(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2018 年 12 月 27 日 (27.12.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/233105 A1

(51) 国际专利分类号:
A47F 5/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/102655

(22) 国际申请日: 2017 年 9 月 21 日 (21.09.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710463470.5 2017年6月19日 (19.06.2017) CN

(71) 申请人: 太仓市高泰机械有限公司 (TAICANG GAOTAI MACHINERY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市太仓市城厢镇人民南路36号办公611室、办公612室、办公613室刘为峰, Jiangsu 215400 (CN)。

(72) 发明人: 林兰英 (LIN, Lanying); 中国江苏省苏州市太仓市城厢镇人民南路36号办公611室、办公612室、办公613室刘为峰, Jiangsu 215400 (CN)。

(74) 代理人: 苏州市方略专利代理事务所 (普通合伙) (SUZHOU FANGLVE PATENT AGENT FIRM (ORDINARY PARTNERSHIP)); 中国江苏省苏州市太仓市北京西路6号孵化楼西楼607室, Jiangsu 215400 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) **Title:** SMART PRODUCT DISPLAY RACK, AND OPERATING METHOD THEREOF

(54) 发明名称: 一种智能化展示货架及其工作方法

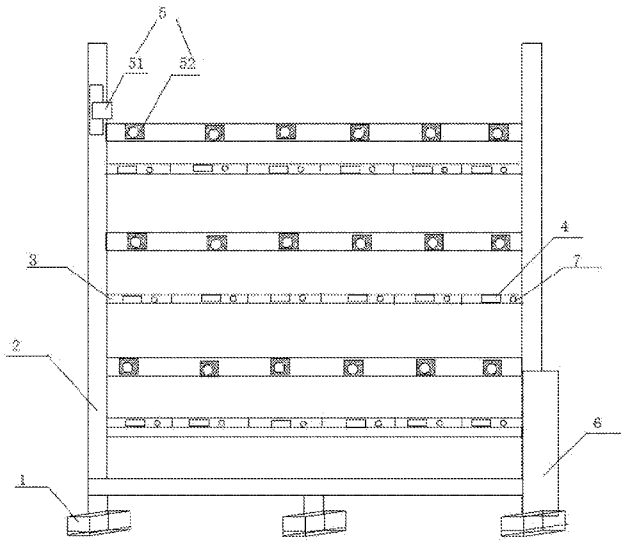


图 1

(57) **Abstract:** A smart product display rack, comprising: a main body. The main body is provided with a base (1), a support frame (2), a shelf (3), an audio playback device (4), a detection device (5), and a control device (6). The support frame (2) is fixed to the base (1). The shelf (3) is provided on the support frame in a transverse direction. The audio playback device (4) is disposed at an object shelving position on the shelf (3). The detection device (5) is provided on the main body. The control device (6) is provided within the base (1). The shelf (3) is further provided with a control button (7). The audio playback device (4) and control button (7) are connected to the control device (6). The detection device is provided with a camera mechanism (41) and an infrared detection instrument (42).

WO 2018/233105 A1

[见续页]

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护)：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：一种智能化展示货架，包括：展架本体，展架本体中设有底座(1)、支撑架(2)、放置架(3)、语音播放装置(4)、检测装置(5)和控制装置(6)，支撑架(2)固定于底座(1)上，放置架(3)横向设于支撑架上v，语音播放装置(4)设于放置架(3)上物品的摆放位上，检测装置(5)设于展架本体上，控制装置(6)设于底座(1)中，且，放置架(3)上还设有控制键(7)，语音播放装置(4)和控制键(7)均与控制装置(6)连接；检测装置中设有摄像机构(41)和红外线检测仪(42)。

一种智能化展示货架及其工作方法

技术领域

[0001] 本发明属于展示货架，特别涉及一种智能化展示货架及其工作方法。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展，各种各样的商品货物琳琅满目，为了更好的管理、清点以及出售，无论是仓库还是商场还是展馆都需要展示货架用于对各种各样的商品进行摆放，然而，目前市面上的展示货架都是最普通的货架，功能较为单一，只具备货物摆放功能。

[0003] 现有的展示货架大多都是采用纸质标签对货物的价格以及其他信息进行记载，然而由于纸质标签容易磨损，在实际的使用过程中，我们常常会发现纸质标签上的字迹较为模糊，或者是完全看不清，甚至有的商品前没有标签等出现标签丢失的情况，这样就会给消费者造成诸多的不便，同时也会给工作人员造成工作的不便；与此同时，现有的各商场或者是仓库的补货大多都是人工进行查货，发现展示货架上缺货再进行补货，这样会耗费大量的人力和时间，因而现有的展示货架还有待于改进。

