

团 体 标 准

T/CCAGM 003—2020

自助售货行业技术术语

Technical Terms of Vending Machine Industry

2020-6-17 发布

2020-6-17 实施

中国百货商业协会 发布

目 次

前 言	2
1 范围	3
2 术语和定义	3
2.1 硬件配置	3
2.2 管理信息系统	9
2.3 电气电路	16
2.4 温度与湿度控制	18
2.5 销售与收银管理	23
2.6 货道与出货控制	30
3 参考文献	38

前 言

为促进、引导和规范中国自助售货行业的发展，制定本标准。

本标准由中国百货商业协会提出并归口。

本标准起草单位：中国百货商业协会、广州富宏智能科技有限公司、深圳友宝科斯科技有限公司、大连富士冰山自动售货机有限公司、京品高科信息科技（北京）有限公司

本标准起草人：王新宇、黄荣辉、杨金波、邹广伟、杨青松、高明德、苏有余

全国团体标准信息平台

自助售货行业技术术语

1 范围

本标准确定了自助售货行业技术相关的基础术语及其定义。

本标准适用于与自助售货行业有关的教学、科研、营运和管理机构及其相关活动。

2 术语和定义

2.1 硬件配置

2.1.1 设备 device

超小型电子部件或超小型电子装置的总称。

2.1.2 外箱 cabinet

自动售货机本体最外层、起保护作用箱体，通常为金属材质喷涂而成。

2.1.3 设备状态 VEM status

自动售货机的运行状态，包括：网络状态、制冷、电源、电机、光检、温度等各项模块状态及参数数据等。

2.1.4 设备测试 VEM testing

自动售货机运行测试，包括：温度控制测试、出货测试、掉货检测测试、屏幕显示测试、开关机测试等。

2.1.5 设备警报 VEM alarm

自动售货机各项功能出现异常时发出告警，包括：电机异常、压缩机异常、光检异常、灯光异常、显示异常等。

2.1.6 分屏模式 split-screen mode

自动售货机触摸屏可以划分为不同功能区，包括广告展示区、商品展示区、辅助信息区等。

2.1.7 售卖界面 sale interface

自动售货机触摸屏显示面向顾客的商品销售界面，可以展示广告、商品列表、商品详情及辅助信息等。

2.1.8 运维界面 operation and maintenance interface

自动售货机触摸屏显示面向设备系统运维人员的操作界面，可以设置库存、商品排序、货道测试、系统升级等。

2.1.9 智能显示屏 intelligent display

后台数据变更时，在显示屏上能更直观地呈现，帮助企业改变传统管理方式。

2.1.10 数码显示器 digital display

自动售货机中用于显示售卖商品价格、数量等信息的由数码管组成的显示器称为数码显示器。

2.1.11 门 door

通常指设备前面的、可以打开的大门。

2.1.12 展窗 display

为了更好地展示商品而设计制作的展示用窗口。

2.1.13 展示台 sample exhibit shelf

摆放展示样品的支架，通常采用金属喷涂方式做成。

2.1.14 地脚螺栓 leveling bolt

用于自动售货机与地面之间的加固，螺栓头面积较大且平整，可通过正反向旋转螺纹，调整高度的螺栓。

2.1.15 加固 stiffening

为防止自动售货机受到物理性破坏，对主机进行必要加固。对自动售货机的强化标准，规定了相应部位的材质、厚度、结构或测试方法。

2.1.16 多联机 combination

采用以某一个自动售货机为主体，带动多台自动售货机一起工作的方式称为多联，此一组多联设备称为多联机。

2.1.17 智能货柜 smart cooler

类似于冰箱，消费者可以通过授权扫码、刷脸、指纹等方式认证开门，取走商品并自动结算的设备。

2.1.18 圆筒形货仓 drum

在旋转方式设备中，筒形或扇形（放射线形）的货仓。

2.1.19 照明 illumination

为提升货柜内亮度便于选择购买，同时也为正确识别商品或提高商品识别率而创建的光环境。

2.1.20 背光照明 back lighting

为了让陈列于自动售货机内的商品更醒目，用灯光从后面进行的照明。

2.1.21 除菌过滤装置 bacteria filter unit

去除水中细菌的过滤器。使用自来水以外的水，或可拆卸水箱供水时的杯装机，必须要安装杀菌或除菌装置。除菌物包括活性炭以及中空膜。

2.1.22 风机 draught fan

蒸发器风机。

2.1.23 格子 compartment

将每一个商品分开单独存放的一个个的小空间。

2.1.24 机舱 cooling chamber

安装制冷装置、控制装置的地方。

2.1.25 货仓 storage

安装多个隔板，水平区分出来的、存放商品的货仓。

2.1.26 小门 sub door

自动售货机上面安装有日常保养、维护工作较多的硬币器、控制装置的小门。

2.1.27 定时器盒 timer box

存放定时器的盒子。

2.1.28 主控盒 vending machine controller

自动售货机的核心控制盒，对自动售货机内所有零部件的运行进行整体协调。

2.1.29 排渣桶 waste bucket

用于暂存咖啡机制作过程产生的咖啡渣、滤纸等废料。

2.1.30 废水桶 sewage bucket

用于暂存咖啡机制作过程产生的废水。

2.1.31 废水桶水位检测装置 waste water level sensor

用于检测自动售货机废水桶水量是否积满的装置。

2.1.32 箱体水位检测装置 tank water level sensor

用于实时检测机体内是否漏水的装置。

2.1.33 内置 inner set

将手持设备安装于设备内部。

2.1.34 接口连接装置 interface connector

为连接各种装置的中间装置。调整各种装置工作的电压及信号之类的差异。

2.1.35 互锁设备 interlock

一个选货按钮工作时，其他选货按钮禁止工作，一直到当前的动作、状态结束前，不会进行下一个动作或状态。

2.1.36 内部监视器 internal monitor

为保持设备以及控制装置处于正常状态的监视装置。

2.1.37 数据采集器 data collector

从自动售货机等终端数据模组中收集销售信息，并能够将每个货道需要补货的数字或撤货的数字打印出来的设备。

2.1.38 搅拌机构 mixing unit

