(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211908931 U
(45)授权公告日 2020.11.10

(21)申请号 202020711123.7

(22)申请日 2020.05.02

(73)专利权人 山东智景无限网络科技有限公司
地址 276000 山东省临沂市兰山区滨河大道与金六路交汇滨河国际11号楼二单元1102室

(72)发明人 肖忠金

(74)专利代理机构 成都鱼爪智云知识产权代理有限公司 51308
代理人 赵晨宇

(51)Int.Cl.
H04N 5/225(2006.01)
G06K 9/00(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)

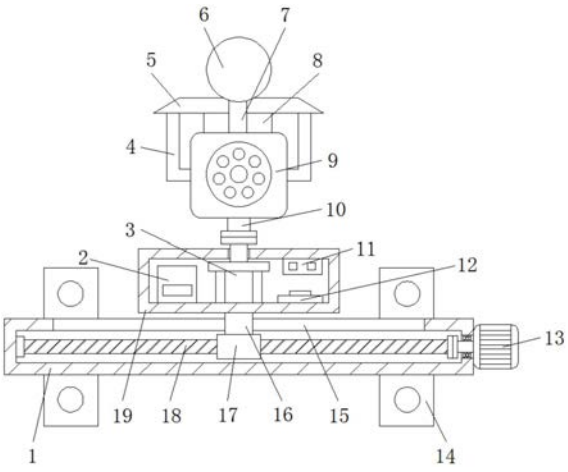
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有图像识别跟踪的摄像头

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有图像识别跟踪的摄像头，包括箱体，所述箱体的右侧固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴延伸至箱体的内腔并固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的左端与箱体内腔的左侧通过轴承活动连接，所述螺纹杆的表面螺纹套设有螺纹套，所述螺纹套的顶部固定连接有滑杆，所述箱体的顶部开设有滑槽，所述滑杆的顶部延伸至滑槽的顶部并固定连接有控制箱。本实用具备便于摄像的优点，解决了现有的具有图像识别跟踪的摄像头在对图像进行采集的过程中，不便于调节摄像头的摄像范围，影响摄像头对图像进行采集，摄像头在长期使用后，不便于对摄像头表面堆积的灰尘进行清除，影响摄像头摄像清晰度的问题。



CN 211908931 U

1.一种具有图像识别跟踪的摄像头,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的右侧固定连接有第一电机(13),所述第一电机(13)的输出轴延伸至箱体(1)的内腔并固定连接有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)的左端与箱体(1)内腔的左侧通过轴承活动连接,所述螺纹杆(18)的表面螺纹套设有螺纹套(17),所述螺纹套(17)的顶部固定连接有滑杆(16),所述箱体(1)的顶部开设有滑槽(15),所述滑杆(16)的顶部延伸至滑槽(15)的顶部并固定连接有控制箱(19),所述控制箱(19)内腔底部的左侧固定安装有处理器(2),所述控制箱(19)内腔底部的右侧固定安装有通信模块(12),所述控制箱(19)内腔的后侧固定安装有定位模块(22),所述控制箱(19)内腔顶部的右侧固定安装有图像识别模块(11),所述控制箱(19)内腔底部的中心处固定连接有步进电机(3),所述步进电机(3)的输出轴延伸至控制箱(19)的顶部并固定连接有固定杆(10),所述固定杆(10)的顶部固定连接有摄像头(9),所述摄像头(9)的后侧固定连接有固定架(8),所述固定架(8)的后侧固定连接有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出轴延伸至固定架(8)的正面并固定连接有转杆(20),所述转杆(20)正面固定连接有连接板(7),所述连接板(7)的顶部固定连接有毛刷板(6)。

2.根据权利要求1所述的一种具有图像识别跟踪的摄像头,其特征在于:所述箱体(1)的右侧开设有与第一电机(13)配合使用的通孔,且通孔的内壁设置有轴承,所述第一电机(13)的输出轴与轴承的内径过盈配合。

