



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208283741 U

(45)授权公告日 2018.12.25

(21)申请号 201821023500.7

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 天津优钛科技发展有限公司

地址 300000 天津市滨海新区滨海高新区  
华苑产业区华天道6号海泰大厦B座  
607室

(72)发明人 步晓晨

(51)Int.Cl.

G05B 15/02(2006.01)

G05B 19/418(2006.01)

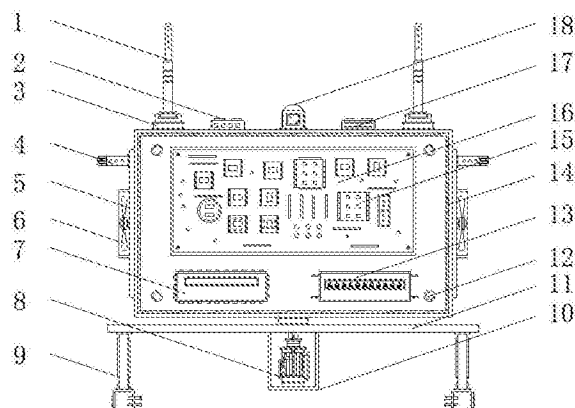
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种可转向的智能家居监控装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种可转向的智能家居监控装置,包括天线、壳体、基座和电路板,所述基座底端的中间位置处安装有电机箱,且电机箱的内部安装有电机,所述图像传感器的输出端通过导线与单片机的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与报警器的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与存储器的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与显示屏的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与指示灯面板的输入端电性连接。本实用新型通过在壳体内部一端的四个拐角处均安装有装配槽,同时在盖体一端的四个拐角处均设置有与装配槽相互配合的装配螺钉,使得盖体便于拆卸和安装,降低维修难度。



1. 一种可转向的智能家居监控装置,包括天线(1)、壳体(5)、基座(11)和电路板(16),其特征在于:所述基座(11)底端的中间位置处安装有电机箱(10),且电机箱(10)的内部安装有电机(8),所述基座(11)的上方设置有壳体(5),所述电机(8)的输出端通过转轴与壳体(5)底端的位置处连接,所述壳体(5)两侧的顶端均安装有烟雾检测触头(4),所述壳体(5)顶端的一侧安装有温度传感器(2),所述壳体(5)顶端的另一侧安装有湿度传感器(17),所述壳体(5)的顶端安装有报警器(18),所述壳体(5)的内侧壁上设置有防水层(14),所述壳体(5)内部的一端通过螺栓固定有电路板(16),且电路板(16)一端的一侧安装有单片机(15),所述电路板(16)的一端安装有烟雾传感器(27),所述电路板(16)另一侧安装有电流传感器(26),所述电路板(16)一端底部的一侧安装有图像传感器(28),所述壳体(5)内部一端的四个拐角处均安装有装配槽(12),所述壳体(5)内部底端的一侧安装有存储器(7),所述壳体(5)内部底端的另一侧安装有电源(13),所述壳体(5)的一端设置有盖体(22),且盖体(22)一端的两侧均安装有散热孔(24),所述盖体(22)的一端安装有指示灯面板(20),所述盖体(22)一端的顶部安装有显示屏(19),所述盖体(22)一端的底部安装有接线面板(23),所述温度传感器(2)的输出端通过导线与单片机(15)的输入端电性连接,所述湿度传感器(17)的输出端通过导线与单片机(15)的输入端电性连接,所述电流传感器(26)的输出端通过导线与单片机(15)的输入端电性连接,所述烟雾传感器(27)的输出端通过导线与单片机(15)的输入端电性连接,所述图像传感器(28)的输出端通过导线与单片机(15)的输入端电性连接,所述单片机(15)的输出端通过导线与报警器(18)的输入端电性连接,所述单片机(15)的输出端通过导线与存储器(7)的输入端电性连接,所述单片机(15)的输出端通过导线与显示屏(19)的输入端电性连接,所述单片机(15)的输出端通过导线与指示灯面板(20)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可转向的智能家居监控装置,其特征在于:所述壳体(5)顶端的两侧均安装有旋转底座(3),且旋转底座(3)的顶端均安装有铰接座(25),所述铰接座(25)的内部均铰接有天线(1),且天线(1)通过铰接座(25)与旋转底座(3)之间构成翻转结构。