搅拌粉料与咖啡液充分融合的结构。

2.1.39 热水箱 hot water tank

加热水与暂存热水的设备。

2.1.40 蓄水箱 water tank

用于暂存水，对制冰机、热水箱供水的设备。

2.1.41 原料箱 ingredients tank

用于装载咖啡豆、糖、奶等原料的容器。

2.1.42 原料棚 ingredients shed

用于固定原料箱、加热粉料防止受潮、使原料从原料箱自动落入杯内的装置。

2.1.43 臭氧发生器 ozone generator

产生臭氧，为冷藏室消毒的装置。

2.1.44 传感器 sensor

用来代替人工测量温度、压力、磁场、光等物理或化学量，并进行信号处理的转换装置。

2.1.45 检测装置 perceive unit

向硬币器或纸币器等控制装置输出检测信号的装置，包括收币检测、有无找零硬币检测、退币及找零检测。使用各种微动开关或光检测装置。

2.1.46 控制装置 control unit

为实现商品销售而输出动作指令的装置。给纸硬币器信号，或接收纸硬币器的信号，所选商品的信号正确传送给自动售货机信号，同时，也包含显示“销售中”、“售空”等功能，根据功能不同，主要的控制部分叫主控。

2.1.47 食品卫生管理装置 sanitary control unit

根据所销售食品的卫生状态，自动停止销售的装置。具体指，连接温度计的停止销售的装置。主要构成部件为：记录食品储存时间，令销售停止的计时器，以及断电恢复正常后，记录销售停止信息的电路。

2.1.48 紫外线杀菌装置 ultraviolet sterilization unit

通过紫外线进行杀菌的装置。

2.1.49 清洁装置 cleansing unit

为保证杯装自动售货机中水、糖浆、热水管路符合食品卫生的清洁装置，分为手动与自动两种。

2.1.50 自动清洗 auto sanitation

指杯装饮料自动售货机中，为保证饮料管路卫生，使用药物自动清洗管路。

2.1.51 免保洁 sanitation free

即使对设备不进行杀菌、清浄工作，也不会发生卫生上的问题，不需要进行卫生（保洁）管理。

2.1.52 安保 security

针对通过伪造、篡改卡以及数据而进行不正当使用或破坏设备而发生偷盗所采取的防范方法。

2.2 管理信息系统

2.2.1 管理信息系统 management information system (MIS)

通过使用无线或手持设备,收集自动售货机的销售信息、故障信息、售空信息、现金投入找零信息,并以收集的信息为基础,用于自动售货机运营业务、结算业务相关信息的登记、查询、分析、决策等管理需要的信息管理系统。

2.2.2 云服务 cloud services

是基于互联网相关服务的增加、使用和交互模式,用户可以通过网络以按需、易扩展的方式获得所需服务。云服务的特点是通过网络进行分布式计算,计算、数据、存储等资源网络调用。

2.2.3 软件即服务 software as a service (SAAS)

是一种通过互联网提供软件服务的模式,厂商将应用软件统一部署在自己的服务器上,客户可以根据自己实际需求,通过互联网向厂商订购所需的应用软件服务,按订购的服务多少和时间长短向厂商支付费用,并通过互联网获得厂商提供的服务。

2.2.4 物联网 Internet of Things (IOT)

指万物相连的互联网,它将各种信息传感设备与互联网结合起来而形成的一个巨大网络,实现在任何时间、任何地点,人、机、物的互联互通。物联网分为感知、网络、应用三个层面,基本特征可概括为整体感知、可靠传输和智能处理。

2.2.5 跨平台开发技术 cross-platform development technology

是跨平台 c++图形用户界面应用程序开发框架,全面支持 ios、android、wp 等。

2.2.6 中间件 `middleware`

是一种独立的系统软件或服务程序，分布式应用软件借助这种软件在不同的技术之间共享资源。中间件位于客户机/服务器的操作系统之上，管理计算机资源和网络通讯。

2.2.7 微服务架构 `micro services architecture`

是一项在云中部署应用和服务的新技术。微服务可以在“自己的程序”中运行，并通过“轻量级设备与 `http` 型 `api` 进行沟通”。微服务的基本思想是围绕业务领域组件创建应用，这些应用可独立地进行开发、管理和加速。

2.2.8 组件化开发 `component development`

是指解耦复杂系统时将多个功能模块拆分、重组的过程，有多种属性、状态反映其内部特性。组件化是一种高效的处理复杂应用系统，更好的明确功能模块作用的方式。把复杂系统拆分成多个组件，分离组件边界和责任，便于独立升级和维护。

2.2.9 高并发 `high concurrency`

通常是指通过设计保证系统能够同时并行处理很多请求，是互联网分布式系统架构设计中必须考虑的因素之一。

2.2.10 高可用 `high availability`

通常是指一个系统经过专门的设计，减少停工时间，从而保持其服务的高度可用性，是分布式系统架构设计中必须考虑的因素之一。

2.2.11 远程数据同步 `remote data synchronization`

通过互联网，在管理系统后台与自动售货机之间进行数据同步与信息共享，使数据保持完整性和统一性。

2.2.12 数据报表 `statistics`

自助售货系统管理平台记录整个自助售卖系统运营期间产生的各项数据报表，包括设备数据、商品

数据、售卖数据、补货数据、客服数据、告警数据、运维数据等。

2.2.13 数据展示 dashboard

自助售货系统管理平台可以通过图形方式展示整个自助售卖系统在运营期间所产生的各项数据信息，展示方式包括对比图、柱状图、饼状图、曲线图等。

2.2.14 组织架构 organization structure

自助售货系统管理平台根据不同服务层级、区域范围、提供服务特点等提供的树状管理架构，父一级管理子一级权限，平级之间权限相互独立互不干涉。

2.2.15 角色划分 role setting

自助售货系统管理平台根据不同服务职责设定角色，每个角色有不同系统操作权限及不同数据查看、修改权限。

2.2.16 系统接口 system interface

自助售货系统管理系统与其他生产、管理系统的接口，包括设备管理接口、商品管理接口、数据管理接口、权限管理接口、支付管理接口、售卖处理接口、订单处理接口、故障处理接口等。