3.根据权利要求1所述的一种具有图像识别跟踪的摄像头,其特征在于:所述箱体(1)后侧的两侧均固定连接有安装板(14),所述安装板(14)上设置有安装孔,所述滑杆(16)的表面与滑槽(15)的内壁活动连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有图像识别跟踪的摄像头,其特征在于:所述摄像头(9)的两侧均固定连接有连接架(4),所述连接架(4)远离摄像头(9)的一端固定连接有遮阳板(5)。

5.根据权利要求1所述的一种具有图像识别跟踪的摄像头,其特征在于:所述处理器(2)的信号输入端分别与摄像头(9)和定位模块(22)的信号输出端电性连接,所述处理器(2)的信号输出端分别电性连接有第一电机(13)、步进电机(3)和第二电机(21)的信号输入端电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种具有图像识别跟踪的摄像头,其特征在于:所述处理器(2)的信号输出端分别双向电性连接有图像识别模块(11)和通信模块(12),所述通信模块(12)的信号输出端双向信号连接有监控平台(23)。

一种具有图像识别跟踪的摄像头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像头技术领域，具体为一种具有图像识别跟踪的摄像头。

背景技术

[0002] 摄像头是一种视频输入设备，属闭路电视的一种，被广泛的运用于视频会议，远程医疗及实时监控等方面，摄像头一般具有视频摄影、传播和静态图像捕捉等基本功能，是借由镜头采集图像后，由摄像头内的感光组件电路及控制组件对图像进行处理并转换成计算机所能识别的数字信号，然后借由并行端口、USB连接，输入到计算机后由软件再进行图像还原，从而形成画面。

[0003] 现有的具有图像识别跟踪的摄像头在对图像进行采集的过程中，不便于调节摄像头的摄像范围，影响摄像头对图像进行采集，摄像头在长期使用后，不便于对摄像头表面堆积的灰尘进行清除，影响摄像头的摄像清晰度，不便于对图像进行识别。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有图像识别跟踪的摄像头，具备便于摄像的优点，解决了现有的具有图像识别跟踪的摄像头在对图像进行采集的过程中，不便于调节摄像头的摄像范围，影响摄像头对图像进行采集，摄像头在长期使用后，不便于对摄像头表面堆积的灰尘进行清除，影响摄像头的摄像清晰度，不便于对图像进行识别的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有图像识别跟踪的摄像头，包括箱体，所述箱体的右侧固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴延伸至箱体的内腔并固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的左端与箱体内腔的左侧通过轴承活动连接，所述螺纹杆的表面螺纹套设有螺纹套，所述螺纹套的顶部固定连接有滑杆，所述箱体的顶部开设有滑槽，所述滑杆的顶部延伸至滑槽的顶部并固定连接有控制箱，所述控制箱内腔底部的左侧固定安装有处理器，所述控制箱内腔底部的右侧固定安装有通信模块，所述控制箱内腔的后侧固定安装有定位模块，所述控制箱内腔顶部的右侧固定安装有图像识别模块，所述控制箱内腔底部的中心处固定连接有步进电机，所述步进电机的输出轴延伸至控制箱的顶部并固定连接有固定杆，所述固定杆的顶部固定连接有摄像头，所述摄像头的后侧固定连接有固定架，所述固定架的后侧固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴延伸至固定架的正面并固定连接有转杆，所述转杆正面固定连接有连接板，所述连接板的顶部固定连接有毛刷板。

[0006] 优选的，所述箱体的右侧开设有与第一电机配合使用的通孔，且通孔的内壁设置有轴承，所述第一电机的输出轴与轴承的内径过盈配合。

[0007] 优选的，所述箱体后侧的两侧均固定连接有安装板，安装板上设置有安装孔，所述滑杆的表面与滑槽的内壁活动连接。

[0008] 优选的，所述摄像头的两侧均固定连接有连接架，所述连接架远离摄像头的一端固定连接有遮阳板。

[0009] 优选的，所述处理器的信号输入端分别与摄像头和定位模块的信号输出端电性连接，所述处理器的信号输出端分别电性连接有第一电机、步进电机和第二电机的信号输入端电性连接。