发明内容

[0004] 发明目的：为了克服以上不足，本发明的目的是提供一种智能化展示货架，其结构简单，设计合理，易于生产，自动化程度高，减少人工劳动量，提高了工作效率，储料量大并且应用灵活。

[0005] 技术方案：为了实现上述目的，本发明提供了一种智能化展示货架，包括：展架本体，所述的展架本体中设有底座、支撑架、放置架、语音播放装置、检测装置和控制装置，所述的支撑架固定于底座上，所述的放置架横向设于支撑架上，所述的语音播放装置设于放置架上物品的摆放位上，所述的检测装置设于展架本体上，所述的控制装置设于底座中，且，所述的放置架上还设有控制键，所述的语音播放装置和控制键均与控制装置连接；

所述的检测装置中设有摄像机构和红外线检测仪，所述的摄像机构通过连接件设于支撑架上，所述的红外线检测仪设于放置架上，所述的摄像机构和红外线检测仪均与控制装置连接。

[0006] 本发明中所述的一种智能化展示货架，其通过在展示货架上设置了语音播放装置，当货架上的价格丢失或者是看不清或者是一些不认字的老人和小孩不会看价格时，那么可以通过语音播放装置进行价格播报，给客户提供了诸多的便捷，同时也减少了工作人员的工作量；与此同时，还在货架上设置了摄像机构和红外检测仪对放置架上当展示货架上商品进行

监测，一旦展示货架上的某种商品缺少时，通过语音播放装置对工作人员进行语音提醒，相关负责人无需时刻到每个货架上去看，从而大大的减少了工作人员的工作量，减少营销人员的数量，从而减少了企业的投入成本，从而更好的满足企业的需求。

[0007] 本发明中所述的放置架上设有分割线，所述的控制键设于两分割线之间，分割线的设置，能够有效的将各个展示位置区分开，有效的提高了摄像机构和红外检测仪工作的准确性，从而让该展示货架更好的工作。

[0008] 本发明中所述的语音播放装置中设有音频控制装置和扬声器，所述的音频控制装置和扬声器均与控制装置连接。

[0009] 本发明中所述的放置架由放置台和背板构成，所述的背板上设有固定架，所述的红外线测试仪设于固定架上，所述背板的设置，能够有效的起到遮挡的效果，有效的防止商品从放置架的背面掉落，同时，固定架的设置也进一步提高了放置架和背板安装的稳固性。

[0010] 本发明中所述的底座呈倒 T 型，且，所述的底座上设有安装孔，且，所述的底座的支脚上设有脚垫，倒 T 型的设置大大的提高了底座的支撑使用的稳定性，同时，脚垫的设置，能够有效的避免底座支脚与地面之间造成磨损。

[0011] 本发明中所述的支撑架的底部设有螺纹，且，所述的支撑架与底座上的安装孔相配合，螺纹式设计，能够简化其安装的步骤，同时，也便于其拆卸和搬运。

[0012] 本发明中所述的控制装置中设有语音控制单元、检测控制单元、报警控制单元和控制器单元，所述的控制器单元中设有商品数据存储单元、语音控制模块、检测控制模块、数据处理单元、报警控制单元和中央处理器，所述的语音控制单元的输入和输出端分别与语音控制模块和语音播放装置连接，所述的检测控制单元的输入和输出端分别与检测装置和检测控制模块连接，所述的商品数据存储单元、语音控制模块、检测控制模块、数据处理单元、报警控制单元均与中央处理器连接。

[0013] 本发明中所述的检测控制单元中设有摄像检测控制单元和红外线检测控制单元，所述的摄像检测控制单元和红外线检测控制单元分别与摄像机构和红外线检测仪连接。

[0014] 本发明中所述的一种智能化展示货架的工作方法，具体的工作方法如下：

（1）：首先对展示货架中的底座、支撑架以及放置架在指定的位置进行组装；

（2）：待展示货架组装好后，对准备好的语音播放装置以及检测装置中设有摄像机构和红外线检测仪和控制装置进行组装，并对语音播放装置和控制装置进行连接；

（3）：待语音播放装置连接好后，根据商家实际铺货的需求，在放置架上画出分割线，待分割线画好后，在每个商品相对的位置安装控制键；

（4）：待上述各部件都安装完成后，至此该展示货架安装完成，即可投入使用；

（5）：在使用的过程中，当放置架上的商品放置区多对应的价格标签丢失或者是模糊或者是年纪较大的老人看不清时，按下商品对应的控制键；

（6）：当按下控制键后，控制键将会立即把信号传送给控制装置中的控制键控制单元，然后控制键控制单元把接收到信息传送给数据处理单元；

（7）：然后数据处理单元会对接收到的数据进行分析处理，并将得出的结果传送给中央处理器，待中央处理器接收到数据后，将通过数据处理器将接收到的数据与商品数据存储单元中的数据进行比对查找，待比对查找结束后，将比对的结果传送到中央处理器中；

