



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104376640 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201410565468. 5

(22) 申请日 2014. 10. 22

(71) 申请人 新华新橙科技股份有限公司

地址 210000 江苏省南京市虎踞北路 10-2 号省级机关车队 5 楼

(72) 发明人 李培林 陈伟斯 赵伟 陈桂吉 贾孟军 张学斌 柳顺利 王启先 王哲 杜永辉

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司 32206

代理人 顾进

(51) Int. Cl.

G07F 7/00(2006. 01)

G10L 17/00(2013. 01)

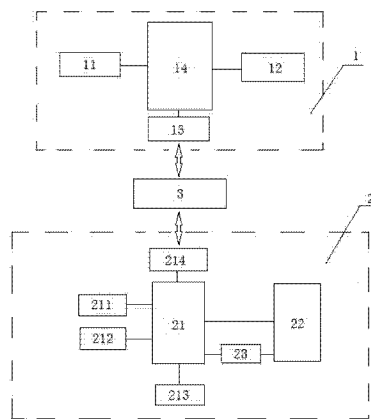
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

基于单片机的声控榨汁取货系统

(57) 摘要

本发明公开了一种基于单片机的声控榨汁取货系统,包括信息采集系统、取货控制系统以及云端服务器,所述信息采集系统由存储模块、声音采集模块、信息传输模块以及第一从单片机组成,所述第一从单片机分别与存储模块、声音采集模块、信息传输模块相连;所述取货控制系统包括主单片机、第二从单片机、声音识别模块、显示模块、语音模块、数据传输模块、复位电路,所述主单片机分别与第二从单片机、声音识别模块、显示模块、语音模块、数据传输模块相连;所述主单片机、第二从单片机均与复位电路相连。本发明不仅解决了鲜榨果汁机或者饮料售卖机投币卡币、找零错误、信息泄露的问题,而且可以随时随地购买,方便快捷,安全性高,更具有智能化。



1. 一种基于单片机的声控榨汁取货系统,其特征在于:所述声控系统包括信息采集系统、取货控制系统以及云端服务器,所述信息采集系统由存储模块、声音采集模块、信息传输模块以及第一从单片机组成,所述第一从单片机分别与存储模块、声音采集模块、信息传输模块相连;所述取货控制系统包括主单片机、第二从单片机、声音识别模块、显示模块、语音模块、数据传输模块、复位电路,所述主单片机分别与第二从单片机、声音识别模块、显示模块、语音模块、数据传输模块相连;所述主单片机、第二从单片机均与复位电路相连。

2. 一种实现权利要求 1 所述的基于单片机的声控榨汁取货系统的方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 启动系统,客户通过手机或电脑输入购买信息,并由声音采集模块获取人的声色;

(2) 存储模块将步骤(1)中的购买信息及采集到的声色存储至第一从单片机,进行备份,并同时由信息传输模块发送至云端服务器,云端服务器反馈发送信息至信息采集系统;

(3) 当客户需要取货时,通过语音模块声控主单片机将购买信息通过显示模块显示出来,由客户确认;

(4) 当客户确认信息准确后,主单片机将被验证客户的购买信息由数据传输模块发送至云端服务器,云端服务器查找对应客户的验证数据,获得对应客户的声色;

(5) 主单片机通过声音识别模块对验证客户的声音重新提取;

(6) 主单片机通过将步骤(5)重新提取的声色与步骤(5)中获得的原先的声色进行匹配,如匹配成功,则客户可以通过语音模块发出指令;否则取货系统关闭;

(7) 当客户声音识别匹配成功时,客户通过语音模块发出出货指令,主单片机将出货指令传送至第二从单片机,第二从单片机打开取货口;

(8) 当客户取货完毕后,通过语音模块发出结束指令,主单片机将结束指令传送至第二从单片机,第二从单片机关闭取货口。

## 基于单片机的声控榨汁取货系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及声控技术领域,尤其涉及了一种基于单片机的声控榨汁取货系统。

### 背景技术

[0002] 目前,随着生活的信息化,科技发展越来越迅速,人们出门很少带现金,采用预先购买、刷卡等途径进行购物,而目前的鲜榨果汁机或者饮料售卖机采用的是投币方式,这种购买方式存在客户身上无零钱、投币卡币、找零错误等问题,而现有的通过二维码、代码验证,容易将购买信息泄露,导致客户损失。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的就在于提供了一种基于单片机的声控榨汁取货系统,不仅解决了目前的鲜榨果汁机或者饮料售卖机投币卡币、找零错误、信息泄露的问题,而且客户可以随时随地购买,方便快捷,安全性高,更具有智能化。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是这样的:

