



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106241565 A

(43)申请公布日 2016.12.21

(21)申请号 201610712755.3

(22)申请日 2016.08.24

(71)申请人 宁夏通宇电梯制造发展股份有限公司

地址 750021 宁夏回族自治区银川市开发
区西区光明路西北侧与文萃路交叉处

(72)发明人 许卫东 许江宁 金建军

(51)Int.Cl.

B66B 11/02(2006.01)

B66B 1/46(2006.01)

B66B 5/00(2006.01)

B66B 3/00(2006.01)

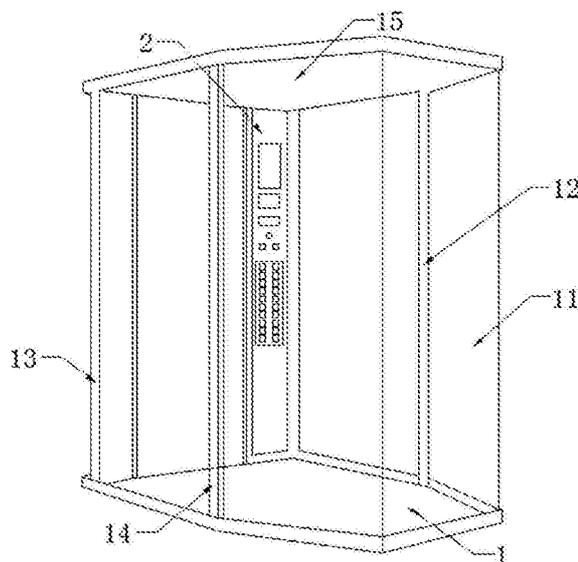
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种观光电梯间及其制作方法

(57)摘要

本发明提供一种观光电梯间,包括电梯底板、电梯顶板、控制区以及扬声器,电梯底板和电梯顶板之间通过左立柱、右立柱以及后立柱支撑,左立柱、右立柱以及后立柱之间设置有竖向玻璃,电梯底板内部设置有重量传感器,左立柱、右立柱以及后立柱表面安装有扬声器;后立柱的一侧设置有控制区,控制区表面设置有显示屏以及楼层按钮区,控制区内部设置有印制电路板,本发明还提供一种观光电梯间的制作方法;本发明具有如下的有益效果:可自主播放用户进入楼层的欢迎用语、用户走出楼层的用语以及每个楼层的介绍。



1. 一种观光电梯间,包括电梯底板、电梯顶板、控制区以及扬声器,其特征在于:所述电梯底板和电梯顶板之间通过左立柱、右立柱以及后立柱支撑,所述左立柱、右立柱以及后立柱之间设置有竖向玻璃,所述电梯底板内部设置有重量传感器,所述左立柱、右立柱以及后立柱表面安装有扬声器;

所述后立柱的一侧设置有控制区,所述控制区表面设置有显示屏以及楼层按钮区,所述控制区内部设置有印制电路板,所述印制电路板上焊接有A/D转换器、单片机、储存器、D/A转换器、信息传输单元以及信息接收单元,所述单片机与储存器双向数据连接,印制电路板与重量传感器以及扬声器信号连接。

2. 根据权利要求1所述的一种观光电梯间,其特征在于:所述竖向玻璃为一种透明钢化玻璃。

3. 根据权利要求1所述的一种观光电梯间,其特征在于:所述楼层按钮区表面设置有多个楼层按钮,不同的楼层按钮对应控制电梯到达相应的楼层。

4. 根据权利要求1所述的一种观光电梯间,其特征在于:安装在左立柱、右立柱以及后立柱表面的扬声器设置有多个,多个扬声器均通过信息接收单元与A/D转换器连接。

5. 根据权利要求1所述的一种观光电梯间,其特征在于:所述信息接收单元用于接收重量传感器检测的信息以及楼层按钮区信息,并将信息传输至A/D转换器。

6. 根据权利要求1所述的一种观光电梯间,其特征在于:所述信息传输单元为用于将D/A转换器的信息传输至扬声器。

7. 根据权利要求1所述的一种观光电梯间,其特征在于:所述重量传感器的输出端与信息接收单元的输入端连接,所述信息接收单元的输出端与A/D转换器的输入端连接,所述A/D转换器的输出端与单片机的输入端连接,所述单片机的输出端与D/A转换器的输入端连接,所述D/A转换器的输出端与信息传输单元的输入端连接,所述信息传输单元的输出端与扬声器的输入端连接。