2.2.17 工厂模式 debugging mode

应用软件开发时，向自动售货机厂商提供的系统模式，侧重自动售货机的管理，硬件的检测，简洁易懂。

2.2.18 运营商模式 operator mode

应用软件开发时，向运营商提供的系统模式，侧重流程管理，运营决策，财务对账。

2.2.19 品牌商模式 brand mode

应用软件开发时，向品牌商提供的系统模式，侧重流程管理，运营决策，设备纯净度等业务的全流程管理。

2.2.20 供应商模式 supplier mode

应用软件开发时，向品牌商提供的系统模式，侧重原料或者商品的全流程跟踪和追溯。

2.2.21 客服系统 customer service

处理消费者咨询、投诉、建议，并对事件进行记录的系统。

2.2.22 配送系统 distribution system

协助配送员快速将消费者购买或者预定的商品从库房提出，然后配送到预定位置的系统。

2.2.23 数据校准 data reconciliation

系统定时将关联业务数据进行比对调整，保证数据的完整性和准确性。

2.2.24 数据缓存 data caching

将变化不频繁的数据放到内存当中，提高访问效率的一种方法。

2.2.25 数据存储 data storage

数据以某种格式记录在计算机内部或外部存储介质上。

2.2.26 方块图 block drawing

综合每个单元的功能，说明整体功能的图。

2.2.27 远程升级 remote update

自动售货机终端应用系统通过网络方式进行远程自动化系统软件升级。

2.2.28 红外线通信 infra-red communication

使用红外线进行信息传递的双向通信系统。

2.2.29 门店系统 store operation system

协助门店实现小票打印，订单流程查看等精细化运营系统。

2.2.30 导购系统 purchase guide system

协助创新领域或者业态，由专业人员使用的降低消费者使用门槛的系统。

2.2.31 联机系统 on-line system

通过有线或无线，将终端设备的数据传输至主机的管理方式。

2.2.32 脱机系统 on-line system

通过手持设备，逐个收集终端设备的信息并带回公司，在总部计算机系统进行数据处理的管理方式。

2.2.33 分布式控制系统 dispersion control system

自动售货机的每个功能都使用处理器进行控制的方式。

2.2.34 售卖订单 orders

自助售货系统管理平台记录通过自动售货机售卖商品的结果数据，包括售卖时间、售卖设备、支付方式、售卖商品、出货状态等信息。

2.2.35 异常订单 abnormal orders

自助售货系统管理平台记录的售卖订单中处理结果异常的数据，包括支付异常、出货异常等。

2.2.36 销售价格确认功能 sales price check function

确认销售金额同时，并显示金额的功能。

2.2.37 销售统计功能 sales count function

以芯片存储销售金额、销售数量等数据的功能总称。

2.2.38 预定取货 scheduled pick-up

是指消费者通过第三方平台或者自建平台购买商品，然后到线下取货的行为。

2.2.39 凸轮动作顺序图 cam chart

说明凸轮（将旋转转换成上下运动、前后运动转换成往复运动的机械部件）运动时间顺序的图。

2.2.40 保护装置 protector

自动售货机配备的用于保护设备正常运行，防止设备损伤以及保护使用者不被伤害的装置。

2.2.41 远程监控装置 remote monitor device

在远离自动售货机的地方（如办公室），监控其销售状态或故障的监控装置。

2.2.42 信息代码 information code

将信息编译成对应代码，以方便显示和传递。

2.2.43 故障显示功能 trouble indicate function

以文字或符号显示故障的历史及当前故障情况的功能。

2.2.44 故障自检功能 trouble self diagnostic function

设备具备自动检查、诊断故障的详情及位置。

2.2.45 时序图 timer chart

用以说明装置、机械等运行时间顺序的图。

2.2.46 时序控制 sequential control

自动控制的方式，按照事先规定的顺序，或预定的条件，自动进行各阶段控制的方法。

2.2.47 语音识别 voice recognition

令设备记忆人的声音类型，基于类型区分声音进行控制的技术。

2.2.48 语音应答技术 voice response unit

事先将声音数字化，根据需要，以语音的形式发出问候语或使用说明，例如“欢迎光临”、“谢谢”、“请按按钮”。

2.2.49 语音合成 voice synthesizer

将人声音的频率或波形存储于电脑，人工生成声音的技术。

2.2.50 故障代码 error code

自动售货机出现故障时所显示的代码，代码通常事先定义，不同的代码代表不同的故障含义。

2.2.51 建模 modeling

为正确识别商品而建立的不同维度的商品形态的数据库。

2.2.52 设定功能 setting function

针对销售动作之类的程序，可以输入条件的功能。根据不同用途有不同用语，例如“价格设定功能”。

2.2.53 设定方式 setting method

为在自动售货机上设定商品销售价格、夜间暂停销售时间段等各种参数数据的方法。

2.2.54 电子控制 electronic control

利用电子技术，令机械或装置按照设定目的运行的操作。

2.2.55 分解图 dis-assembly drawing

将组装部件以分解状态显示的图。

2.3 电气电路

2.3.1 电源 power source

分为电力公司铺设的商用电力，以及把商用电力为某种目的转换的电源装置。主要要素包括电压、电源容量、频率、交流、直流等，根据连接的设备、装置不同，必须选择合适的电源。

