

权 利 要 求 书

1. 一种食材配送系统，包括至少一个配送单元，其特征在于，每个配送单元包括：

5 第一存储部，其用于存储待配送食材，

所述第一存储部具有：

框架，所述框架具有相对设置的正面和背面；

滑道，其设置于所述框架的内部，在所述框架的正面和背面之间延伸，所述滑道的数量为两个以上，每个滑道的位于所述框架的背面一端的位置高于所述滑道的位于
10 所述框架的正面一端的位置，所述两个以上的滑道在所述框架的内部沿横向分布和/或沿纵向分布；

移动托盘，其位于所述框架的前侧，能够至少在纵向上移动，所述移动托盘的前端向下倾斜；以及

第一止挡部件，其位于各所述滑道的正面一端，所述第一止挡部件具有前侧止挡
15 部和后侧止挡部，在所述滑道的延伸方向上，所述前侧止挡部比所述后侧止挡部更靠近所述框架的正面，所述前侧止挡部阻挡待配送食材的前侧，所述后侧止挡部阻挡所述待配送食材后侧的待配送食材的前部。

2. 如权利要求 1 所述的食材配送系统，其中，

所述前侧止挡部处于打开状态的情况下，所述后侧止挡部处于关闭状态。

20 3. 如权利要求 2 所述的食材配送系统，其中，

所述前侧止挡部处于关闭状态或打开状态时，所述前侧止挡部进入所述滑道上方的空间或退避到所述滑道上方的空间侧方，

所述后侧止挡部处于关闭状态或打开状态时，所述后侧止挡部进入所述滑道上方的空间或退避到所述滑道上方的空间侧方。

25 4. 如权利要求 2 所述的食材配送系统，其中，

所述第一止挡部件还具有连接部，所述连接部连接在所述前侧止挡部和所述后侧止挡部之间，

所述连接部绕着纵向延伸的轴旋转，在所述前侧止挡部处于打开状态的情况下，所述后侧止挡部处于关闭状态，在所述前侧止挡部处于关闭状态的情况下，所述后侧

止挡部处于打开状态。

5. 如权利要求 2 所述的食材配送系统，其中，

所述第一存储部还包括：

控制器，其控制所述移动托盘的移动，并且，在所述移动托盘移动到目标滑道的

5 前侧的情况下，控制所述目标滑道的所述第一止挡部件的前侧止挡部处于打开状态。

6. 如权利要求 5 所述的食材配送系统，其中，

所述移动托盘具有与所述滑道在横向对齐的第一延伸滑道，所述第一延伸滑道与
所述滑道平行，

所述第一延伸滑道的前侧设置有第二止挡部件。

10 7. 如权利要求 6 所述的食材配送系统，其中，

所述第一存储部还包括：

壳体，其容纳所述框架、所述移动托盘和所述第一止挡部件；以及

输出端托盘，其从所述壳体的内部延伸到位于所述壳体正面的窗口的前侧，

15 在所述移动托盘移动到所述输出端托盘的后侧的情况下，所述控制器控制所述第
一延伸滑道的所述第二止挡部件处于打开状态。

8. 如权利要求 7 所述的食材配送系统，其中，

所述第二止挡部件沿纵向运动，

在所述第二止挡部件处于打开状态的情况下，所述第二止挡部件从所述第一延伸
滑道前侧的退避窗口向下移动到所述第一延伸滑道的下方，

20 在所述第二止挡部件处于关闭状态的情况下，所述第二止挡部件从所述第一延伸
滑道前侧的该退避窗口下方向上移动并从所述第一延伸滑道的表面露出。

9. 如权利要求 7 所述的食材配送系统，其中，

所述输出端托盘具有与所述第一延伸滑道在横向对齐的第二延伸滑道，所述第二
延伸滑道沿前后方向延伸，

25 所述第二延伸滑道设置有传感器，所述传感器检测待配送食材是否停留在该第二
延伸滑道上，以及该第二延伸滑道上的待配送食材是否被移除。

10. 如权利要求 7 所述的食材配送系统，其中，所述食材配送系统还具有：

第一显示器，其显示当前订单中的待配送食材与第一存储部的对应关系；以及