8. 根据权利要求1所述的一种观光电梯间,其特征在于:所述楼层按钮区的输出端与信息接收单元的输入端连接,所述信息接收单元的输出端与A/D转换器的输入端连接,所述A/D转换器的输出端与单片机的输入端连接,所述单片机的输出端与D/A转换器的输入端连接,所述D/A转换器的输出端与信息传输单元的输入端连接,所述信息传输单元的输出端与扬声器的输入端连接。

9. 根据权利要求1所述一种观光电梯间的制作方法,其特征在于:首先通过左立柱、右立柱以及后立柱将电梯底板和电梯顶板支撑起来,然后在左立柱、右立柱以及后立柱之间设置竖向玻璃,然后在电梯底板内部设置重量传感器,在左立柱、右立柱以及后立柱表面安装多个扬声器,在后立柱的一侧设置控制区,在控制区表面设置显示屏以及楼层按钮区,将印制电路板安装在控制区内部,并将印制电路板与重量传感器以及扬声器信号连接。

一种观光电梯间及其制作方法

技术领域

[0001] 本发明是一种观光电梯间及其制作方法,属于观光电梯设备领域。

背景技术

[0002] 观光电梯一种以电动机为动力的垂直升降机,装有箱状吊舱,用于多层建筑乘人或载运货物。有一面或几面的井道壁和轿厢壁是透明材料,乘客在乘坐电梯时,可以观看轿厢外的景物。服务于规定楼层的固定式升降设备。主要安装于宾馆、商场、高层办公楼场合。

[0003] 观光电梯它具有一个轿厢,运行在至少两列垂直的刚性导轨之间。轿厢尺寸与结构形式便于乘客出入或装卸货物。习惯上不论其驱动方式如何,将电梯作为建筑物内垂直交通运输工具的总称。按额定速度又可分为低速电梯(1米/秒以下)、快速电梯(1~2米/秒)和高速电梯(2米/秒以上)3种。19世纪中期开始采用液压电梯,至今仍在低层建筑物上应用。1852年,美国的E.G.奥蒂斯研制出钢丝绳提升的安全升降机。80年代,驱动装置有进一步改进,如电动机通过蜗杆传动带动缠绕卷筒、采用平衡重等。19世纪末,采用了摩擦轮传动,大大增加了电梯的提升高度。

[0004] 但是现有技术中的观光电梯功能不够完善。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种观光电梯间及其制作方法,以解决上述背景技术中提出的问题,本发明使用方便,便于操作,设计巧妙,提高了市场竞争力。

[0006] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种观光电梯间,包括电梯底板、电梯顶板、控制区以及扬声器,所述电梯底板和电梯顶板之间通过左立柱、右立柱以及后立柱支撑,所述左立柱、右立柱以及后立柱之间设置有竖向玻璃,所述电梯底板内部设置有重量传感器,所述左立柱、右立柱以及后立柱表面安装有扬声器;所述后立柱的一侧设置有控制区,所述控制区表面设置有显示屏以及楼层按钮区,所述控制区内部设置有印制电路板,所述印制电路板上焊接有A/D转换器、单片机、储存器、D/A转换器、信息传输单元以及信息接收单元,所述单片机与储存器双向数据连接,印制电路板与重量传感器以及扬声器信号连接。

[0007] 进一步地,所述竖向玻璃为一种透明钢化玻璃。

[0008] 进一步地,所述楼层按钮区表面设置有多个楼层按钮,不同的楼层按钮对应控制电梯到达相应的楼层。

[0009] 进一步地,安装在左立柱、右立柱以及后立柱表面的扬声器设置有多个,多个扬声器均通过信息接收单元与A/D转换器连接。

[0010] 进一步地,所述信息接收单元用于接收重量传感器检测的信息以及楼层按钮区信息,并将信息传输至A/D转换器。

[0011] 进一步地,所述信息传输单元为用于将D/A转换器的信息传输至扬声器。

[0012] 进一步地,所述重量传感器的输出端与信息接收单元的输入端连接,所述信息接收单元的输出端与A/D转换器的输入端连接,所述A/D转换器的输出端与单片机的输入端连接,所述单片机的输出端与D/A转换器的输入端连接,所述D/A转换器的输出端与信息传输单元的输入端连接,所述信息传输单元的输出端与扬声器的输入端连接。