3. 根据权利要求1所述的一种可转向的智能家居监控装置,其特征在于:所述壳体(5)的两侧均安装有风机(6),且风机(6)上均设置有防尘滤网。

4. 根据权利要求3所述的一种可转向的智能家居监控装置,其特征在于:所述风机(6)关于壳体(5)的垂直中心线对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种可转向的智能家居监控装置,其特征在于:所述基座(11)底端的四个拐角处均安装有安装座(9),且安装座(9)与基座(11)之间均呈焊接一体化结构。

6. 根据权利要求1所述的一种可转向的智能家居监控装置,其特征在于:所述盖体(22)一端的四个拐角处均设置有与装配槽(12)相互配合的装配螺钉(21),所述装配槽(12)的内侧壁设置有内螺纹,装配螺钉(21)的外侧壁上设置有与内螺纹相互配合的外螺纹。

## 一种可转向的智能家居监控装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能家居技术领域,具体为一种可转向的智能家居监控装置。

### 背景技术

[0002] 智能家居是以住宅为平台,利用综合布线技术、网络通信技术、安全防范技术、自动控制技术、音视频技术将家居生活有关的设施集成,构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统,提升家居安全性、便利性、舒适性、艺术性,并实现环保节能的居住环境。

[0003] 随着社会的发展,选择智能家居的家庭越来越多,智能家居在使用时需要使用专门的监控装置,用于控制各个部件有条不紊的工作,但是现有的智能家居监控装置存在很多问题或缺陷,第一,传统的智能家居监控装置不可以转向,使用不方便,第二,传统的智能家居监控装置不便于固定安装,第三,传统的智能家居监控装置散热能力差,当内部的电子元件长期处于高温环境下工作时容易提前老化,缩短使用寿命。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可转向的智能家居监控装置,以解决上述背景技术中提出的无法转向、不便于固定安装和散热能力差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可转向的智能家居监控装置,包括天线、壳体、基座和电路板,所述基座底端的中间位置处安装有电机箱,且电机箱的内部安装有电机,所述基座的上方设置有壳体,所述电机的输出端通过转轴与壳体底端的位置处连接,所述壳体两侧的顶端均安装有烟雾检测触头,所述壳体顶端的一侧安装有温度传感器,所述壳体顶端的另一侧安装有湿度传感器,所述壳体的顶端安装有报警器,所述壳体的内侧壁上设置有防水层,所述壳体内部的一端通过螺栓固定有电路板,且电路板一端的一侧安装有单片机,所述电路板的一端安装有烟雾传感器,所述电路板另一侧安装有电流传感器,所述电路板一端底部的一侧安装有图像传感器,所述壳体内部一端的四个拐角处均安装有装配槽,所述壳体内部底端的一侧安装有存储器,所述壳体内部底端的另一侧安装有电源,所述壳体的一端设置有盖体,且盖体一端的两侧均安装有散热孔,所述盖体的一端安装有指示灯面板,所述盖体一端的顶部安装有显示屏,所述盖体一端的底部安装有接线面板,所述温度传感器的输出端通过导线与单片机的输入端电性连接,所述湿度传感器的输出端通过导线与单片机的输入端电性连接,所述电流传感器的输出端通过导线与单片机的输入端电性连接,所述烟雾传感器的输出端通过导线与单片机的输入端电性连接,所述图像传感器的输出端通过导线与单片机的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与报警器的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与存储器的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与显示屏的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与指示灯面板的输入端电性连接。

