



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204155353 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 11

(21) 申请号 201420617541. 4

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 10. 24

(73) 专利权人 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 杜永辉 赵伟 陈伟斯  
陈桂吉 贾孟军 张学斌 柳顺利  
王启先 王哲

(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 13/00 (2006. 01)

A23B 7/015 (2006. 01)

A23B 7/152 (2006. 01)

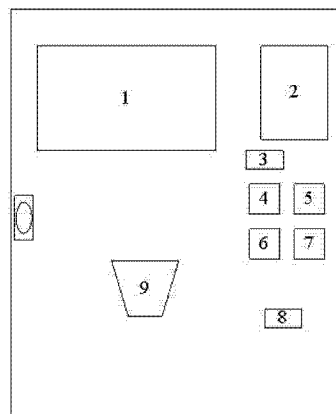
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种远程控制的鲜榨橙汁自动售货机

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种远程控制的鲜榨橙汁自动售货机,包括机体,机体内部设置橙子储存仓,橙子储存仓内部设置温控系统和橙子数量监控系统;储存仓旁边设置指令输入与显示系统,包括触摸屏和其下方的显示器;显示器下设置支付系统;储存仓下方设置榨汁系统,榨汁系统包括榨汁机和过滤装置;榨汁机下方为取杯系统;温控系统、橙子数量监控系统、指令输入与显示系统、支付系统。榨汁系统和取杯系统分别与控制电路板电连接,控制电路板通过无线通讯网络与主控计算机连接。通过主控计算机与售货机内控制电路板的无线通讯连接,实现对自动售货机的远程控制,提高自动化程度,并远程掌握自动售货机的状态。



1. 一种远程控制的鲜榨橙汁自动售货机,其特征在于:包括机体,所述机体内部设置橙子储存仓,所述橙子储存仓面向消费者的一面为透明玻璃板,所述橙子储存仓内部设置温控系统和橙子数量监控系统;所述透明玻璃板旁边设置指令输入与显示系统,包括触摸屏和其下方的显示器;所述显示器下设置支付系统;所述储存仓下方设置榨汁系统,所述榨汁系统包括榨汁机和过滤装置;所述榨汁机下方为取杯系统,所述取杯系统包括感应开关、开关门电机和吸管供应区;所述温控系统、橙子数量监控系统、指令输入与显示系统、支付系统、榨汁系统和取杯系统分别与控制电路板电连接,所述控制电路板通过无线通讯网络与主控计算机连接。

2. 如权利要求1所述的远程控制的鲜榨橙汁自动售货机,其特征在于:所述橙子储存仓内部还包括杀菌装置,所述杀菌装置为臭氧杀菌器或紫外杀菌器或二者的组合。

3. 如权利要求2所述的远程控制的鲜榨橙汁自动售货机,其特征在于:所述温控系统包括温度传感器和制冷器,所述橙子数量监控系统包括光电开关和摄像头。

4. 如权利要求3所述的远程控制的鲜榨橙汁自动售货机,其特征在于:所述支付系统包括硬币和纸币识别入口、银联 pos 机口、读卡器端口及支付宝二维码扫描区域。

5. 如权利要求1或4所述的远程控制的鲜榨橙汁自动售货机,其特征在于:所述榨汁系统的过滤装置包括一滤渣电机,所述过滤装置下方设置废渣收集装置。

## 一种远程控制的鲜榨橙汁自动售货机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及鲜榨果汁自动售货机技术领域，具体涉及一种远程控制的鲜榨橙汁自动售货机。

### 背景技术

[0002] 食品添加剂造成的各种食品安全问题层出不穷，现代人对于健康的追求与日俱增。添加了防腐剂、色素、甜味素等果汁饮料逐渐被新鲜鲜榨的果汁所代替。橙汁作为世界三大饮料之一，不仅口味酸甜，老少咸宜，并且含有丰富维生素C。酸甜可口的橙汁还可以消暑解油腻，化积食。其中所含的黄酮还能有效抑制乳腺癌、肺癌等细胞的增生。

[0003] 餐饮商户制作销售的鲜榨果汁一般是在后厨手工上料、榨汁、勾兑；日常生活中，家庭自榨鲜果汁的水果采购、清洗、切块、榨汁以及清洗榨汁机零部件等，也是较繁琐的家务。