[0013] 进一步地,所述楼层按钮区的输出端与信息接收单元的输入端连接,所述信息接收单元的输出端与A/D转换器的输入端连接,所述A/D转换器的输出端与单片机的输入端连接,所述单片机的输出端与D/A转换器的输入端连接,所述D/A转换器的输出端与信息传输单元的输入端连接,所述信息传输单元的输出端与扬声器的输入端连接。

[0014] 一种观光电梯间的制作方法,首先通过左立柱、右立柱以及后立柱将电梯底板和电梯顶板支撑起来,然后在左立柱、右立柱以及后立柱之间设置竖向玻璃,然后在电梯底板内部设置重量传感器,在左立柱、右立柱以及后立柱表面安装多个扬声器,在后立柱的一侧设置控制区,在控制区表面设置显示屏以及楼层按钮区,将印制电路板安装在控制区内部,并将印制电路板与重量传感器以及扬声器信号连接。

[0015] 本发明的有益效果:本发明的一种观光电梯间及其制作方法,在实际使用的时候,首先按照上述的方法将各个部件进行安装,然后调制参数。

[0016] 在实际使用之前,工作人员可输入用户进入楼层的欢迎用语、用户走出楼层的用语以及每个楼层的介绍输入至储存器中。

[0017] 在实际使用的时候,重量传感器可检测电梯底板的重量信息,通过信息接收单元传输至A/D转换器中,A/D转换器将其转换为一种数字量,并传输至单片机中,单片机在进一步的计算和处理后,判断重量是增加还是减少,若重量增加,则说明有用户进入电梯,则单片机通过控制D/A转换器发出控制指令,将储存器中储存的进入楼层的欢迎用语,通过信息传输单元传输至扬声器中,播放出来,因为多个扬声器的存在,用户可感受一种立体环绕音的感觉,若重量减少,则说明有用户走出电梯,则单片机通过控制D/A转换器发出控制指令,将储存器中储存的走出楼层的欢迎用语,通过信息传输单元传输至扬声器中,播放出来,因为多个扬声器的存在,用户可感受一种立体环绕音的感觉。

[0018] 当用户按压楼层按钮区的楼层按钮时,信息接收单元会接收到这个楼层按钮区的信息,并将信息传输至A/D转换器,A/D转换器将其转换为一种数字量,并传输至单片机中,单片机在进一步的计算和处理后,判断多少楼层,然后通过控制D/A转换器发出控制指令,将储存器中储存的每个楼层的介绍,通过信息传输单元传输至扬声器中,播放出来,从而增加用户对于楼层的识别度,多功能的电梯间,带给用户的是一份享受,一份新奇。

附图说明

[0019] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0020] 图1为本发明一种观光电梯间的结构示意图;

[0021] 图2为本发明一种观光电梯间的控制区示意图;

[0022] 图3为本发明一种观光电梯间的印制电路板结构示意图;

[0023] 图4为本发明一种观光电梯间的重量控制工作原理框图;

[0024] 图5为本发明一种观光电梯间的按钮控制工作原理框图;

[0025] 图中:1-电梯底板、2-控制区、11-竖向玻璃、12-右立柱、13-后立柱、14-左立柱、15-电梯顶板、16-扬声器、17-重量传感器、21-显示屏、22-楼层按键区、23-印制电路板、24-A/D转换器、25-单片机、26-储存器、27-D/A转换器、28-信息传输单元、29-信息接收单元。

具体实施方式

[0026] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0027] 请参阅图1至图5,本发明提供一种技术方案:一种观光电梯间,包括电梯底板1、电梯顶板15、控制区2以及扬声器16,电梯底板1和电梯顶板15之间通过左立柱14、右立柱12以及后立柱13支撑,左立柱14、右立柱12以及后立柱13之间设置有竖向玻璃11,电梯底板1内部设置有重量传感器17,左立柱14、右立柱12以及后立柱13表面安装有扬声器16。