第一输出控制开关，其用于控制是否允许所述第一显示器显示与下一个订单有关

的信息。

11. 如权利要求 10 所述的食材配送系统，其中，所述配送单元还具有：

第二显示器，其显示当前订单中的待配送食材的种类、所述待配送食材所处的第一存储部的编号和第二延伸滑道的编号以及所述待配送食材在托盘中的盛放位置；以及

第二输出控制开关，其用于控制是否允许所述第二显示器显示与下一个订单有关的信息。

12. 如权利要求 11 所述的食材配送系统，其中，

所述第二显示器强调显示：由该配送单元的所述第一存储部所输出的当前订单中的待配送食材的种类、所述待配送食材在第二延伸滑道的编号、所述待配送食材在托盘中的盛放位置。

13. 如权利要求 11 所述的食材配送系统，其中，

所述第二显示器还显示：针对当前订单，用于输出当前订单中的待配送食材的下一个第一存储部的编号。

15 14. 如权利要求 1 所述的食材配送系统，其中，

所述配送单元还包括：

读取设备，其读取所述待配送食材的信息；以及

第一指示灯，其设置于所述框架的背面，所述第一指示灯的数量与所述滑道的数量相同，并且，各第一指示灯的位置与各滑道的位置对应，

20 所述控制器与所述第一指示灯连接，并和所述读取设备通信，所述控制器根据所述读取设备读取的所述待配送食材的信息，控制所述第一指示灯的点亮方式。

15. 如权利要求 1 所述的食材配送系统，其中，

所述第一存储部还具有：

25 第二指示灯，在所述控制器根据读取设备读取到的待配送食材的信息判断出该待配送食材已过保质期时，所述控制器控制所述第二指示灯点亮；和/或

第三指示灯，在所述读取设备不能正确读取到待配送食材的信息时，所述控制器控制所述第三指示灯点亮；和/或

第四指示灯，在所述控制器判断所述读取设备读取到的待配送食材的信息不能与数据库内的信息匹配时，所述控制器控制所述第四指示灯点亮；和/或

第五指示灯,在所述第一存储部中的滑道中设置的传感器故障或传感器被触发的时间超过预定时间时,所述控制器控制所述第五指示灯点亮。

16. 如权利要求 1 所述的食材配送系统,其中,

所述食材配送系统还包括:

- 5 食材补充指示设备,其与所述控制器通信,所述食材补充指示设备的第一显示区域显示各所述第一存储部中的待配送食材需要被补入的数量,其中,各待配送食材对应的子显示区域的显示方式与所述待配送食材需要被补入的数量对应。

17. 一种食材配送系统的控制方法,其中,所述食材配送系统,包括至少一个配送单元,其特征在于,每个配送单元包括:

- 10 第一存储部,其用于存储待配送食材,

所述第一存储部具有:

框架,所述框架具有相对设置的正面和背面;

- 滑道,其设置于所述框架的内部,在所述框架的正面和背面之间延伸,所述滑道的数量为两个以上,每个滑道的位于所述框架的背面一端的位置高于所述滑道的位于
15 所述框架的正面一端的位置,所述两个以上的滑道在所述框架的内部沿横向分布和/或沿纵向分布;

移动托盘,其位于所述框架的前侧,能够至少在纵向上移动,所述移动托盘的前端向下倾斜;以及

- 第一止挡部件,其位于各所述滑道的正面一端,所述第一止挡部件具有前侧止挡
20 部和后侧止挡部,在所述滑道的延伸方向上,所述前侧止挡部比所述后侧止挡部更靠近所述框架的正面,所述前侧止挡部阻挡在待配送食材的前侧,所述后侧止挡部阻挡在所述待配送食材后侧的待配送食材的前部,

所述控制方法包括:

控制所述移动托盘的移动位置;以及

- 25 在所述移动托盘移动到目标滑道的前侧的情况下,控制所述目标滑道的所述第一止挡部件的前侧止挡部处于打开状态。