[0004] 为了能让消费者方便、快捷、廉价喝到并看到由新鲜橙子数秒钟榨出的橙汁，从而衍生了鲜榨橙汁自动售货机。如何实现对自动售货机的远程控制，提高自动化程度，并远程掌握自动售货机的状态，是亟待解决的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种橙子储存监控装置，有效实现自动售货机的远程监管与控制。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型涉及一种远程控制的鲜榨橙汁自动售货机，包括机体，所述机体内部设置橙子储存仓，所述橙子储存仓面向消费者的一面为透明玻璃板，所述橙子储存仓内部设置温控系统和橙子数量监控系统；所述透明玻璃板旁边设置指令输入与显示系统，包括触摸屏和其下方的显示器；所述显示器下设置支付系统；所述储存仓下方设置榨汁系统，所述榨汁系统包括榨汁机和过滤装置；所述榨汁机下方为取杯系统，所述取杯系统包括感应开关、开关门电机和吸管供应区；所述温控系统、橙子数量监控系统、指令输入与显示系统、支付系统、榨汁系统和取杯系统分别与控制电路板电连接，所述控制电路板通过无线通讯网络与主控计算机连接。

[0007] 透明的玻璃板可以让消费者直观地看到新鲜的橙子，且玻璃板可以制作成透明的显示屏，选择性地播放广告或图片。

[0008] 所述温控系统包括温度传感器和制冷器。橙子储存装置内的温度传感器将装置内温度传递给控制电路板，然后传递给主控计算机，主控计算机将当前温度值与预设的温度范围(2-6℃)进行比较，当前温度小于2℃时，主控计算机向制冷器发出指令，减小制冷功率；当前温度大于6℃时，主控计算机向制冷器发出指令，增大制冷功率。

[0009] 优选的，所述橙子储存仓内部还包括杀菌装置，所述杀菌装置为臭氧杀菌器或紫外杀菌器或二者的组合。臭氧以氧原子的氧化作用破坏微生物膜的结构，以实现杀菌作用，臭氧对细菌的灭活反应总是进行的很迅速。紫外线杀菌器，其优点为辐照强度稳定性高，杀

菌寿命长达 9000 小时,高透过率石英玻璃管,透光率 $\geq 87\%$ ,杀菌寿命达 8000 小时,杀菌率能够达到 99.99% 其辐照强度在 253.7um 保持稳定不变,灯管破碎有声光报警提醒。

[0010] 优选的,所述橙子数量监控系统包括光电开关和摄像头。橙子储存装置内设置光电开关,每隔 20 分钟进行储存装置内的橙子计数,当橙子个数少于等于 10 个时,主控计算机向装置附近的工作人员发出信号,工作人员及时到现场进行橙子的补充。橙子储存装置内设置摄像头,每隔 20 分钟摄像头会将当前装置内的橙子影像图发送给主控计算机,工作人员发现橙子外观不干净或者色泽不健康时会通过主控计算机向控制电路板发出指令,远程停止运行售货电机,并由工作人员到现场处理状况。

[0011] 优选的,所述支付系统包括硬币和纸币识别入口、银联 pos 机口、读卡器端口及支付宝二维码扫描区域。多种支付方式可以满足不同消费者的不同支付需求。

[0012] 优选的,所述榨汁系统的过滤装置包括一滤渣电机,所述过滤装置下方设置废渣收集装置。

[0013] 本实用新型的运行过程为:显示器显示售货机为可用状态,消费者通过触摸屏选择购买橙汁,通过任一支付方式进行付款,然后显示器显示支付是否成功,是否找零;点击开始榨汁,进入榨汁机中的水果通过榨汁机的工作运行将新鲜的果汁提取出来,并经过过滤装置的过滤作用滤出新鲜果汁,果汁通过管路进入落杯器机构中已经旋转到位的果汁杯内,杯内饮料的多少则需要要探针进行检测,当液位达到杯中要求的位置时给榨汁机发送停止工作信号,此时榨汁机暂停工作,杯中饮料达到出货要求;而后通过落杯器的继续旋转和上下运动实现落盖和压盖的过程,待被盖压好后最后再旋转至出杯口处待取,榨汁机中残余滤渣则直接通过滤渣电机排进废渣箱内;当果汁杯完全到位后,光电检测到可取货,给控制系统发送开门信号,此时可开门取杯,同时取吸管电机工作送出一枝吸管,当果汁杯被取走后系统再次收到信号,此时又会完成关门动作。取物口处有带光电的防夹手装置,如果障碍物在光电的防夹手探测距离外,又影响关门时,关门感应到遇到障碍,自动开门。

[0014] 本实用新型的有益效果为:通过主控计算机与售货机内控制电路板的无线通讯连接,实现对自动售货机的远程控制,提高自动化程度,并远程掌握自动售货机的状态。

## 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型鲜榨橙汁自动售货机的外观结构示意图;

[0016] 图 2 为本实用新型鲜榨橙汁自动售货机控制系统示意图。

[0017] 附图标记说明

[0018] 1- 橙子储存仓,2- 触摸屏,3- 显示器,4- 纸币 / 硬币入口,5- 银联 pos 机,6- 支付宝二维码,7- 读卡器,8- 吸管出口,9- 出杯口。