[0028] 后立柱13的一侧设置有控制区2,控制区2表面设置有显示屏21以及楼层按钮区22,控制区2内部设置有印制电路板23,印制电路板23上焊接有A/D转换器24、单片机25、储存器26、D/A转换器27、信息传输单元28以及信息接收单元29,单片机25与储存器26双向数据连接,印制电路板23与重量传感器17以及扬声器16信号连接。

[0029] 竖向玻璃11为一种透明钢化玻璃,楼层按钮区22表面设置有多个楼层按钮,不同的楼层按钮对应控制电梯到达相应的楼层,安装在左立柱14、右立柱12以及后立柱13表面的扬声器16设置有多个,多个扬声器16均通过信息接收单元29与A/D转换器24连接。

[0030] 信息接收单元29用于接收重量传感器17检测的信息以及楼层按钮区22信息,并将信息传输至A/D转换器24,信息传输单元28为用于将D/A转换器27的信息传输至扬声器16。

[0031] 一种观光电梯间的制作方法,首先通过左立柱14、右立柱12以及后立柱13将电梯底板1和电梯顶板15支撑起来,然后在左立柱14、右立柱12以及后立柱13之间设置竖向玻璃11,然后在电梯底板1内部设置重量传感器17,在左立柱14、右立柱12以及后立柱13表面安装多个扬声器16,在后立柱13的一侧设置控制区2,在控制区2表面设置显示屏21以及楼层按钮区22,将印制电路板23安装在控制区2内部,并将印制电路板23与重量传感器17以及扬声器16信号连接。

[0032] 做为本发明的一个实施例:重量传感器17的输出端与信息接收单元29的输入端连接,信息接收单元29的输出端与A/D转换器24的输入端连接,A/D转换器24的输出端与单片机25的输入端连接,单片机25的输出端与D/A转换器27的输入端连接,D/A转换器27的输出端与信息传输单元28的输入端连接,信息传输单元28的输出端与扬声器16的输入端连接。

[0033] 在实际使用之前,工作人员可输入用户进入楼层的欢迎用语、用户走出楼层的用语以及每个楼层的介绍输入至储存器26中。

[0034] 在实际使用的时候,重量传感器17可检测电梯底板1的重量信息,通过信息接收单元29传输至A/D转换器24中,A/D转换器24将其转换为一种数字量,并传输至单片机25中,单片机25在进一步的计算和处理后,判断重量是增加还是减少,若重量增加,则说明有用户进入电梯,则单片机25通过控制D/A转换器27发出控制指令,将储存器26中储存的进入楼层的欢迎用语,通过信息传输单元28传输至扬声器16中,播放出来,因为多个扬声器16的存在,用户可感受一种立体环绕音的感觉,若重量减少,则说明有用户走出电梯,则单片机25通过控制D/A转换器27发出控制指令,将储存器26中储存的走出楼层的欢迎用语,通过信息传输

单元28传输至扬声器16中,播放出来,因为多个扬声器16的存在,用户可感受一种立体环绕音的感觉。

[0035] 做为本发明的一个实施例:楼层按钮区22的输出端与信息接收单元29的输入端连接,信息接收单元29的输出端与A/D转换器24的输入端连接,A/D转换器24的输出端与单片机25的输入端连接,单片机25的输出端与D/A转换器27的输入端连接,D/A转换器27的输出端与信息传输单元28的输入端连接,信息传输单元28的输出端与扬声器16的输入端连接。

[0036] 当用户按压楼层按钮区22的楼层按钮时,信息接收单元29会接收到这个楼层按钮区22的信息,并将信息传输至A/D转换器24,A/D转换器24将其转换为一种数字量,并传输至单片机25中,单片机25在进一步的计算和处理后,判断多少楼层,然后通过控制D/A转换器27发出控制指令,将存储器26中储存的每个楼层的介绍,通过信息传输单元28传输至扬声器16中,播放出来,从而增加用户对于楼层的识别度,多功能的电梯间,带给用户的是一份享受,一份新奇。

[0037] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0038] 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。