[0006] 优选的,所述壳体顶端的两侧均安装有旋转底座,且旋转底座的顶端均安装有铰接座,所述铰接座的内部均铰接有天线,且天线通过铰接座与旋转底座之间构成翻转结构。

- [0007] 优选的,所述壳体的两侧均安装有风机,且风机上均设置有防尘滤网。
- [0008] 优选的,所述风机关于壳体的垂直中心线对称分布。
- [0009] 优选的,所述基座底端的四个拐角处均安装有安装座,且安装座与基座之间均呈焊接一体化结构。
- [0010] 优选的,所述盖体一端的四个拐角处均设置有与装配槽相互配合的装配螺钉,所述装配槽的内侧壁设置有内螺纹,装配螺钉的外侧壁上设置有与内螺纹相互配合的外螺纹。
- [0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可转向的智能家居监控装置通过在基座底端的四个拐角处均安装有安装座,使得本装置便于固定安装,通过在基座底端的四个拐角处均安装有电机箱,且电机箱的内部安装有电机,同时电机的输出端通过转轴与壳体底端的中间位置处连接,使得壳体可以旋转,实现转向的功能,使用更加方便,通过安装有报警器和烟雾检测触头,可以对室内的烟雾浓度进行检测,当浓度高于安全值时,报警器发出报警,增加安全性,通过在壳体的内侧壁上设置有防水层,增加本装置的防水能力,避免进水造成短路,通过在壳体内部一端的四个拐角处均安装有装配槽,同时在盖体一端的四个拐角处均设置有与装配槽相互配合的装配螺钉,使得盖体便于拆卸和安装,降低维修难度。

## 附图说明

- [0012] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;
- [0013] 图2为本实用新型的盖体正视结构示意图;
- [0014] 图3为本实用新型的铰接座正视结构示意图;
- [0015] 图4为本实用新型的电路板正视结构示意图;
- [0016] 图5为本实用新型的单片机电路结构示意图;
- [0017] 图6为本实用新型的流程图结构示意图。
- [0018] 图中:1、天线;2、温度传感器;3、旋转底座;4、烟雾检测触头;5、壳体;6、风机;7、存储器;8、电机;9、安装座;10、电机箱;11、基座;12、装配槽;13、电源;14、防水层;15、单片机;16、电路板;17、湿度传感器;18、报警器;19、显示屏;20、指示灯面板;21、装配螺钉;22、盖体;23、接线面板;24、散热孔;25、铰接座;26、电流传感器;27、烟雾传感器;28、图像传感器。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-6,本实用新型提供了一种实施例:一种可转向的智能家居监控装置,包括天线1、壳体5、基座11和电路板16,基座11底端的中间位置处安装有电机箱10,且电机箱10的内部安装有电机8,电机8的型号可为Y90S-2,基座11底端的四个拐角处均安装有安装座9,且安装座9与基座11之间均呈焊接一体化结构,增加本装置的结构稳固性,基座11的上方设置有壳体5,壳体5的两侧均安装有风机6,且风机6上均设置有防尘滤网,避免灰尘吸