2.3.2 涡流电流 eddy current

导体在磁场不均之处运动，或置于磁场有变化之处时，导体内诱发生成的电流。用于硬币器，检测硬币的材质、金属特性。

2.3.3 电机 electric motor

将电能转换为机械能的旋转机构。

2.3.4 接地 earthed

指为防止触电、火灾，将电器用品与地面以地线连接形成电路。自动售货机有地线端子或地线接口，通过地线，漏电电流流向大地，即使人与设备接触，也不会触电。

2.3.5 电磁计数器 electric magnet counter

利用电脉冲激励线圈吸动衔铁，驱动计数机构进行计数的器件。

2.3.6 电源线 power cord

自动售货机接入电源的总线。

2.3.7 变频器 inverter

将直流电转变为交流电的装置，频率可以变更，用于日光灯光线调整、马达速度控制等。

2.3.8 额定频率 rated frequency

电气设备规格中，为保证设备正常运行的电源频率。日本自动售货机可应对 50hz 和 60hz。

2.3.9 耗电量 electric energy consumption

单位时间消耗的电力总量。单位 $kwh = \text{能耗 (kw)} * \text{运行时间 (h)}$ 。

2.3.10 最大能耗 maximum power dissipation

在额定电压、额定频率下，运行时能耗的最大值。

2.3.11 销售能耗 operation power dissipation

在额定电压、额定频率下运行，设备于稳定状态下，设备处于正常销售状态时的能耗。

2.3.12 额定能耗 rated power dissipation

在额定电压、额定频率下运行，设备处于稳定状态的能耗。

2.3.13 待机能耗 standby power consumption

基于额定电压、额定频率运行，设备处在稳定待机状态时的能耗。

2.3.14 节电功能 power-saving features

控制灯、加热制冷装置的运行时间，节约使用电量的功能。

2.3.15 太阳能转换板 solar inverter

将太阳能转化为电能的装置。

2.3.16 出货装置电磁铁 dispense electromagnet

由线圈和铁芯组成，通过有电流控制铁芯吸合来实现出货装置动作。

2.3.17 控制基板 control board

在自动售货机中具有某种控制作用的电路板称为控制基板，通常由 24v 以下电路组成。

2.3.18 驱动基板 drive board

在售货机中带有驱动出货装置、电机、制冷机组、加热棒等大功率设备的电路板称为驱动基板，输入通常与控制电路板的输出连接，输出电压通常 $\geq 24v$ 或采用交流直流混合输出的方式。

2.3.19 单头电机 motor

一次只能推动一个货道的弹簧旋转出货的电机。

2.3.20 双头电机 dual pushing motor

一次可以推动两个货道弹簧旋转出货的电机。

2.3.21 电路图 electric circuit diagram

为说明电的动作、功能，以符号显示部件及连接关系的图。

2.3.22 电气回路图 electrical circuit diagram

能够详细展现自动售货机电器连接回路的完整电路图。

2.3.23 电线接头连接图 electric wiring diagram

显示电气部件相互连接的接线关系的图。

2.3.24 接线图 wiring diagram

能够展现自动售货机导线连接方式的电路图。

2.3.25 过流保护器 overflow protector

当电路电流超过正常值时，将自动切断电流的装置。

2.3.26 漏电断路器 earth leakage breaker

由于电压、漏电导致的电流超过规定值时，自动切断电流，防止触电的装置。

2.4 温度与湿度控制

2.4.1 自动温控器 automatic temperature controller

自动控制自动售货机室内温度的装置。探测周边温度，自动切换开关，令压缩机或加热棒通电或断电，使室内保持一定温度。

2.4.2 温度传感器 sensor

对温度进行实时监测并反馈温度信息的传感器。

2.4.3 机内温度 inside temperature

自动售货机内存储商品空间内的温度。针对罐装饮料的保存温度暂无法律规定，通常机内温度设定为：制冷温度为5度，加热温度为55度。

2.4.4 干燥器 dryer

利用干燥剂将冷媒管路中的水分吸收的装置。

2.4.5 (空气) 导管 duct

换气设备的一部分，空气移动的通道。

2.4.6 风扇 fan

送风装置，通常将压力超过0.1kg/cm的叫blow，不足的叫fan。

2.4.7 蒸发盘 drain pan

收集自动售货机运行过程中产生的水分，并令其蒸发的装置。

2.4.8 蒸发器 evaporator

通过吸收热量，将液体冷媒气化的装置。从毛细管出来的液体冷媒，在低压的蒸发器内急剧膨胀，成为低温、低压的混合气体，成为可从外部吸收热量的气体。通过吸收外部热量，令周边温度降低。