[0010] 优选的，所述处理器的信号输出端分别双向电性连接有图像识别模块和通信模块，所述通信模块的信号输出端双向信号连接有监控平台。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过箱体、处理器、步进电机、毛刷板、连接板、固定架、固定杆、第一电机、安装板、滑槽、滑杆、螺纹套、螺纹杆、控制箱、转杆和第二电机的配合使用，解决了现有的具有图像识别跟踪的摄像头在对图像进行采集的过程中，不便于调节摄像头的摄像范围，影响摄像头对图像进行采集，摄像头在长期使用后，不便于对摄像头表面堆积的灰尘进行清除，影响摄像头的摄像清晰度，不便于对图像进行识别的问题。

[0013] 2、本实用新型通过第一电机、螺纹杆和螺纹套的配合使用，能够便于移动摄像头调节摄像头的摄像范围，通过滑槽和滑杆的配合使用，能够便于对螺纹套进行限位，通过设置步进电机，能够便于调节摄像头的摄像角度对图像识别人员进行跟踪，通过设置图像识别模块，能够便于把摄像头的拍摄画面和在逃人员图像进行对比，通过设置定位模块，能够便于确定摄像头的拍摄位置，通过设置通信模块，能够便于把监控画面传输到监控平台并把监控平台的在逃人员图像信息传输至处理器进行对比，通过连接架和遮阳板的配合使用，能够便于防止摄像头受到紫外线照射和酸雨腐蚀损坏，通过第二电机、转杆、连接板和毛刷板的配合使用，能够便于对摄像头表面的灰尘进行清除。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型右视剖视示意图；

[0016] 图3为本实用新型系统原理示意图。

[0017] 图中：1箱体、2处理器、3步进电机、4连接架、5遮阳板、6毛刷板、7连接板、8固定架、9摄像头、10固定杆、11图像识别模块、12通信模块、13第一电机、14安装板、15滑槽、16滑杆、17螺纹套、18螺纹杆、19控制箱、20转杆、21第二电机、22定位模块、23监控平台。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、