入到壳体5内,风机6关于壳体5的垂直中心线对称分布,优化本装置的结构,增加散热效果,壳体5顶端的两侧均安装有旋转底座3,且旋转底座3的顶端均安装有铰接座25,铰接座25的内部均铰接有天线1,且天线1通过铰接座25与旋转底座3之间构成翻转结构,使得天线1的角度便于调节,电机8的输出端通过转轴与壳体5底端的位置处连接,壳体5两侧的顶端均安装有烟雾检测触头4,壳体5顶端的一侧安装有温度传感器2,温度传感器2的型号可为CWDZ11,壳体5顶端的另一侧安装有湿度传感器17,湿度传感器17的型号可为DHT11,壳体5的顶端安装有报警器18,壳体5的内侧壁上设置有防水层14,壳体5内部的一端通过螺栓固定有电路板16,且电路板16一端的一侧安装有单片机15,单片机15的型号可为HT66F018,电路板16的一端安装有烟雾传感器27,烟雾传感器27的型号可为GQQ0.1,电路板16一端的另一侧安装有电流传感器26,电流传感器26的型号可为HKA-Y1,电路板16一端底部的一侧安装有图像传感器28,图像传感器28的型号可为CVS3-RA,壳体5内部一端的四个拐角处均安装有装配槽12,壳体5内部底端的一侧安装有存储器7,壳体5内部底端的另一侧安装有电源13,壳体5的一端设置有盖体22,且盖体22一端的两侧均安装有散热孔24,盖体22一端的四个拐角处均设置有与装配槽12相互配合的装配螺钉21,装配槽12的内侧壁设置有内螺纹,装配螺钉21的外侧壁上设置有与内螺纹相互配合的外螺纹,使得盖体22便于拆卸,降低维修难度,盖体22的一端安装有指示灯面板20,盖体22一端的顶部安装有显示屏19,盖体22一端的底部安装有接线面板23,温度传感器2的输出端通过导线与单片机15的输入端电性连接,湿度传感器17的输出端通过导线与单片机15的输入端电性连接,电流传感器26的输出端通过导线与单片机15的输入端电性连接,烟雾传感器27的输出端通过导线与单片机15的输入端电性连接,图像传感器28的输出端通过导线与单片机15的输入端电性连接,单片机15的输出端通过导线与报警器18的输入端电性连接,单片机15的输出端通过导线与存储器7的输入端电性连接,单片机15的输出端通过导线与显示屏19的输入端电性连接,单片机15的输出端通过导线与指示灯面板20的输入端电性连接。

[0021] 工作原理:使用时,通过基座11底端的四个拐角处设置的安装座9将本装置安装在工作区域,安装完毕后,启动电机8,电机8的输出端通过转轴与壳体5底端的中间位置处连接,使得壳体5旋转一定角度,便于使用,调节完毕后,启动本设备,温度传感器2和湿度传感器17对室内的温度和湿度进行检测,并将检测到的信号发送给单片机15,单片机15将信号处理后再发送给天线1,通过天线1实现信号的远程传输,烟雾检测触头4对室内的烟雾浓度进行检测,当浓度高于安全值时,报警器18发出报警,本装置将工作中产生的各种数据储存在存储器7内,便于读取和存储,壳体5内侧壁上设置的防水层14增加本装置的防水性,电路板16上安装的电流传感器26和图像传感器28分别对电流和图像进行处理,通过旋转底座3和铰接座25调节天线1的角度,便于收发信号,启动风机6可以对壳体5内部的电子元件进行散热,避免长期处于高温环境下工作提前老化,缩短使用寿命,当壳体5的内部发生故障时,通过装配螺钉21将盖体22打开进行维修。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,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实用新型内。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。