（8）：然后中央处理器中的控制器会命令语音控制模块开始工作，待语音控制模块接收到命令后将通过语音播放装置对该商品的价格进行语音播报即可；

（9）：在上述使用的过程中，检测装置中的摄像机构对放置架上的商品进行拍摄成像，然后将数据传送给与摄像检测控制单元；

（10）：当摄像检测控制单元接收到数据后立即把数据传送给数据处理单元，然后出具处理单元把处理分析的结果传送给中央处理器；

（11）：在上一步骤中，当摄像机构拍摄的数据分析得出放置台的放置区出现空位时，中央处理器将会命令红外线检测仪开始工作；

（12）：然后红外线检测仪对展示货架上的物品当放置架上的商品进行检测，并将检测的数据传送给红外线检测控制单元，由红外线检测控制单元把数据传送给数据处理单元；

（13）：然后数据处理单元中的数据分析器将对摄像机构和红外线检测仪拍摄和检测的 2 组数据进行对比分析，并把分析后的结果传送给央处理器中；

（14）：一旦分析得出的结论是放置台上缺少货物，那么中央处理器将会向语音控制模块发出指令，由其命名语音播放装置通过语音播放功能对工作人员进行补货提醒即可。

[0015] 上述技术方案可以看出，本发明具有如下有益效果：

1、本发明中所述的一种智能化展示货架，其通过在展示货架上设置了语音播放装置，当货架上的价格丢失或者是看不清或者是一些不认字的老人和小孩不会看价格时，那么可以通过语音播放装置进行价格播报，给客户提供了诸多的便捷，同时也减少了工作人员的工作量，让该展示货架能够更好的为客户服务，更好的满足使用者的需求。

[0016] 2、与此同时，本发明还在货架上设置了摄像机构和红外检测仪对放置架上当展示货架上商品进行监测，一旦展示货架上的某种商品缺少时，通过语音播放装置对工作人员进行语音提醒，相关负责人无需时刻到每个货架上去看，从而大大的减少了工作人员的工作量，

减少营销人员的数量，从而减少了企业的投入成本，从而更好的满足企业的需求。

[0017] 3、本发明中所述的放置架由放置台和背板构成，所述的背板上设有固定架，所述背板的设置，能够有效的起到遮挡的效果，有效的防止商品从放置架的背面掉落，同时，固定架的设置也进一步提高了放置架和背板安装的稳固性。

[0018] 4、本发明中所述的一种智能化展示货架的工作方法，其通过控制装置控制语音播放装置对展示货架上的商品信息进行播报，能够有效的解决纸质标签不清问题也为不识字的老人以及小孩提供了帮助，同时，还通过控制装置控制检测装置让其对展示货架上的缺货现象进行监测，并通过摄像机构和红外检测仪实现双重的检测，让其实现一个自检的过程，提高其检测的准确性，很好的解决了人工补货所存在的问题，让其更好的满足客户的需求。

附图说明

[0019] 图 1 为本发明所述的智能化展示货架的结构示意图；

图 2 为本发明中支撑架与底座的安装示意图；

图 3 为本发明中控制装置的电气连接示意图；

图中：底座-1、支撑架-2、放置架-3、语音播放装置-4、检测装置-5、摄像机构-51、红外线检测仪-52、控制装置-6、控制键-7。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例，进一步阐明本发明。

实施例

[0021] 如图 1 至图 3 所示的一种智能化展示货架，包括：展架本体，所述的展架本体中设有底座 1、支撑架 2、放置架 3、语音播放装置 4、检测装置 5 和控制装置 6，所述的检测装置 5 中设有摄像机构 51 和红外线检测仪 52；

上述各部件的关系如下：

所述的支撑架 2 固定于底座 1 上，所述的放置架 3 横向设于支撑架 2 上，所述的语音播放装置 4 设于放置架 3 上物品的摆放位上，所述的检测装置 5 设于展架本体上，所述的控制装置 6 设于底座 1 中，且，所述的放置架 3 上还设有控制键 7，所述的语音播放装置 4 和控制键 7 均与控制装置 6 连接； 所述的摄像机构 51 通过连接件设于支撑架 2 上，所述的红外线检测仪 52 设于放置架 3 上，所述的摄像机构 51 和红外线检测仪 52 均与控制装置 6 连接。