## 具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0020] 参见图 1, 本实用新型涉及一种远程控制的鲜榨橙汁自动售货机, 包括机体, 机体内部设置橙子储存仓 1, 橙子储存仓 1 面向消费者的一面为透明玻璃板, 橙子储存仓 1 内部设置温控系统和橙子数量监控系统。透明的玻璃板可以让消费者直观地看到新鲜的橙子, 且玻璃板可以制作成透明的显示屏, 选择性地播放广告或图片。

[0021] 透明玻璃板旁边设置指令输入与显示系统, 包括触摸屏 2 和其下方的显示器 3; 显示器 3 下设置支付系统。支付系统包括硬币和纸币识别入口 4、银联 pos 机口 5、读卡器端口 6 及支付宝二维码扫描区域 7。多种支付方式可以满足不同消费者的不同支付需求。橙子储存仓 1 下方设置榨汁系统, 榨汁系统包括榨汁机和过滤装置。榨汁机下方为取杯系统, 取杯系统包括感应开关、开关门电机和吸管供应区。温控系统、橙子数量监控系统、指令输入与显示系统、支付系统、榨汁系统和取杯系统分别与控制电路板电连接, 控制电路板通过无线通讯网络与主控计算机连接。

[0022] 温控系统包括温度传感器和制冷器, 橙子储存装置内的温度传感器将装置内温度传递给控制电路板, 然后传递给主控计算机, 主控计算机将当前温度值与预设的温度范围 ( $2-6^{\circ}\text{C}$ ) 进行比较, 当前温度小于  $2^{\circ}\text{C}$  时, 主控计算机向制冷器发出指令, 减小制冷功率; 当前温度大于  $6^{\circ}\text{C}$  时, 主控计算机向制冷器发出指令, 增大制冷功率。

[0023] 橙子储存仓内部还包括杀菌装置, 所述杀菌装置为臭氧杀菌器或紫外杀菌器或二者的组合。臭氧以氧原子的氧化作用破坏微生物膜的结构, 以实现杀菌作用, 臭氧对细菌的灭活反应总是进行的很迅速。紫外线杀菌器, 其优点为辐照强度稳定性高, 杀菌寿命长达 9000 小时, 高透过率石英玻璃管, 透光率  $\geq 87\%$ , 杀菌寿命达 8000 小时, 杀菌率能够达到 99.99% 其辐照强度在 253.7um 保持稳定不变, 灯管破碎有声光报警提醒。

[0024] 橙子数量监控系统包括光电开关和摄像头。橙子储存装置内设置光电开关, 每隔 20 分钟进行储存装置内的橙子计数, 当橙子个数少于等于 10 个时, 主控计算机向装置附近的工作人员发出信号, 工作人员及时到现场进行橙子的补充。橙子储存装置内设置摄像头, 每隔 20 分钟摄像头会将当前装置内的橙子影像图传送给主控计算机, 工作人员发现橙子外观不干净或者色泽不健康时会通过主控计算机向控制电路板发出指令, 远程停止运行售货电机, 并由工作人员到现场处理状况。

[0025] 榨汁系统的过滤装置包括一滤渣电机, 过滤装置下方设置废渣收集装置。本实用新型的运行过程为: 显示器显示售货机为可用状态, 消费者通过触摸屏选择购买橙汁, 通过任一支付方式进行付款, 然后显示器显示支付是否成功, 是否找零; 点击开始榨汁, 进入榨汁机中的水果通过榨汁机的工作运行将新鲜的果汁提取出来, 并经过过滤装置的过滤作用滤出新鲜果汁, 果汁通过管路进入落杯器机构中已经旋转到位的果汁杯内, 杯内饮料的多少则需要要探针进行检测, 当液位达到杯中要求的位置时给榨汁机发送停止工作信号, 此时榨汁机暂停工作, 杯中饮料达到出货要求; 而后通过落杯器的继续旋转和上下运动实现落盖和压盖的过程, 待被盖压好后最后再旋转至出杯口处待取, 榨汁机中残余滤渣则直接通过滤渣电机排进废渣箱内; 当果汁杯完全到位后, 光电检测到可取货, 给控制系统发送开门信号, 此时可开门取杯, 同时取吸管电机工作送出一枝吸管, 当果汁杯被取走后系统再次收到信号, 此时又会完成关门动作。取物口处有带光电的防夹手装置, 如果障碍物在光电的防夹手探测距离外, 又影响关门时, 关门感应到遇到障碍, 自动开门。

[0026] 以上是本实用新型的较佳实施方式, 但本实用新型的保护范围不限于此。任何熟

悉本领域的技术人员在本实用新型所揭露的技术范围内, 未经创造性劳动想到的变换或替换, 都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此本实用新型的保护范围应以权利要求所限定的保护范围为准。