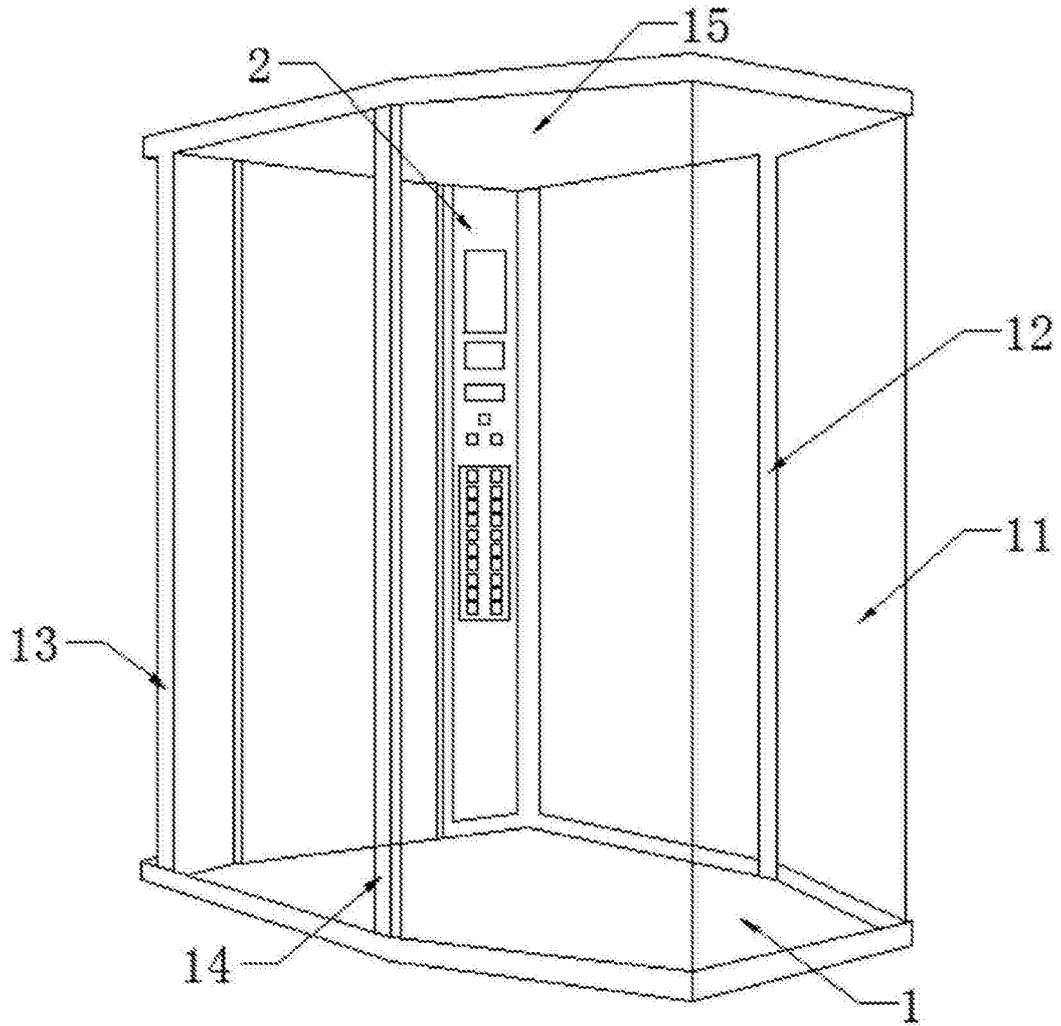


图1

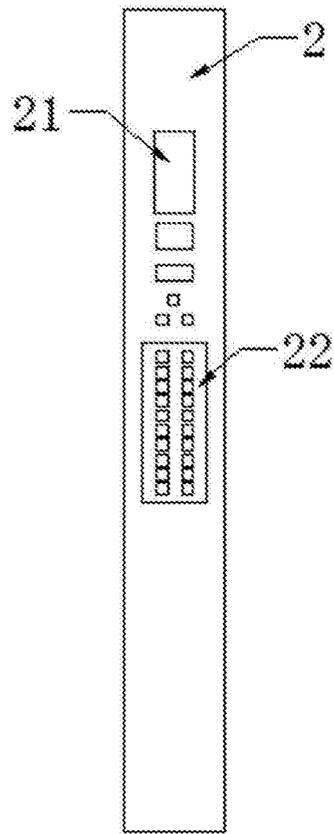


图2

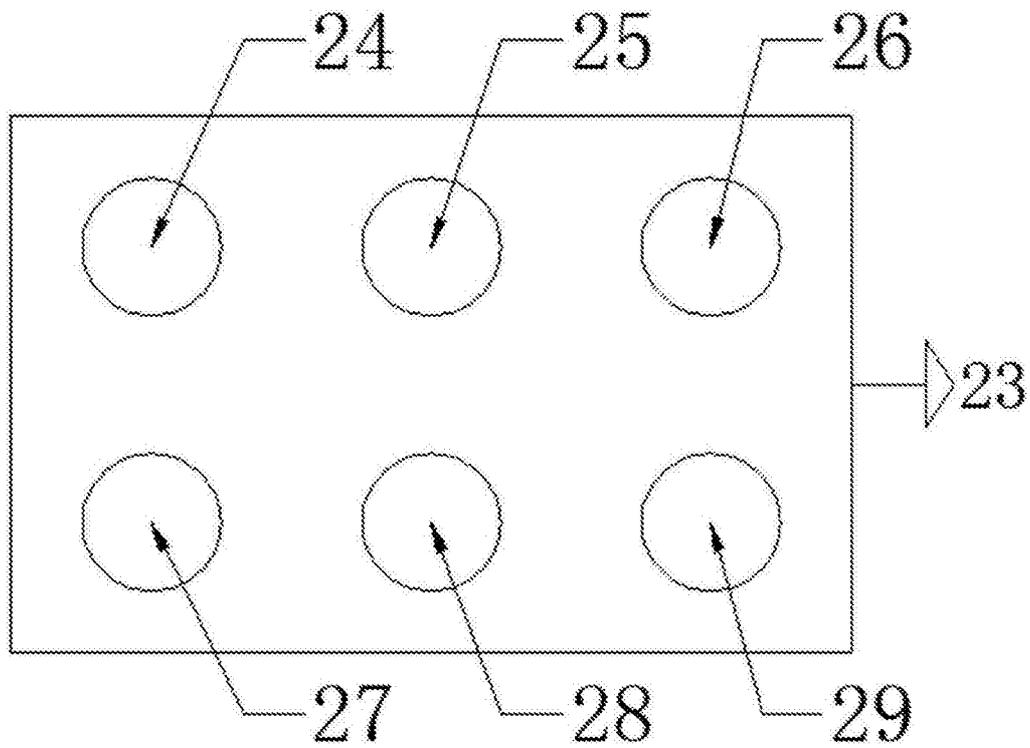