[0022] 本实施例中所述的放置架 3 上设有分割线，所述的控制键 7 设于两分割线之间。

[0023] 本实施例中所述的语音播放装置 4 中设有音频控制装置和扬声器，所述的音频控制装置和扬声器均与控制装置 6 连接。

[0024] 本实施例中所述的放置架 3 由放置台和背板构成，所述的背板上设有固定架，所述的红外线测试仪 42 设于固定架上。

[0025] 本实施例中所述的底座 1 呈倒 T 型，且，所述的底座 1 上设有安装孔，且，所述的底座 1 的支脚上设有脚垫。

[0026] 本实施例中所述的支撑架 2 的底部设有螺纹，且，所述的支撑架 2 与底座 1 上的安装孔相配合。

[0027] 本实施例中所述的控制装置 6 中设有语音控制单元、检测控制单元、报警控制单元和控制器单元，所述的控制器单元中设有商品数据存储单元、语音控制模块、检测控制模块、数据处理单元、报警控制单元和中央处理器，所述的语音控制单元的输入和输出端分别与语音控制模块和语音播放装置 4 连接，所述的检测控制单元的输入和输出端分别与检测装置 5 和检测控制模块连接，所述的商品数据存储单元、语音控制模块、检测控制模块、数据处理单元、报警控制单元均与中央处理器连接。

[0028] 本实施例中所述的检测控制单元中设有摄像检测控制单元和红外线检测控制单元，所述的摄像检测控制单元和红外线检测控制单元分别与摄像机构 41 和红外线检测仪 42 连接。

[0029] 实施例 2

如图所示的一种智能化展示货架，包括：展架本体，所述的展架本体中设有底座 1、支撑架 2、放置架 3、语音播放装置 4、检测装置 5 和控制装置 6，所述的检测装置 5 中设有摄像机构 51 和红外线检测仪 52；

上述各部件的关系如下：

所述的支撑架 2 固定于底座 1 上，所述的放置架 3 横向设于支撑架 2 上，所述的语音播放装置 4 设于放置架 3 上物品的摆放位上，所述的检测装置 5 设于展架本体上，所述的控制装置 6 设于底座 1 中，且，所述的放置架 3 上还设有控制键 7，所述的语音播放装置 4 和控制键 7 均与控制装置 6 连接； 所述的摄像机构 51 通过连接件设于支撑架 2 上，所述的红外线检测仪 52 设于放置架 3 上，所述的摄像机构 51 和红外线检测仪 52 均与控制装置 6 连接。

[0030] 本实施例中所述的放置架 3 上设有分割线，所述的控制键 7 设于两分割线之间。

[0031] 本实施例中所述的语音播放装置 4 中设有音频控制装置和扬声器，所述的音频控制装置和扬声器均与控制装置 6 连接。

[0032] 本实施例中所述的放置架 3 由放置台和背板构成，所述的背板上设有固定架，所述的红外线测试仪 42 设于固定架上。

[0033] 本实施例中所述的底座 1 呈倒 T 型，且，所述的底座 1 上设有安装孔，且，所述的底座 1 的支脚上设有脚垫。

[0034] 本实施例中所述的支撑架 2 的底部设有螺纹，且，所述的支撑架 2 与底座 1 上的安装孔相配合。

[0035] 本实施例中所述的控制装置 6 中设有语音控制单元、检测控制单元、报警控制单元和控制器单元，所述的控制器单元中设有商品数据存储单元、语音控制模块、检测控制模块、数据处理单元、报警控制单元和中央处理器，所述的语音控制单元的输入和输出端分别与语音控制模块和语音播放装置 4 连接，所述的检测控制单元的输入和输出端分别与检测装置 5 和检测控制模块连接，所述的商品数据存储单元、语音控制模块、检测控制模块、数据处理单元、报警控制单元均与中央处理器连接。

[0036] 本实施例中所述的检测控制单元中设有摄像检测控制单元和红外线检测控制单元，所述的摄像检测控制单元和红外线检测控制单元分别与摄像机构 41 和红外线检测仪 42 连接。

[0037] 本实施例中所述的一种智能化展示货架的工作方法，具体的工作方法如下：

（1）：首先对展示货架中的底座 1、支撑架 2 以及放置架 3 在指定的位置进行组装；

（2）：待展示货架组装好后，对准备好的语音播放装置 4 以及检测装置 5 中设有摄像机构 51 和红外线检测仪 52 和控制装置 6 进行组装，并对语音播放装置 4 和控制装置 6 进行连接；