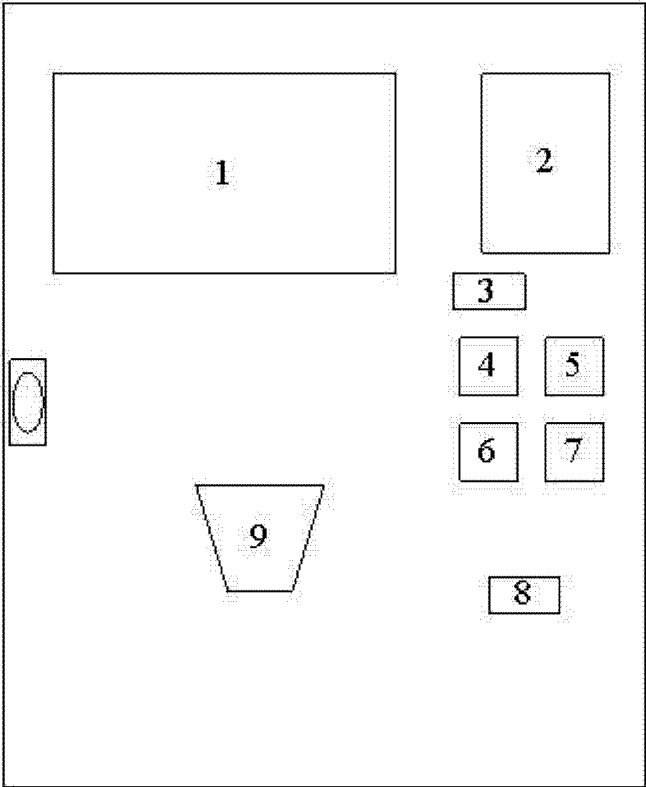


图 1

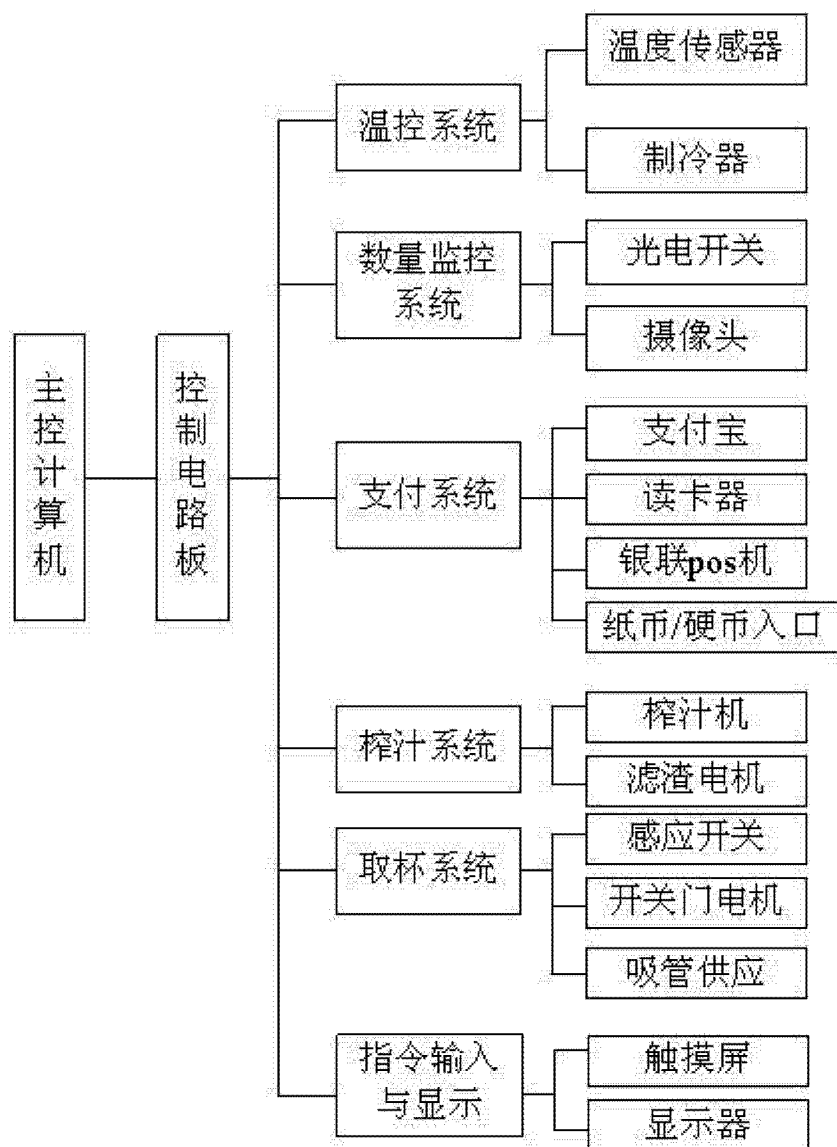


图 2