2.4.9 保温储藏 warm storage

保温储藏食品，与食品自动售货机相关的保温标准规定在63度以上。

2.4.10 氯气发生器 chlorine generator

通过电解水，将水中氯离子氧化，生成氯，用于杀水中细菌的装置。

2.4.11 风洞 wind tunnel

促进自动售货机冷藏室内冷气循环的装置。

2.4.12 通风口 ventilator

杯式饮料自动售货机之类，为防止室内温度上升或用于除湿而安装，与换气扇组合使用。

2.4.13 加热装置 heating unit

将储存于自动售货机内的商品加热以及加工时所用的热水装置的总称，根据所销售商品种类的不同，分为电加热、电磁加热等加热方法。

2.4.14 高频加热 high-frequency heating

指利用高频电磁场加热的方式，分为电磁加热与诱导加热。电磁加热是通过分子间的摩擦而生热的方法；诱导加热通过使用感应电流加热，用于金属导体的加热。

2.4.15 电磁感应加热 induction heating

通过高频电流形成高频磁场而产生热量的加热方式。一般用于快速加热罐装饮料。

2.4.16 加热器单元 heating unit

可以把电能转化成热能并释放热量的装置。

2.4.17 磁控管 magnetron

内置于冷冻食品自动售货机内的真空二极管，通过发出微波，令食物中水分子振动而进行加热。

2.4.18 防烧干装置 boil/dry prevention device

咖啡等杯式饮料自动售货机，热水箱水位低于危险水位时，为防止热水箱烧干，令加热棒不再通电的装置。

2.4.19 止沸开关 boiling prevention switch

水烧开时自动对加热棒断电的装置。

2.4.20 热水出口 hot water outlet

在杯装自动售货机上，向杯内注入热水的出口。

2.4.21 热水出口档板 hot water supply compartment access door

为防尘而在热水出口处安装的门，通过弹簧之类装置可自动关闭。

2.4.22 过热保护装置 overheat prevention device

设备运行中发生故障时（热敏电阻发生故障一直为加热棒通电的情形），通过自动打开电路，切断电流，防止温度异常上升，保护设备的装置。

2.4.23 冷藏 refrigerator

冷却储藏的简称，冷却食品要以低于常温、高于结冻点温度储藏，标准通常在 10 度以上。

2.4.24 冷冻 chilling

冷冻保存食品，标准为-18 度以下。

2.4.25 冷却系统 cooling system

将存放于自动售货机内的商品或原料冷却保存的装置。根据保存温度，可分为冷藏式与冷冻式。

2.4.26 压缩机 compressor

将氟利昂等低温、低压冷媒变成高温、高压冷媒的装置，主要用于饮料、点心自动售货机的冷藏、冷冻之用。

2.4.27 碳酸水冷却盘管 carbonated water cooling coil

冷水槽内配置用于冷却碳酸水的热交换装置，主要呈盘管状。

2.4.28 碳酸水冷却槽罐 carbonated water cooling tank

将碳酸发生器制作的碳酸水冷却、保存的水槽。

2.4.29 定糖浆冷却盘管 syrup cooling coil

冷水槽中设置的盘管状的糖浆通路。

2.4.30 糖浆冷却水槽 syrup cooling tank

冷却、并保持饮料糖浆恒温的水槽。通常糖浆糖放在冷却水槽，以冷却糖浆。

2.4.31 冷却水槽 water bath

将水冷却，并保持恒温的水槽。

2.4.32 冷却水盘管 water cooling coil

配置于冷却水槽内，为冷却饮料水的盘管状热转换器（制冷装置）。

2.4.33 定时除霜 cycle defrost

为除去附着在蒸发器上的霜，与周围条件无关，每隔一定时间，强制进行除霜的方式。

2.4.34 制冰机 ice maker

制冰装置，由储冰室和制冰装置构成，通过氟利昂的气化热，令水冷却制造冰块的装置。内置于杯装饮料机、刨冰自动售货机内。

2.4.35 冰块控制 ice bank control

指冰块量的控制。

2.4.36 冰块导槽 ice chute

带制冰机的杯装饮料自动售货机内储冰室内的冰块到取货口容器所通过的坡式滑道。

2.4.37 预混式 pre-mix

将事先在制造厂家生产的饮料置于设备内冷藏保存，（购买时）直接注入杯中的方式。

2.4.38 冷媒装填量 refrigerant charge volume

向压缩机内加注冷媒的量。

2.4.39 分配器 refrigerant distributor

分配高压液体冷媒的装置。一个冷却装置有二个以上蒸发器时，分配合适量的冷媒给各个蒸发器。

2.4.40 整体制冷方式 whole cooling system

将储存于自动售货机内的商品全部以一定温度进行冷藏的方式。

2.4.41 部分制冷方式 zone cooling system

将自动售货机内存放商品中的一部分进行集中制冷的方式。

2.4.42 冷却单元 cooling unit

为了使自动售货机仓库降温的制冷作用装置的总称,主要含压缩机、蒸发器、冷凝器、气液分离器、干燥器、膨胀阀、电磁阀、冷媒的焊接体。

2.4.43 全库制冷 whole column cooling

针对自动售货机整个货道进行制冷的控制方式。

2.4.44 半库制冷 semi-column cooling

针对自动售货机货道下半部分进行制冷的控制方式。

2.4.45 错峰系统 peak shift system

根据季节不同,为错开用电高峰,预先给商品制冷或制热的设置机制。根据制冷制热程度不同,可以控制在用电高峰的自动售货机能耗。这种方式也称为 peak cut。

2.5 销售与收银管理

2.5.1 销售机构 vend mechanism

将存放的商品,或者原料送至取货口的机构。

2.5.2 销售信号 vend signal

接收货币(纸硬币或电子货币),当(金额)达到设定销售价格时,发出信号。

2.5.3 销售开始信号 vend starting pulse

根据销售信号,从自动售货机端发出的 500msec 以上的信号。

2.5.4 停止销售装置 vend stop unit

机械故障、商品售空、原料耗尽等原因（导致的）无法销售时进行停止销售状态设置的装置。

2.5.5 交替销售功能 alternate dispensing function

一个商品配置了多个货道，可以实现交互销售的功能。

2.5.6 高速连续销售测试 high speed vending test

对货道内的商品进行连续高速出货的测试。

2.5.7 价格设定信号 price data signal

在自动售货机一侧设定价格的设定信号。

2.5.8 单一价位 single price

在一台设备上，所有商品只有一个售卖价格。

2.5.9 双价位 dual price

在一台设备上，只能销售两个价格的商品。

2.5.10 多价位 multi price

在一台设备上，可以设定多个价格。

2.5.11 多轨道 multi column method

在多个轨道记录磁信息的方式。