一种基于单片机的声控榨汁取货系统,包括信息采集系统、取货控制系统以及云端服务器,所述信息采集系统由存储模块、声音采集模块、信息传输模块以及第一从单片机组成,所述第一从单片机分别与存储模块、声音采集模块、信息传输模块相连;所述取货控制系统包括主单片机、第二从单片机、声音识别模块、显示模块、语音模块、数据传输模块、复位电路,所述主单片机分别与第二从单片机、声音识别模块、显示模块、语音模块、数据传输模块相连;所述主单片机、第二从单片机均与复位电路相连。

[0005] 一种基于单片机的声控榨汁取货的方法,包括以下步骤:

- (1) 启动系统,客户通过手机或电脑输入购买信息,并由声音采集模块获取人的声色;
- (2) 存储模块将步骤(1)中的购买信息及采集到的声色存储至第一从单片机,进行备份,并同时由信息传输模块发送至云端服务器,云端服务器反馈发送信息至信息采集系统;
- (3) 当客户需要取货时,通过语音模块声控主单片机将购买信息通过显示模块显示出来,由客户确认;
- (4) 当客户确认信息准确后,主单片机将被验证客户的购买信息由数据传输模块发送至云端服务器,云端服务器查找对应客户的验证数据,获得对应客户的声色;
- (5) 主单片机通过声音识别模块对验证客户的声音重新提取;
- (6) 主单片机通过将步骤(5)重新提取的声色与步骤(5)中获得的原先的声色进行匹配,如匹配成功,则客户可以通过语音模块发出指令;否则取货系统关闭;
- (7) 当客户声音识别匹配成功时,客户通过语音模块发出出货指令,主单片机将出货指令传送至第二从单片机,第二从单片机打开取货口;
- (8) 当客户取货完毕后,通过语音模块发出结束指令,主单片机将结束指令传送至第二从单片机,第二从单片机关闭取货口。

[0006] 与现有技术相比,本发明的有益效果:本发明解决了目前的鲜榨果汁机或者饮料售卖机投币卡币、找零错误、信息泄露的问题,而且客户可以随时随地购买,方便快捷,安全性高,更具有智能化。

#### 附图说明

[0007] 图 1 为本发明的系统框图。

#### 具体实施方式

[0008] 以下将结合具体实施例对本发明提供的技术方案进行详细说明,应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。

[0009] 实施例 1:

如图 1 所示,一种基于单片机的声控榨汁取货系统,包括信息采集系统 1、取货控制系统 2 以及云端服务器 3,所述信息采集系统由存储模块 11、声音采集模块 12、信息传输模块 13 以及第一从单片机 14 组成,所述第一从单片机 14 分别与存储模块 11、声音采集模块 12、信息传输模块 13 相连;所述取货控制系统 2 包括主单片机 21、第二从单片机 22、声音识别模块 211、显示模块 212、语音模块 213、数据传输模块 214、复位电路 23,所述主单片机 21 分别与第二从单片机 22、声音识别模块 211、显示模块 212、语音模块 213、数据传输模块 214 相连;所述主单片机 21、第二从单片机 22 均与复位电路 23 相连。

[0010] 一种基于单片机的声控榨汁取货的方法,包括以下步骤:

(1) 启动系统,客户通过手机或电脑输入购买信息,并由声音采集模块 12 获取人的声色;

(2) 存储模块将步骤(1)中的购买信息及采集到的声色存储至第一从单片机 14,进行备份,并同时由信息传输模块 13 发送至云端服务器 3,云端服务器 3 反馈发送信息至信息采集系统 1,同时云端服务器 3 记录客户的声色进行备份;

(3) 当客户需要取货时,语音模块 213 发出“取货”指令,声控主单片机 21 将购买信息通过显示模块 212 显示出来,由客户确认;

(4) 当客户确认信息准确后,客户通过语音模块 213 发出“确认”指令,主单片机 21 将被验证客户的购买信息由数据传输模块 214 发送至云端服务器 3,云端服务器 3 查找对应客户的验证数据,获得对应客户的声色;

(5) 主单片机 21 通过声音识别模块 211 对验证客户的声音重新提取;

(6) 主单片机 21 通过将步骤(5)重新提取的声色与步骤(5)中获得的原先的声色进行匹配,如匹配成功,则客户可以通过语音模块 213 发出“榨汁”指令;否则取货系统关闭;

(7) 当客户声音识别匹配成功时,客户通过语音模块 213 发出“出货”指令,主单片机 21 将“出货”指令传送至第二从单片机 22,第二从单片机 22 打开取货口;