“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 本实用新型中的箱体1、处理器2、步进电机3、连接架4、遮阳板5、毛刷板6、连接板7、固定架8、摄像头9、固定杆10、图像识别模块11、通信模块12、第一电机13、安装板14、滑杆16、螺纹套17、螺纹杆18、控制箱19、转杆20、第二电机21和定位模块22等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本领域技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0022] 请参阅图1-3，一种具有图像识别跟踪的摄像头，包括箱体1，箱体1后侧的两侧均固定连接有安装板14，安装板14上设置有安装孔，箱体1的右侧固定连接有第一电机13，箱体1的右侧开设有与第一电机13配合使用的通孔，且通孔的内壁设置有轴承，第一电机13的输出轴与轴承的内径过盈配合，第一电机13的输出轴延伸至箱体1的内腔并固定连接有螺纹杆18，螺纹杆18的左端与箱体1内腔的左侧通过轴承活动连接，螺纹杆18的表面螺纹套设有螺纹套17，通过第一电机13、螺纹杆18和螺纹套17的配合使用，能够便于移动摄像头9调节摄像头9的摄像范围，螺纹套17的顶部固定连接有滑杆16，箱体1的顶部开设有滑槽15，滑杆16的顶部延伸至滑槽15的顶部并固定连接有控制箱19，通过滑槽15和滑杆16的配合使用，能够便于对螺纹套17进行限位，滑杆16的表面与滑槽15的内壁活动连接，控制箱19内腔底部的左侧固定安装有处理器2，控制箱19内腔底部的右侧固定安装有通信模块12，通过设置通信模块12，能够便于把监控画面传输到监控平台23并把监控平台23的在逃人员图像信息传输至处理器2进行对比，控制箱19内腔的后侧固定安装有定位模块22，通过设置定位模块22，能够便于确定摄像头9的拍摄位置，控制箱19内腔顶部的右侧固定安装有图像识别模块11，通过设置图像识别模块11，能够便于把摄像头9的拍摄画面和在逃人员图像进行对比，控制箱19内腔底部的中心处固定连接有步进电机3，通过设置步进电机3，能够便于调节摄像头9的摄像角度对图像识别人员进行跟踪，步进电机3的输出轴延伸至控制箱19的顶部并固定连接有固定杆10，固定杆10的顶部固定连接有摄像头9，摄像头9的两侧均固定连接有连接架4，连接架4远离摄像头9的一端固定连接有遮阳板5，通过连接架4和遮阳板5的配合使用，能够便于防止摄像头9受到紫外线照射和酸雨腐蚀损坏，摄像头9的后侧固定连接有固定架8，固定架8的后侧固定连接有第二电机21，第二电机21的输出轴延伸至固定架8的正面并固定连接有转杆20，转杆20正面固定连接有连接板7，连接板7的顶部固定连接有毛刷板6，通过第二电机21、转杆20、连接板7和毛刷板6的配合使用，能够便于对摄像头9表面的灰尘进行清除，处理器2的信号输入端分别与摄像头9和定位模块22的信号输出端电性连接，处理器2的信号输出端分别电性连接有第一电机13、步进电机3和第二电机21的信号输入端电性连接，处理器2的信号输出端分别双向电性连接有图像识别模块11和通信模块12，通信模块12的信号输出端双向信号连接有监控平台23，通过箱体1、处理器2、步进电机3、毛刷板6、连接板7、固定架8、固定杆10、第一电机13、安装板14、滑槽15、滑杆16、螺纹套17、螺纹杆18、控制箱19、转杆20和第二电机21的配合使用，解决了现有的具有图像识别跟踪的摄像头在对图像进行采集的过程中，不便于调节摄像头9的摄像范围，影响摄像头9对图像进行采集，摄像头9在长期使用后，不便于对摄像头9表面堆积的灰尘进行清除，影响摄像头9

的摄像清晰度，不便于对图像进行识别的问题。

[0023] 使用时，通过安装板14把箱体1安装在监控位置，通过处理器2设定好摄像头9的除尘时间，当达到设定时间时，通过处理器2启动第二电机21，第二电机21带动转杆20和连接板7旋转，连接板7带动毛刷板6旋转对摄像头9表面的灰尘进行清除，清除完成后，处理器2控制第二电机21的输出轴复位，第二电机21的输出轴带动毛刷板6复位，监控平台23把在逃人员图像通过通信模块12传输到处理器2中，摄像头9拍摄的画面传输到处理器2中，图像识别模块11对处理器2接收的图像进行识别，当识别到在逃人员图像后，图像识别模块11把对比结果传输到处理器2中，同时定位模块22把摄像头9位置信息也传输到处理器2中，处理器2通过通信模块12把信息传输到监控平台23进行报警，同时处理器2根据跟踪人员的摄像画面启动步进电机3和第一电机13，步进电机3带动摄像头9调节角度对跟踪人员进行拍摄，第一电机13正转或反转带动螺纹杆18旋转，螺纹杆18带动螺纹套17左右横向移动，螺纹套17带动摄像头9向跟踪人员的移动方向移动，增加摄像头9的摄像范围。

[0024] 综上所述：该具有图像识别跟踪的摄像头，通过箱体1、处理器2、步进电机3、毛刷板6、连接板7、固定架8、固定杆10、第一电机13、安装板14、滑槽15、滑杆16、螺纹套17、螺纹杆18、控制箱19、转杆20和第二电机21的配合使用，解决了现有的具有图像识别跟踪的摄像头在对图像进行采集的过程中，不便于调节摄像头9的摄像范围，影响摄像头9对图像进行采集，摄像头9在长期使用后，不便于对摄像头9表面堆积的灰尘进行清除，影响摄像头9的摄像清晰度，不便于对图像进行识别的问题。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