2.5.12 多品种 multi-selection

可提供多种商品用于销售的功能。

2.5.13 连续购买功能 multi vend function

只投一次钱，在投入金额范围内，可以连续购买任何商品的功能。

2.5.14 识别方式 recognition

对智能货柜内商品进行甄别的方法。

2.5.15 视觉识别技术 visual recognition technology

通过视觉识别算法自动计算从自动售货机中取出的是什么商品、多少数量的一种技术。

2.5.16 重力识别技术 gravity sensing technology

通过重力识别算法自动计算从自动售货机中取出的是什么商品、多少数量的一种技术。

2.5.17 视觉+重力识别技术 vision plus gravity recognition technology

通过重力识别算法然后配合视觉识别算法自动计算从自动售货机中取出的是什么商品、多少数量的一种技术。

2.5.18 静态图像识别方式 static photo recognition

通过静态图片对比确定商品状态的方法。

2.5.19 动态视频识别方式 dynamic video recognition

通过动态视频追踪商品状态的方法。

2.5.20 称重识别方式 weight recognition

通过检测重量变化确定商品在货柜内状态是否改变的方法。

2.5.21 电子标签 RFID

radio frequency identification 的缩写,其原理为阅读器与标签之间进行非接触式的数据通信,达到识别目标的目的。

2.5.22 电子标签识别方式 RFID recognition

通过检测贴在商品上的电子标签读取商品信息,判断商品销售的方法。

2.5.23 高频电子标签 high-frequency RFID

工作频率为 13.56MHz 的 RFID 电子标签，采用近场感应耦合原理。

2.5.24 超高频电子标签 ultra high frequency RFID

采用电磁发射原理，工作频率在 800MHz-1000MHz 之间的 RFID 电子标签。各国频率标注不统一。

2.5.25 电子标签阅读器 RFID reader

是将电子标签中的信息读出，或将电子标签所需要存储的信息写入标签的装置。

2.5.26 图片破损 photo damaged

摄像头所拍摄图像无法正确显示，从而影响商品识别。

2.5.27 识别率 recognition ratio

商品被正确识别的比例。

2.5.28 摄像头 camera

识别商品或监控周围环境人员行为的摄像装置。

2.5.29 监控摄像头 monitor

用于监控使用自动售货机人员行为的摄像装置。

2.5.30 识别摄像头 recognition camera

用于识别商品的摄像装置。

2.5.31 摄像头防雾装置 camera anti-fog device

通过加热防止摄像头起雾，提高识别率的装置。

2.5.32 屏蔽功能 shielding function

RFID 智能货柜为正确盘点货柜内商品，而形成的一个屏蔽环境。

2.5.33 支付方式 method of payment

通过自动售货机购买商品的支付方式，包括现金、扫二维码（微信、支付宝、银联、京东等）、刷信用卡、刷实体卡、会员电子钱包等。

2.5.34 支付二维码 payment QR code

自动售货机根据顾客选择购买商品而展示的支付二维码，顾客手机扫描此二维码进行货款支付。支付二维码可以多个，分别对应不同支付提供商。也可聚合为一个二维码对应多个支付提供商。

2.5.35 免密代扣 quick pay

一种授权扣取用户费用的支付方式，当顾客选择免密代扣后，在以后的购买支付时，系统自动从顾客关联账户扣款，不需要顾客再输入密码支付。

2.5.36 支付占比 payment proportion

在自助售货系统管理平台上，根据商品售卖数据，统计并展示各种支付方式的资金占比。

2.5.37 自动退款 auto refund

自助售货系统管理平台根据设备反馈出货异常状态，可以自动发起对应订单的退款。

2.5.38 手动退款 manual refund

自助售货系统管理平台根据设备反馈出货异常状态，可以手动干预发起对应订单的退款。

2.5.39 打款记录 transfer details

是指自助售货系统的支付渠道方（如：微信、支付宝等）按照一定周期向自助售货运营方的银行账号支付该支付渠道方所代收的商品销售款项，由此产生打款记录；使用第三方支付会有一定比例的服务费用发生。

2.5.40 对账系统 financial reconciliation

通过技术手段从第三方平台下载订单流水信息，与自己系统账单进行比对。

2.5.41 自动补充找零硬币机构 automatic loading mechanism

将投入硬币自动转入找零钱筒的结构。

2.5.42 纸币插入方向 bill insert direction

纸币进入插入口时的朝向。一般有正反竖横四个方向。

2.5.43 纸币循环系统 bill recirculating system

将接收的纸币作为找零用，或兑换用的纸币处理方式。

2.5.44 纸币暂存机构 bill escrow

将插入的纸币暂存，按退币杆时，退回插入纸币的机构。

2.5.45 纸币退币 bill return

插入的纸币无法识别时，自动退回到插入口。

2.5.46 纸币退币机构 bill return mechanism

将插入的纸币退回的结构，消费者停止商品购买，按退币杆时，或者纸币以外的物品进入时（例如无法识别的纸币、残损纸币、假币时）发生退回动作。

2.5.47 纸币钱箱 cashbox

存放纸币的结构。

2.5.48 纸币器 bill validator

识别插入纸币的真伪、种类的装置，根据识别的纸币种类、组合、识别方法不同，纸币器的结构、功能有所差异。

2.5.49 硬币器 coin changer

由硬币识别装置、计数装置以及找零装置构成。实现识别投入硬币的真伪、种类，计数以及找零功能。其功能、结构根据使用硬币的种类、价格设定数量以及方法，硬币器有不同种类。

2.5.50 防盗装置 burglarproof unit

为防止自动售货机内的现金或商品被盗（而安装）的防盗报警器之类的装置。

2.5.51 找零机构 change mechanism

当投入的现金金额超过商品销售价格时，将差额部分以零钱方式输出的机构。

2.5.52 硬币导槽 coin chute

将投入的硬币导入到硬币器的（自动售货机投币口到硬币器之间的）斜面滑道。

2.5.53 投币口挡板 coin inlet shutter

在投币口用来禁止投入硬币或其他物品的挡板。

2.5.54 拒收硬币 coin reject

投入的硬币无法识别时，自动将硬币导到退币口。

2.5.55 硬币暂存 coin escrow

将投入的硬币暂时记录、保存，按退币按钮时，将投入的货币或等值的其他货币退出的结构(组件)。

2.5.56 退币机构 return mechanism

将投入的硬币退回到退币器口的结构。消费者在购物时，中途停止购买，按退币杆时，或使用了硬币以外物品时（例如无法接受的硬币，假币等），或者找零不足时，该装置开始工作。