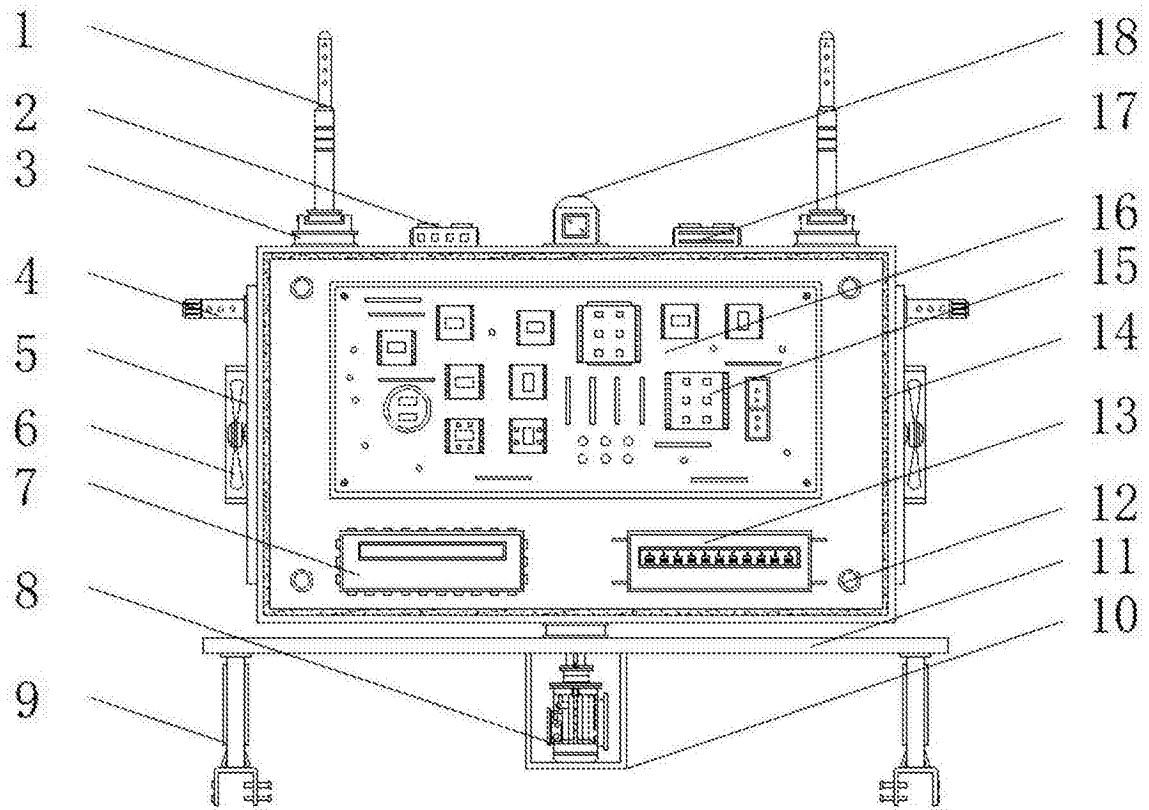


图1

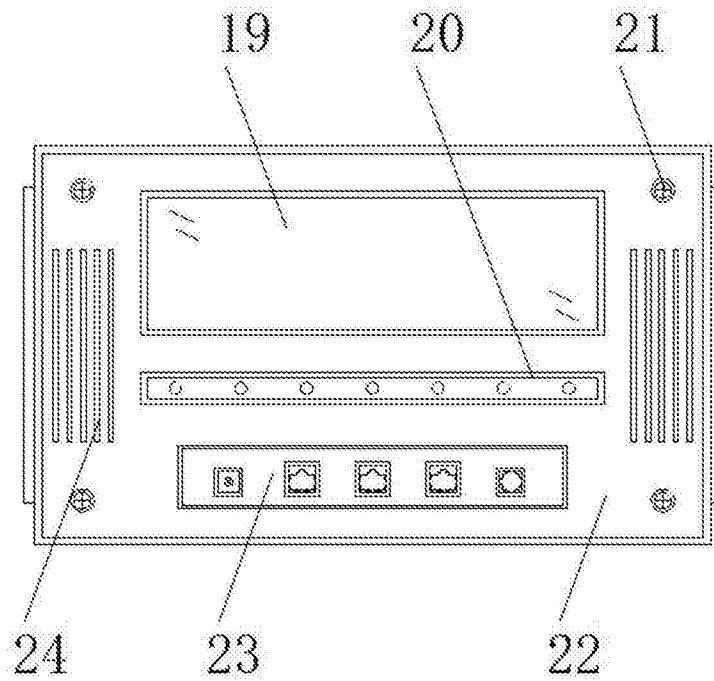


图2