(8) 当客户取货完毕后,通过语音模块 213 发出“结束”指令,主单片机 21 将“结束”指令传送至第二从单片机 22,第二从单片机 22 关闭取货口。

[0011] 具体实施时,客户通过先在手机或者电脑输入购买信息及支付后,由声音采集模块 12 获取客户的声色,并将这些数据进行了存储后传输至云端服务器 3,当客户需要取货时,再通过声音识别模块 211 对验证客户再次获取声色,并与之前录入的声色进行配比验证,

验证成功后即可发出“榨汁”、“取货”等指令。

[0012] 最后需要说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制性技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,那些对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

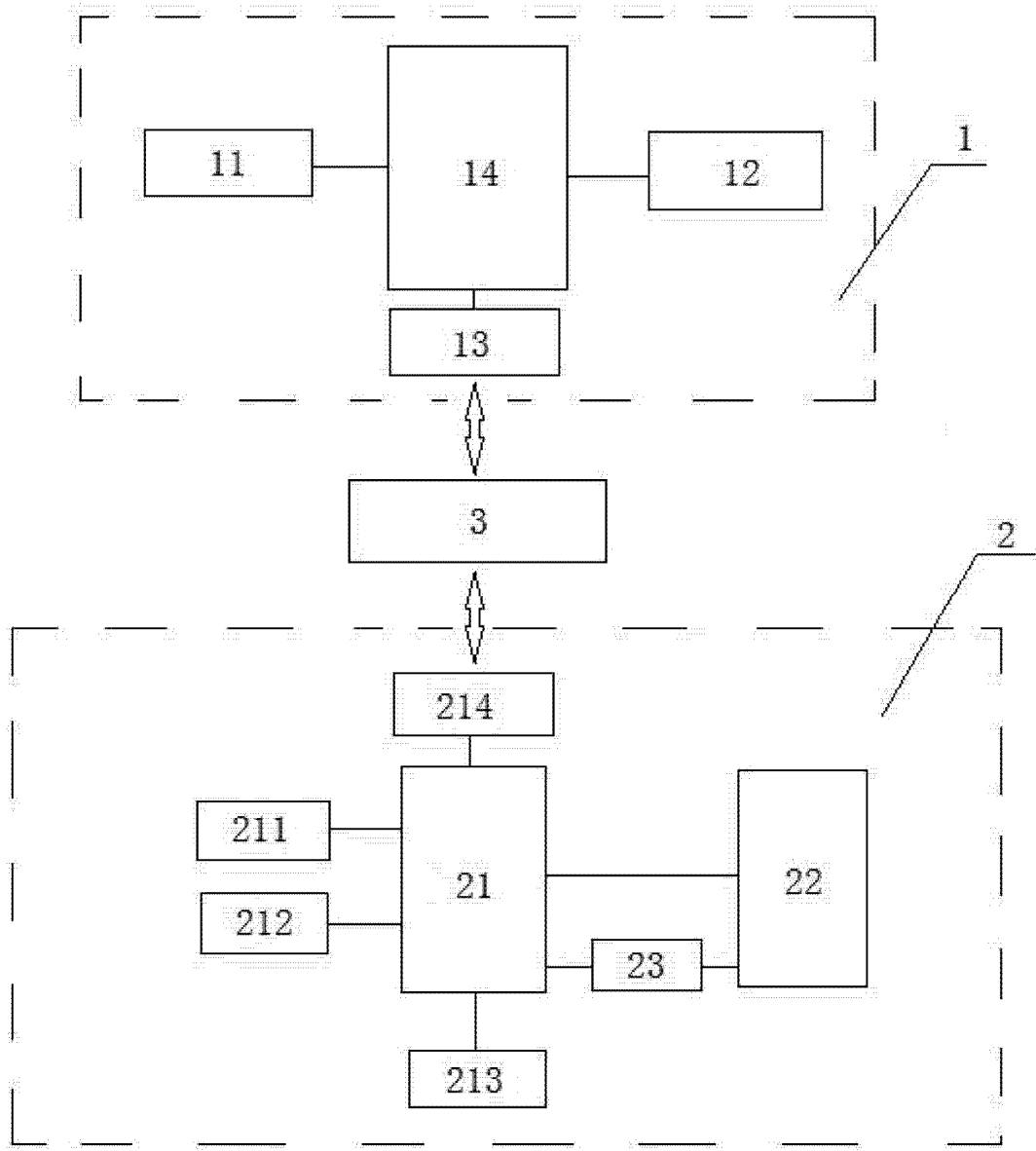


图 1