（3）：待语音播放装置 4 连接好后，根据商家实际铺货的需求，在放置架 3 上画出分割线，待分割线画好后，在每个商品相对的位置安装控制键 7；

（4）：待上述各部件都安装完成后，至此该展示货架安装完成，即可投入使用；

（5）：在使用的过程中，当放置架 3 上的商品放置区多对应的价格标签丢失或者是模糊或者是年纪较大的老人看不清时，按下商品对应的控制键 7；

（6）：当按下控制键 7 后，控制键 7 将会立即把信号传送给控制装置 6 中的控制键控制单元，然后控制键控制单元把接收到信息传送给数据处理单元；

（7）：然后数据处理单元会对接收到的数据进行分析处理，并将得出的结果传送给中央处理器，待中央处理器接收到数据后，将通过数据处理器将接收到的数据与商品数据存储单元中的数据进行比对查找，待比对查找结束后，将比对的结果传送到中央处理器中；

（8）：然后中央处理器中的控制器会命令语音控制模块开始工作，待语音控制模块接收到命令后将通过语音播放装置 4 对该商品的价格进行语音播报即可；

（9）：在上述使用的过程中，检测装置 5 中的摄像机构 51 对放置架 3 上的商品进行拍摄成像，然后将数据传送给与摄像检测控制单元；

（10）：当摄像检测控制单元接收到数据后立即把数据传送给数据处理单元，然后出具处理单元把处理分析的结果传送给中央处理器；

（11）：在上一步骤中，当摄像机构 51 拍摄的数据分析得出放置台的放置区出现空位时，中央处理器将会命令红外线检测仪 52 开始工作；

（12）：然后红外线检测仪 52 对展示货架上的物品当放置架 3 上的商品进行检测，并将检测的数据传送给红外线检测控制单元，由红外线检测控制单元把数据传送给数据处理单元；

（13）：然后数据处理单元中的数据分析器将对摄像机构 51 和红外线检测仪 52 拍摄和检测的 2 组数据进行对比分析，并把分析后的结果传送给央处理器中；

（14）：一旦分析得出的结论是放置台上缺少货物，那么中央处理器将会向语音控制模块发出指令，由其命名语音播放装置 4 通过语音播放功能对工作人员进行补货提醒即可。

[0038] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进，这些改进也应视为本发明的保护范围。

[0039]

权 利 要 求 书

1. 一种智能化展示货架，其特征在于：包括：展架本体，所述的展架本体中设有底座（1）、支撑架（2）、放置架（3）、语音播放装置（4）、检测装置（5）和控制装置（6），所述的支撑架（2）固定于底座（1）上，所述的放置架（3）横向设于支撑架（2）上，所述的语音播放装置（4）设于放置架（3）上物品的摆放位上，所述的检测装置（5）设于展架本体上，所述的控制装置（6）设于底座（1）中，且，所述的放置架（3）上还设有控制键（7），所述的语音播放装置（4）和控制键（7）均与控制装置（6）连接；

所述的检测装置（5）中设有摄像机构（51）和红外线检测仪（52），所述的摄像机构（51）通过连接件设于支撑架（2）上，所述的红外线检测仪（52）设于放置架（3）上，所述的摄像机构（51）和红外线检测仪（52）均与控制装置（6）连接；

该智能化展示货架具体的工作方法如下：

（1）：首先对展示货架中的底座（1）、支撑架（2）以及放置架（3）在指定的位置进行组装；

（2）：待展示货架组装好后，对准备好的语音播放装置（4）以及检测装置（5）中设有摄像机构（51）和红外线检测仪（52）和控制装置（6）进行组装，并对语音播放装置（4）和控制装置（6）进行连接；

（3）：待语音播放装置（4）连接好后，根据商家实际铺货的需求，在放置架（3）上画出分割线，待分割线画好后，在每个商品相对的位置安装控制键（7）；

（4）：待上述各部件都安装完成后，至此该展示货架安装完成，即可投入使用；

（5）：在使用的过程中，当放置架（3）上的商品放置区多对应的价格标签丢失或者是模糊或者是年纪较大的老人看不清时，按下商品对应的控制键（7）；

（6）：当按下控制键（7）后，控制键（7）将会立即把信号传送给控制装置（6）中的控制键控制单元，然后控制键控制单元把接收到信息传送给数据处理单元；

（7）：然后数据处理单元会对接收到的数据进行分析处理，并将得出的结果传送给中央处理器，待中央处理器接收到数据后，将通过数据处理器将接收到的数据与商品数据存储单元中的数据进行比对查找，待比对查找结束后，将比对的结果传送到中央处理器中；