2.5.57 硬币识别装置 coin identification unit

对投入的硬币是否为真币及其种类进行识别判断的装置，分为机械式和电子式。

2.5.58 电子识别方式 electronic identification method

通过各种电子方法识别硬币、纸币。

2.5.59 机械式识别 mechanical identification method

硬币器识别硬币方式的一种，根据机械的特点，识别硬币的厚度、直径、弹性。

2.5.60 硬币分流 coin over flow

当投入找零钱筒里的硬币装满钱筒时，之后投入的硬币会被分至他处的处理方法。

2.5.61 差额找零 over pay

指投入现金的金额超过购买商品的价格时，设备将差额部分作为零钱找回。

2.5.62 预付费系统 prepaid card system

顾客在使用业务前预先支付费用，该费用在顾客成功使用业务之后再行实际扣除。

2.5.63 自动结算 automatic settlement

完成交易后，不须人为介入，由系统自动进行结算的模式。

2.5.64 光学检测方法 optical perceive method

检测纸币的方法之一，用光检测纸质、类型（透光量）、外径尺寸（通过时间）。

2.5.65 自锁型钱箱 self-lock cash box

内置于自动售货机内，自动上锁的钱箱。

2.5.66 暂存 escrow

将投入的纸币、硬币暂时记录、保存，按退币按钮时，将投入的货币或等值的其他货币退出的结构或组件。

2.6 货道与出货控制

2.6.1 计数装置 counting unit

输出与数量计算有关的一系列指令的装置，例如投或插入现金金额的计算、以及出货指令、找零、停止收币或退币等指令。

2.6.2 计数器 counter

接收计数信号，计算并存储投入现金或销售的商品数量的装置。

2.6.3 货仓门 hatch door

自动售货机内门上部被分割开的结构，可以开关，用于补货用。

2.6.4 提升机构 lift up mechanism

将商品传送至容易取出位置的机构。

2.6.5 升降机构 lift mechanism

为了防止商品从货道直接掉落，采用升降平台接住商品，并缓慢送到出货口的成套设备。

2.6.6 升降平台 lift platform

在食品自动售货机升降机中被带动升降接货的平台。

2.6.7 链式升降方式 chain lift

上下方有旋转轴，使用两个相对的循环链的出货方式，用于销售容量比较大的商品。

2.6.8 防倾覆装置 fallen-proof unit

防止设备倾覆的金属固定件、室内安装用的脚板之类的装置。

2.6.9 外门 main door

自动售货机前部，对自动售货机内形成保护的门，通常为金属材质喷漆隔板。

2.6.10 内门 thermal door

自动售货机外门和箱体之间的隔板，通常由保温材料制成，具有保温作用。

2.6.11 门锁装配 lock set

自动售货机中为了锁止门而设置的一整套连杆机构称为门锁装配。

2.6.12 防盗板 stolen proof plate

为防止商品丢失，在自动售货机内部安装的起到防盗作用的钢板或类钢板装置。

2.6.13 取物口门 vend product outlet flap

为防止昆虫入内以及灰尘引起的污染，隔离取物口与外部环境之间的隔板。

2.6.14 取货口门锁 delivery door lock

在非贩卖商品的时间段，自动售货机的取货口门是被锁止的，通常采用电磁铁控制。

2.6.15 选择按钮 selection button

对应展台样品的按钮，用于关联展台样品与货道的对应关系，按下对应展品的按钮代表选择了此样品对应的商品。

2.6.16 布局图 layout

表示出货系统或部品间配置关系的图。

2.6.17 货道 column

将不同商品区分开存放的部分。存放方式根据机种不同而不同，饮料自动售货机（杯装机除外），分为坡式货道，堆栈货道、蛇型货道等。

2.6.18 自由设定货道 variable column

货道与选货按钮的对应可以随意变更的功能。

2.6.19 蛇形货道 serpentine column

为了防止饮料在下落过程中激烈碰撞，对货道从上至下以s形（蛇形）做成商品通路，是罐装饮料机的货道基本设置方式。

2.6.20 坡式货道 slope column

从商品投入口到商品划出货道，商品始终处于一定的斜坡内。

2.6.21 弹簧货道 spiral column

存放商品的部位为螺旋状，主要为袋装食品、乳饮料、杯装食品的存放使用这种方式。

2.6.22 堆栈货道 column column

在货道内将商品直接堆叠，并一个一个出货的方式。

2.6.23 履带货道 conveyor column

以履带的形式带动商品滑出货道的出货方式。

2.6.24 履带模组 conveyor unit

通过履带移动商品的装置。根据不同使用用途，有不同用语，例如传送商品履带。

2.6.25 货道对应 column corresponding

指在点位的自动售货机内商品所在货道与后台管理系统一一对应。

2.6.26 合并货道 column combine

为了售卖更大商品，自动售货机的两个或者三个货道可以同步工作，称为合并货道。

2.6.27 出货通道 delivery chute

为将商品送至取物口的斜面滑道。

2.6.28 出货装置 dispense mechanism

主要用于蛇形货道饮料机，确保蛇形货道顺利出货，并确保出货数量的装置。

2.6.29 货道隔板 column separate

食品自动售货机托盘内，用来隔开两个货道而设置的板状物。

2.6.30 货道托盘 column tray

用于食品自动售货机每层货道固定的一个托盘。

2.6.31 层架 shelf

货柜内存放商品的装置，不同识别方式的层架数量及结构会有所不同。