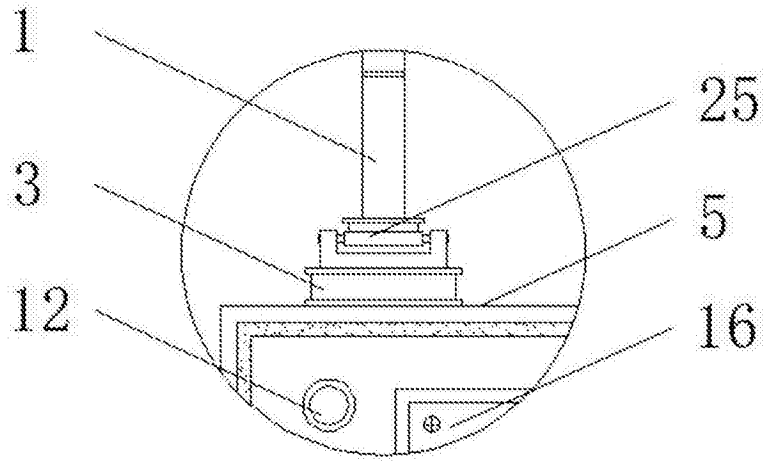


图3

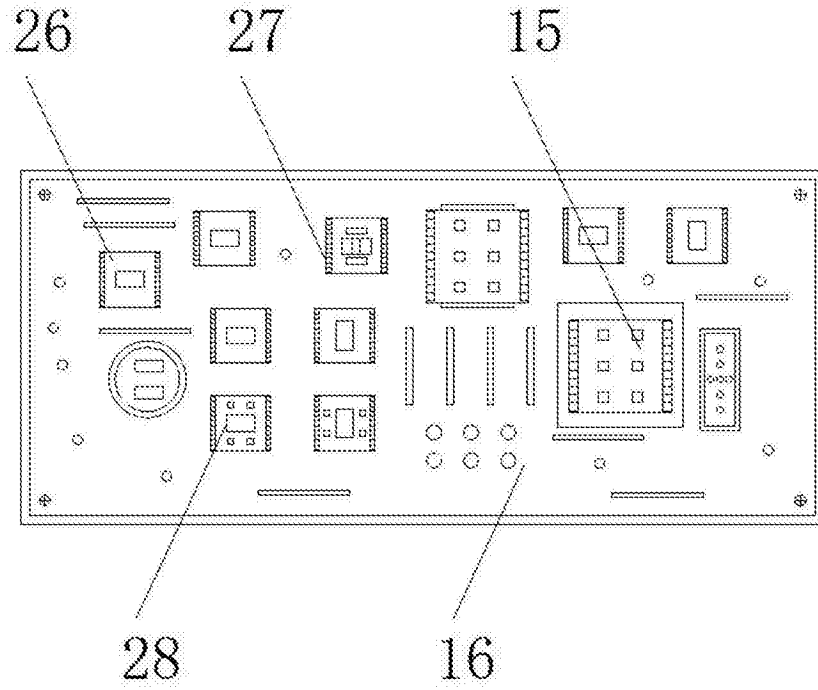


图4