（8）：然后中央处理器中的控制器会命令语音控制模块开始工作，待语音控制模块接收到命令后将通过语音播放装置（4）对该商品的价格进行语音播报即可；

（9）：在上述使用的过程中，检测装置（5）中的摄像机构（51）对放置架（3）上的商品进行拍摄成像，然后将数据传送给与摄像检测控制单元；

（10）：当摄像检测控制单元接收到数据后立即把数据传送给数据处理单元，然后出具处理

单元把处理分析的结果传送给中央处理器；

（11）：在上一步骤中，当摄像机构（51）拍摄的数据分析得出放置台的放置区出现空位时，中央处理器将会命令红外线检测仪（52）开始工作；

（12）：然后红外线检测仪（52）对展示货架上的物品当放置架（3）上的商品进行检测，并将检测的数据传送给红外线检测控制单元，由红外线检测控制单元把数据传送给数据处理单元；

（13）：然后数据处理单元中的数据分析器将对摄像机构（51）和红外线检测仪（52）拍摄和检测的 2 组数据进行对比分析，并把分析后的结果传送给央处理器中；

（14）：一旦分析得出的结论是放置台上缺少货物，那么中央处理器将会向语音控制模块发出指令，由其命名语音播放装置（4）通过语音播放功能对工作人员进行补货提醒即可。

2. 根据权利要求 1 所述的智能化展示货架，其特征在于：所述的放置架（3）上设有分割线，所述的控制键（7）设于两分割线之间。

3. 根据权利要求 1 所述的智能化展示货架，其特征在于：所述的语音播放装置（4）中设有音频控制装置和扬声器，所述的音频控制装置和扬声器均与控制装置（6）连接。

4. 根据权利要求 1 所述的智能化展示货架，其特征在于：所述的放置架（3）由放置台和背板构成，所述的背板上设有固定架，所述的红外线测试仪（42）设于固定架上。

5. 根据权利要求 1 所述的智能化展示货架，其特征在于：所述的底座（1）呈倒 T 型，且，所述的底座（1）上设有安装孔，且，所述的底座（1）的支脚上设有脚垫。

6. 根据权利要求 1 所述的智能化展示货架，其特征在于：所述的支撑架（2）的底部设有螺纹，且，所述的支撑架（2）与底座（1）上的安装孔相配合。

7. 根据权利要求 1 所述的智能化展示货架，其特征在于：所述的控制装置（6）中设有语音控制单元、检测控制单元、报警控制单元和控制器单元，所述的控制器单元中设有商品数据存储单元、语音控制模块、检测控制模块、数据处理单元、报警控制单元和中央处理器，所述的语音控制单元的输入和输出端分别与语音控制模块和语音播放装置（4）连接，所述的检测控制单元的输入和输出端分别与检测装置（5）和检测控制模块连接，所述的商品数据存储单元、语音控制模块、检测控制模块、数据处理单元、报警控制单元均与中央处理器连接。

8. 根据权利要求 7 所述的智能化展示货架，其特征在于：所述的检测控制单元中设有摄像检测控制单元和红外线检测控制单元，所述的摄像检测控制单元和红外线检测控制单元分别与摄像机构（41）和红外线检测仪（42）连接。