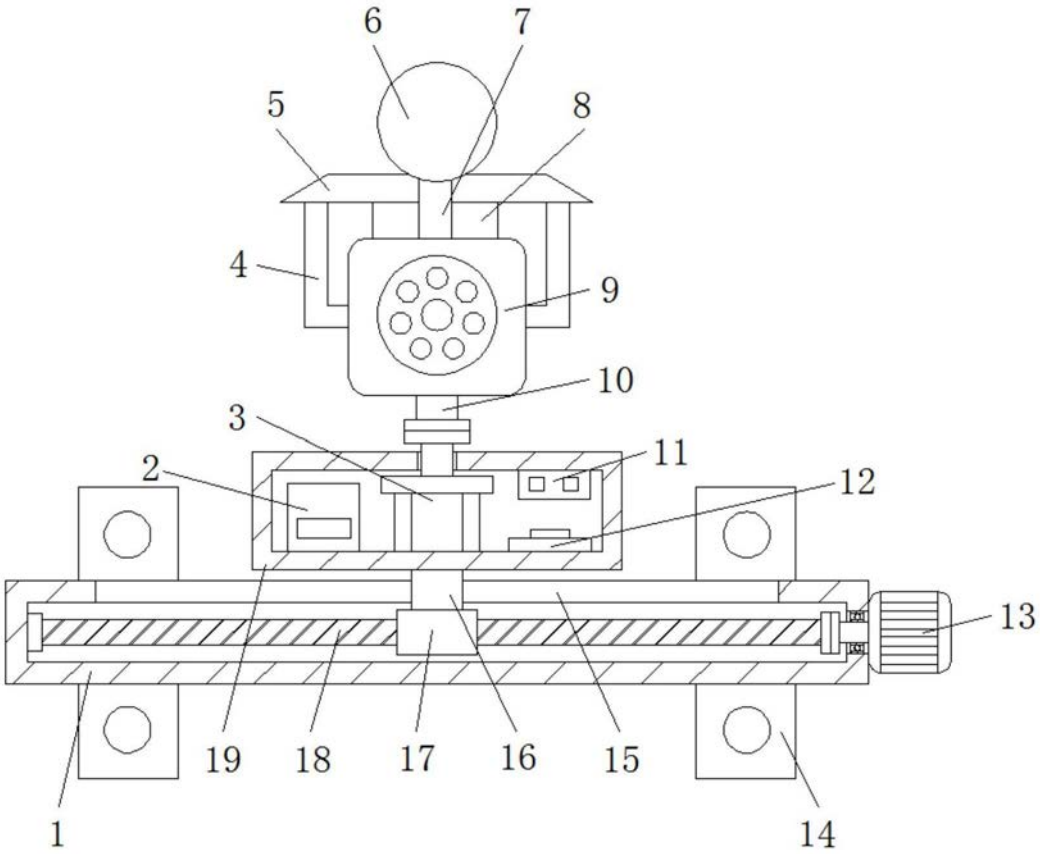


图1

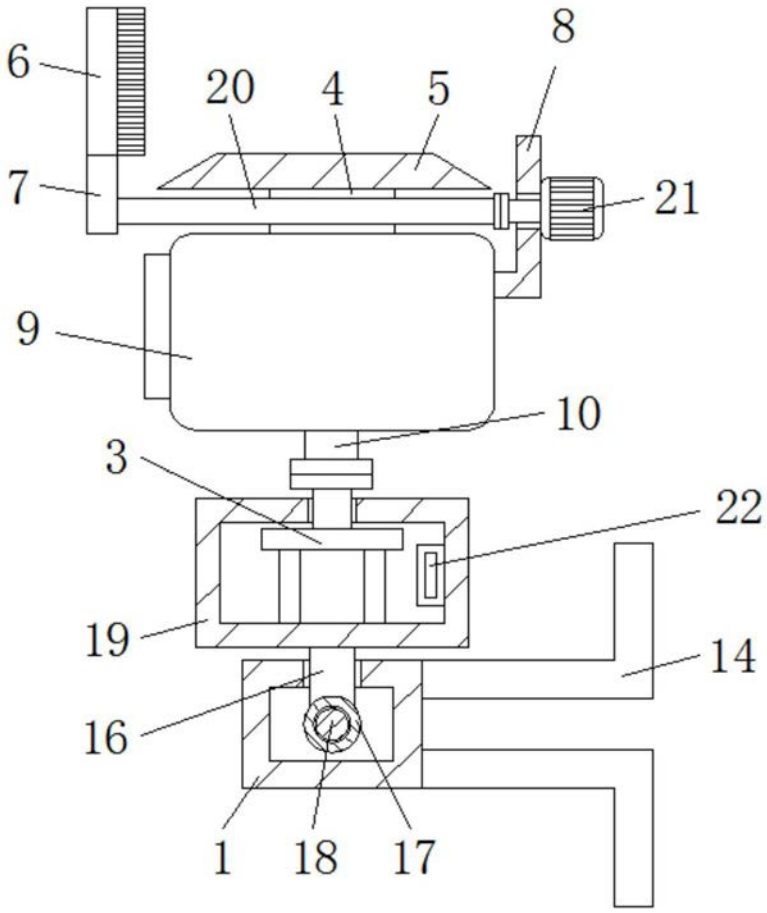