2.6.32 档板出货机构 flapper type vend mechanism

通过档板的开关，实现出货的方式。

2.6.33 单取物口 single delivery port

为方便取出销售商品，通过滑道将商品集于一个出口处。

2.6.34 投货口 product inlet

蛇形货道中商品放入货道的入口。

2.6.35 出货口 product outlet

蛇形货道中商品从货道滑出的出口。

2.6.36 取货口 vend product outlet

自动售货机销售商品时，消费者拿取商品的位置。

2.6.37 分杯装置 cup dispenser

存储杯子与落杯的机械装置的总称，也包含控制部分。

2.6.38 纸杯导轨 cup guide

纸杯落到杯座时，为防止错位的支撑器具。

2.6.39 方形储杯器 cup housing

主要指的是方形储杯器。

2.6.40 运杯机构 cup transfer mechanism

为将原料接入杯中，将掉下来的杯子握住，并移动杯子的机构。

2.6.41 落杯导槽 cup chute

通过落杯机构，从储杯筒落下的杯子到取杯口之间的杯子滑出通道。

2.6.42 置杯台/杯座 cup stage

饮料注入时杯子所摆放的位置（台子）。

2.6.43 储杯筒 cup container

存储杯子的容器总称。

2.6.44 圆形储杯器 cup turret

储存圆形杯子的储杯装置。

2.6.45 缺杯 cup empty

指储杯筒中的杯子已用完，需要补货的状态。

2.6.46 稀释 diluting mixing

对现有溶液加入更多溶剂而使其浓度减小的操作。

2.6.47 杯内搅拌方式 direct cup mixing system

在杯子中，加工饮料用的原料与碳酸水或水（热水）直接搅拌、加工饮料的方式。比如将浓缩糖浆在杯内稀释、混合的方式较常见。

2.6.48 分料机构 material divider

将糖、奶精等原料分到不同混合斗的结构。

2.6.49 研磨机构 milling mechanism

将咖啡豆磨成粉，并送至冲泡器的结构，通常可以调节研磨粗细度。

2.6.50 搅拌装置 mixing unit

混合原料的机构。

2.6.51 现调式 post-mix

杯装饮料自动售货机，以浓缩糖浆为原料，在机器内稀释及混合，并注入杯中的方式。

2.6.52 压力式 pressure rise system

杯装机中，以CO₂压力，将糖浆从容器中取出的方式。

2.6.53 泵式 pump up

杯装机中，使用泵将糖浆从容器取出的方法。

2.6.54 稀释比例 dilution rate

以现场制售设备加工饮料所使用的糖浆等原料，单位容积相对应的水、碳酸水或热水的容积比例。

2.6.55 糖浆稀释比例 rate of syrup dilution

糖浆与碳酸水或者水的混合比。

2.6.56 杯座清洗机构 stage rinse

清洗杯装饮料自动售货机杯座的机构。

2.6.57 吸管盒 straw box

销售牛奶等利乐包装饮料的自动售货机上安装的存放吸管的盒子。弹簧型盒子居多，取出吸管后，

2.6.58 CO₂ 调节器 CO₂ regulator

调节 CO₂ 压力的装置。

2.6.59 碳酸发生器 carbonator

杯装自动售货机中，将 CO₂ 与水混合，生成碳酸水的压力容器。

2.6.60 落杯机构 cup drop mechanism

咖啡机内部用于暂存杯子，并根据指令下落杯子，且保证每次落杯为 1 个的装置。

2.6.61 杯搬运机构 cup carry mechanism

用于搬运杯子接取粉料、咖啡液等物料完成咖啡机饮品制作的设备，通常由 x、y、z 轴构成。

2.6.62 杯内清洗 in cup cleansing

咖啡机搅拌棒在每次进行搅拌动作后都需要用清洁的热水进行清洗，在清洗搅拌棒时杯子未撤出搅拌区域，清洗搅拌棒的水流入咖啡杯内的形式称为杯内清洗。

2.6.63 杯外清洗 in bucket cleansing

咖啡机搅拌棒在每次进行搅拌动作后都需要用清洁的热水进行清洗,在清洗搅拌棒时杯子撤出搅拌区域,清洗搅拌棒的水流入废水桶的形式称为杯外清洗。

2.6.64 口味调节功能 taste regulatory function

糖、奶精等调味品加量、减量之类的口味调节功能。

2.6.65 取餐口 pick up door

盒饭加热后的出货口,通常为防止意外发生,盒饭机的取餐口具有限时开放的功能。

2.6.66 喷嘴内混合 nozzle mixing

多用于现调机,水与糖浆在喷嘴中混合的方式。与其相对应的是容器内混合方式“cup mixing”。

2.6.67 空气搅拌 air stirring

利用空气运动将热水与咖啡粉混合。

2.6.68 萃取 brewing

通过热水蒸煮过程从咖啡粉内提取出水果酸、咖啡因等。

2.6.69 萃取装置 brewing unit

把烘培、粉碎的咖啡豆等原料,通过滤纸,以热水进行萃取的装置。

2.6.70 抽出 extraction

从萃取机构中将咖啡液转移到咖啡杯杯内的过程。

2.6.71 流量计 flow regulator

流量调节装置。用于自由调节糖浆等液体原料的流量。

3 参考文献

- [1] GB/T 23647-2009 自助服务终端通用规范
- [2] 《自動販売機用語辞典》,1999年5月20日出版,日本自動販売機工業会
- [3] GB/T 21001.1-2007 冷藏陈列柜第1部分:术语
- [4] GB/T 28493-2012 瓶装、罐装和其它封装饮料自动售货机性能试验方法
- [5] GB/T 26920.3-2019 商用制冷器具能效限定值及能效等级 第3部分:制冷自动售货机
- [6] GA/T 73-1994 机械防盗锁
- [7] GB/T 18517 制冷术语
- [8] GB 4943.1-2001 信息技术设备 安全 第1部分:通用要求