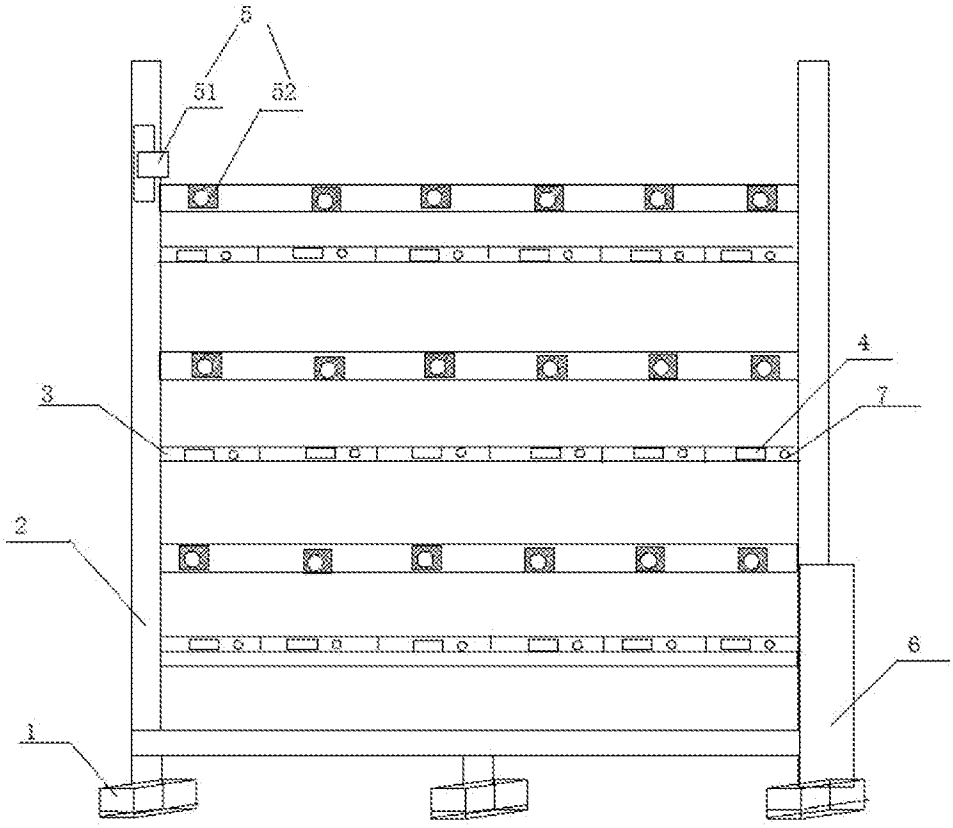


图 1

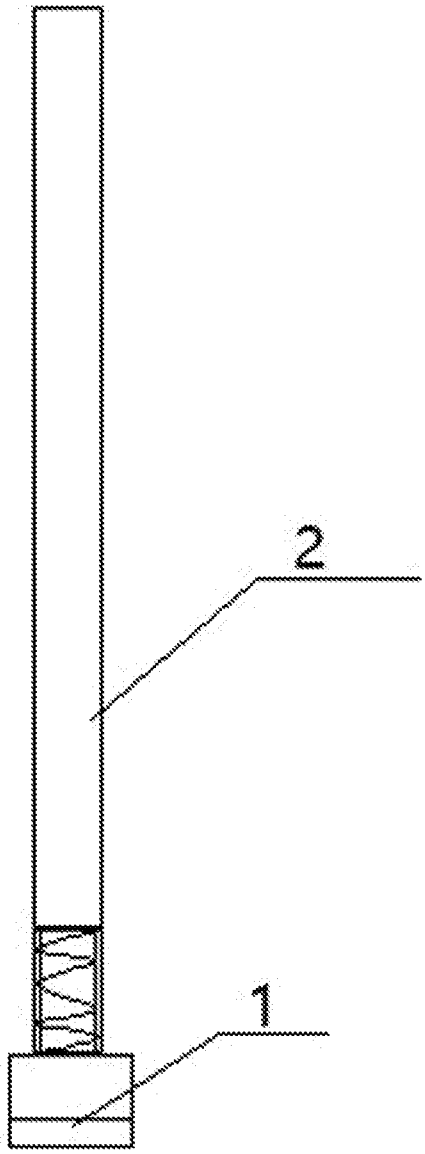


图 2

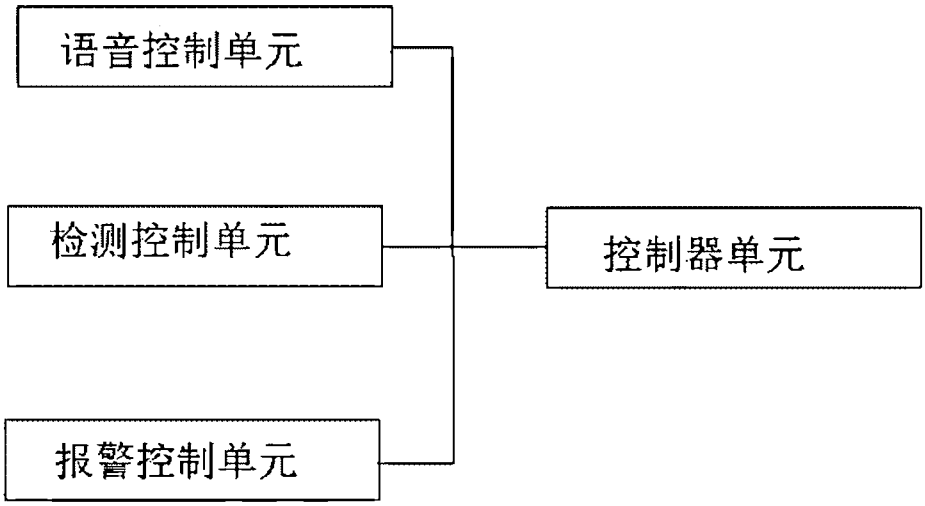


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/102655

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47F 5/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47F G07F G09F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, CNKI: 智能, 货架, 语音, 红外, 缺货, 补货, 报价, 价格, 播放, 播报, 售货机, 盲人, 摄像, 相机

SIPOABS, DWPI, VEN, GOOGLESCHOLAR: smart, voice, infrared, price, camera, replenishment, blind, broadcast, vending, shelf, rack

