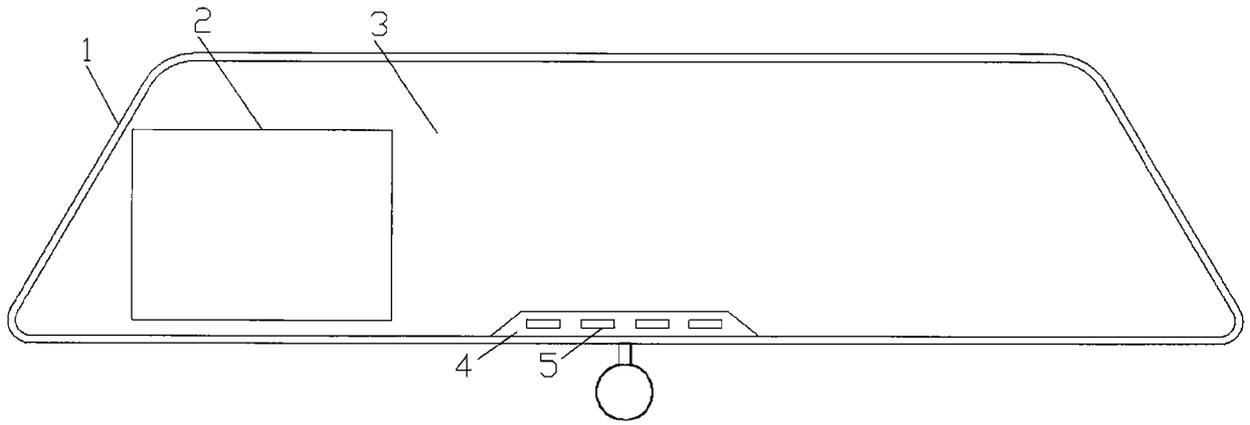


图1

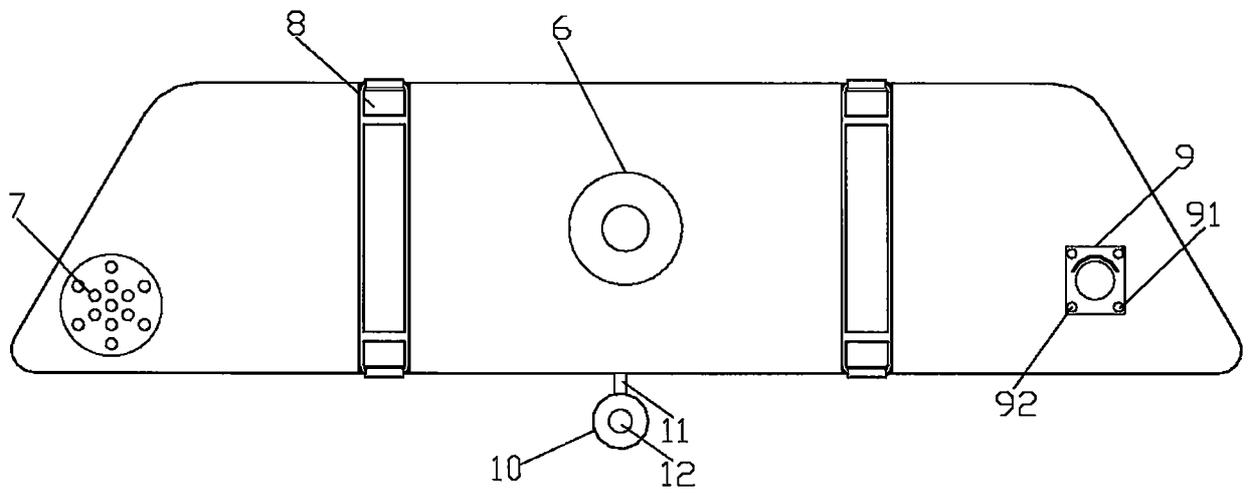


图2

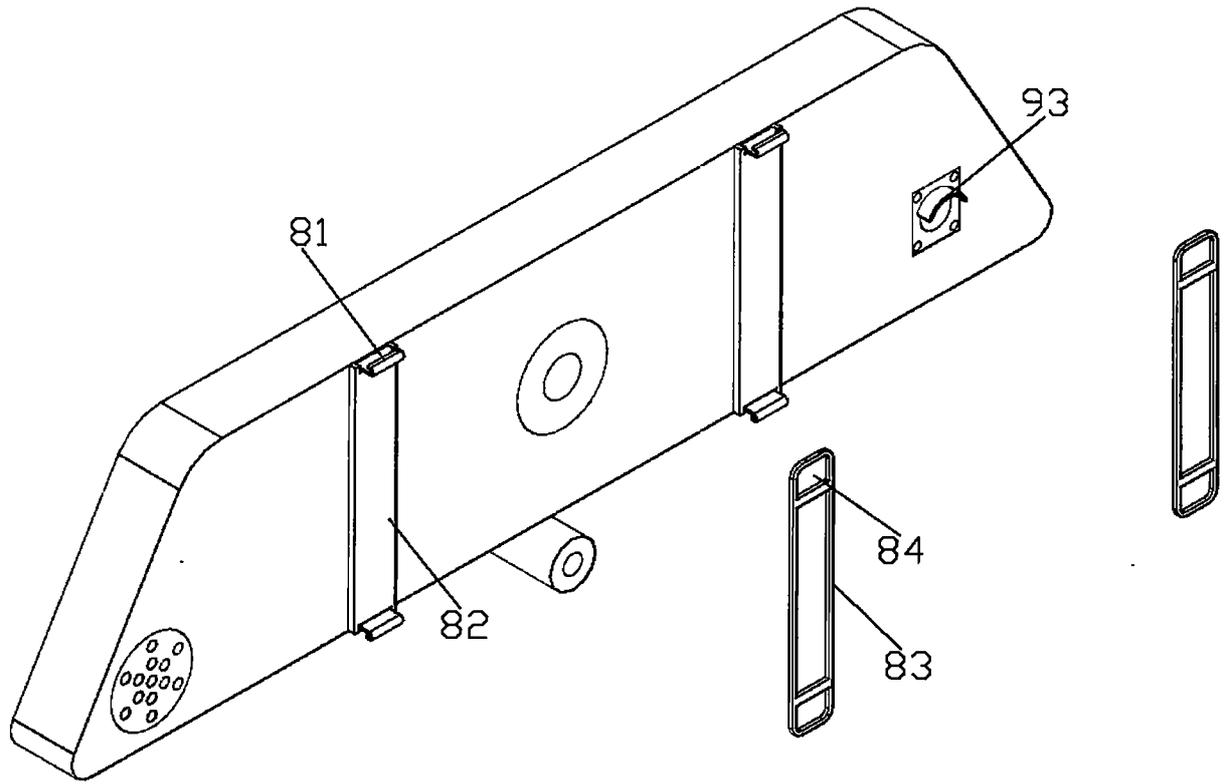