图2

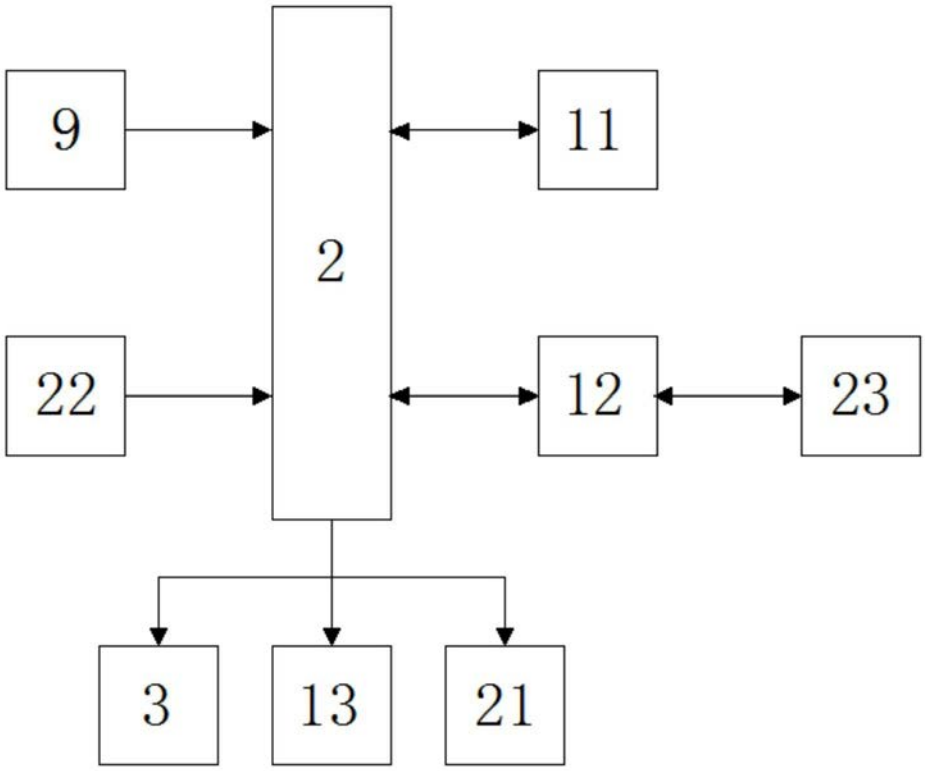


图3