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103584579 A (QINGDAO GAOXIAO HEAVY INDUSTRY MACHINERY MANUFACTURE CO., LTD.), 19 February 2014 (19.02.2014), description, paragraphs 0013-0016, and figure 1	1-8
A	CN 104077678 A (WUXI TEBANG BUSIINESS EQUIPMENT MANUFACTURING CO., LTD.), 01 October 2014 (01.10.2014), entire document	1-8
A	CN 102631106 A (ZHANG, Siyan), 15 August 2012 (15.08.2012), entire document	1-8
A	CN 206179475 U (ZHANGPU LYUYE ECOLOGICAL AGRICULTURAL TECHNOLOGY CO., LTD.), 17 May 2017 (17.05.2017), entire document	1-8
A	CN 102324141 A (ZHOU, Liangwen), 18 January 2012 (18.01.2012), entire document	1-8
A	CN 1979565 A (TIANJIN GEDE CHENMAI IND DEVELOPMENT CO., LTD.), 13 June 2007 (13.06.2007), entire document	1-8
A	US 2014008382 A1 (CHECKPOINT SYSTEMS INC.), 09 January 2014 (09.01.2014), entire document	1-8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
16 March 2018	27 March 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer ZHANG, Yu Telephone No. 01062085126

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/102655

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2015254603 A1 (BASHKIN LEONARD M), 10 September 2015 (10.09.2015), entire document	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/102655

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103584579 A	19 February 2014	None	
CN 104077678 A	01 October 2014	None	
CN 102631106 A	15 August 2012	None	
CN 206179475 U	17 May 2017	None	
CN 102324141 A	18 January 2012	None	
CN 1979565 A	13 June 2007	None	
US 2014008382 A1	09 January 2014	CN 104519772 A	15 April 2015
		US 9576417 B2	21 February 2017
		WO 2014011618 A3	06 March 2014
		EP 2869734 A4	23 March 2016
		WO 2014011618 A2	16 January 2014
		EP 2869734 A2	13 May 2015
US 2015254603 A1	10 September 2015	US 2016240025 A1	18 August 2016
		US 9349113 B2	24 May 2016
		US 2017249591 A1	31 August 2017
		US 9886806 B2	06 February 2018

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2017/102655

A. 主题的分类

A47F 5/00(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

A47F G07F G09F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNABS,CNTXT,CNKI:智能，货架，语音，红外，缺货，补货，报价，价格，播放，播报，售货机，盲人，摄像，相机 SIPOABS,DWPI,VEN,GoogleScholar:smart,voice,infrared,price,camera,replenishment,blind,broadcast, vending,shelf,rack

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 103584579 A (青岛高校重工机械制造有限公司) 2014年 2月 19日 (2014-02-19) 说明书第0013-0016段，图1	1-8
A	CN 104077678 A (无锡特邦商业设备制造有限公司) 2014年 10月 1日 (2014-10-01) 全文	1-8
A	CN 102631106 A (张思妍) 2012年 8月 15日 (2012-08-15) 全文	1-8
A	CN 206179475 U (漳浦绿野生态农业科技有限公司) 2017年 5月 17日 (2017-05-17) 全文	1-8
A	CN 102324141 A (周良文) 2012年 1月 18日 (2012-01-18) 全文	1-8
A	CN 1979565 A (天津戈德辰迈实业发展有限公司) 2007年 6月 13日 (2007-06-13) 全文	1-8
A	US 2014008382 A1 (CHECKPOINT SYSTEMS INC) 2014年 1月 9日 (2014-01-09) 全文	1-8

☑ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2018年 3月 16日	2018年 3月 27日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 张宇 电话号码 (86-10)01062085126

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/102655

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	US 2015254603 A1 (BASHKIN LEONARD M) 2015年 9月 10日 (2015-09-10) 全文	1-8

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/102655

检索报告引用的专利文件			公布日（年/月/日）	同族专利			公布日（年/月/日）
CN	103584579	A	2014年 2月 19日	无			
CN	104077678	A	2014年 10月 1日	无			
CN	102631106	A	2012年 8月 15日	无			
CN	206179475	U	2017年 5月 17日	无			
CN	102324141	A	2012年 1月 18日	无			
CN	1979565	A	2007年 6月 13日	无			
US	2014008382	A1	2014年 1月 9日	CN	104519772	A	2015年 4月 15日
				US	9576417	B2	2017年 2月 21日
				WO	2014011618	A3	2014年 3月 6日
				EP	2869734	A4	2016年 3月 23日
				WO	2014011618	A2	2014年 1月 16日
				EP	2869734	A2	2015年 5月 13日
US	2015254603	A1	2015年 9月 10日	US	2016240025	A1	2016年 8月 18日
				US	9349113	B2	2016年 5月 24日
				US	2017249591	A1	2017年 8月 31日
				US	9886806	B2	2018年 2月 6日