图3

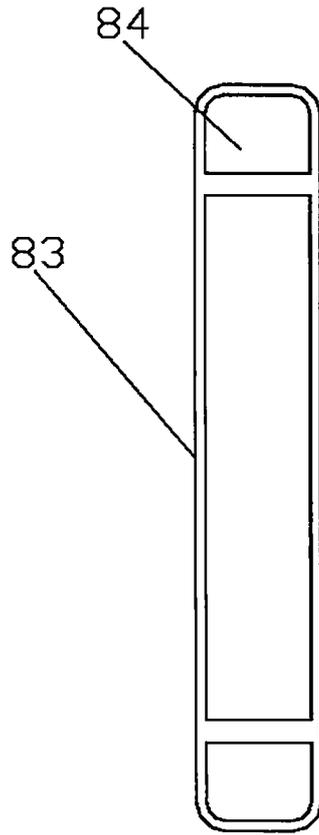


图4

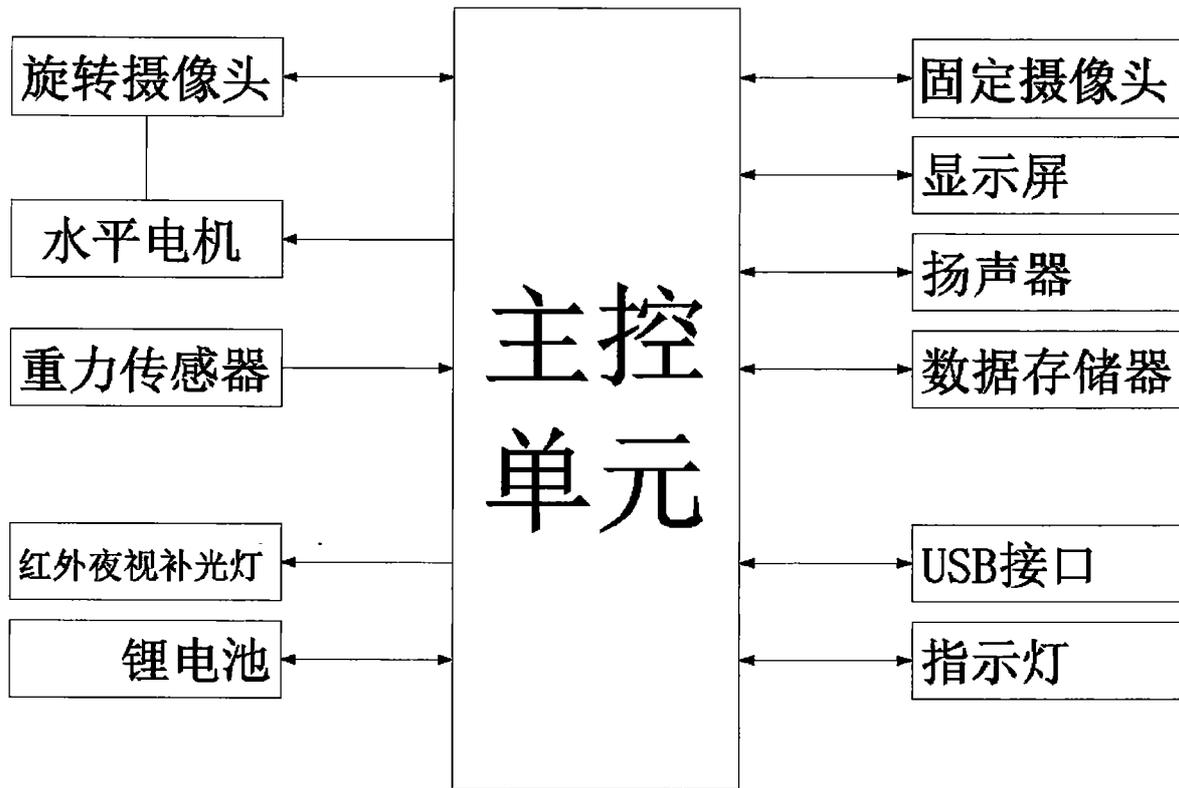


图5