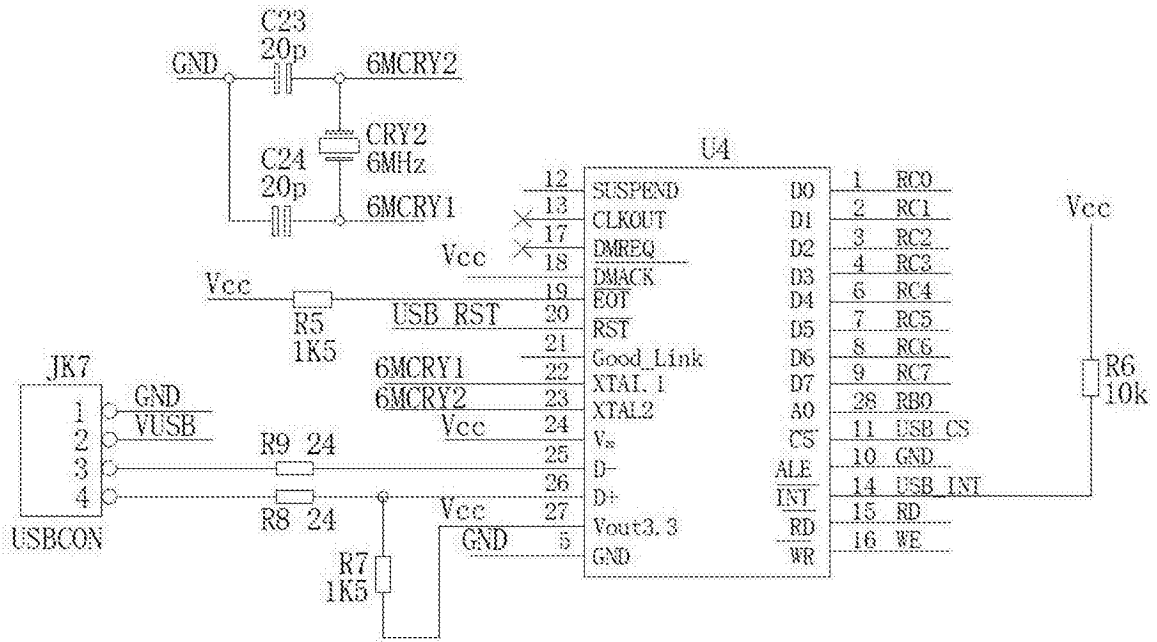


图5

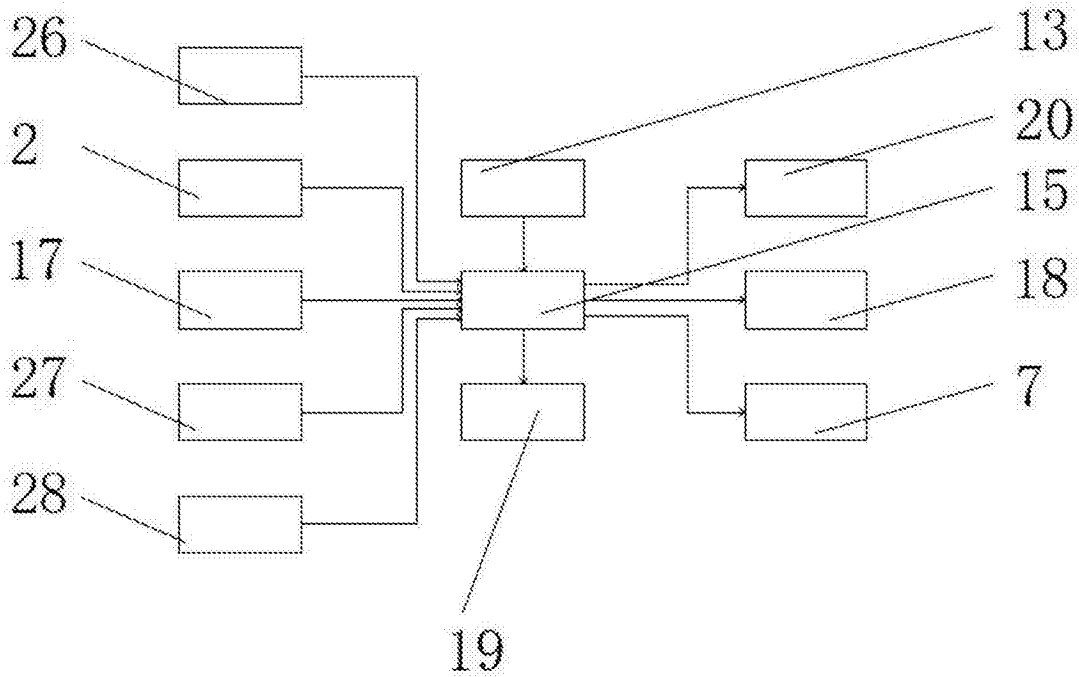


图6