图3

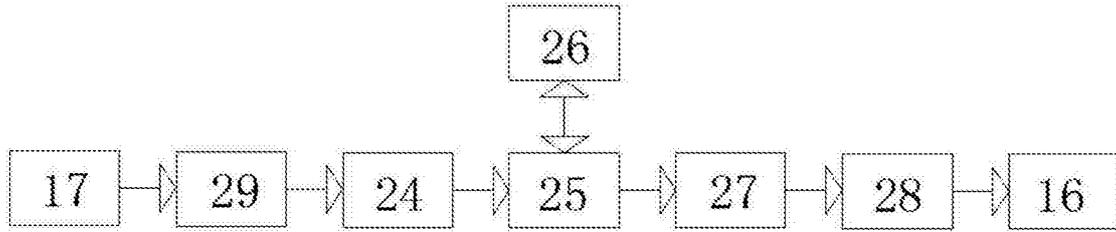


图4

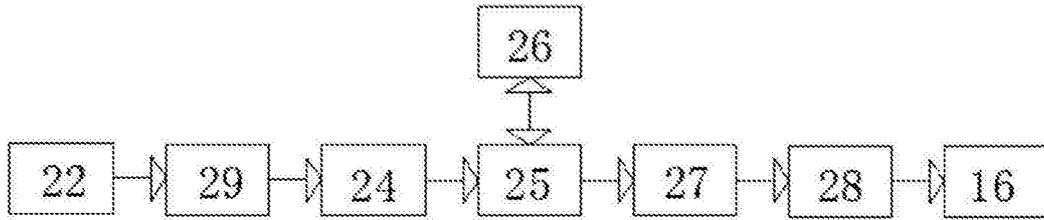


图5