



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113983752 A

(43) 申请公布日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202111017714.X

A23B 4/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.31

A23B 5/04 (2006.01)

(71) 申请人 乐颐食品(深圳)有限公司

A23B 7/04 (2006.01)

地址 518100 广东省深圳市龙岗区平湖街道白坭坑社区大山路9号B栋101

A23B 9/10 (2006.01)

(72) 发明人 张志超 杨福胜

(74) 专利代理机构 深圳中恒科专利代理有限公司 44808

代理人 解晓阳

(51) Int. Cl.

F25D 25/04 (2006.01)

F25D 17/04 (2006.01)

F25D 17/08 (2006.01)

F25D 29/00 (2006.01)

F25D 31/00 (2006.01)

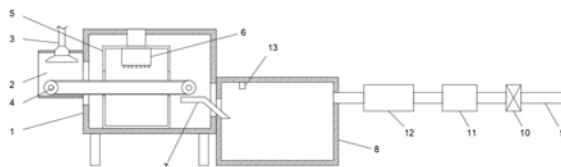
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统

(57) 摘要

本发明公开了一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统,包括控制系统、机体,机体左侧设置有抽真空仓,抽真空仓顶端连通抽真空管道,机体内设置有传送带,机体内设置有速冻仓,传送带位于机体内贯穿通过速冻仓,速冻仓内设置有速冻机,传送带末端设置有下列槽,下料槽末端连通保鲜仓,保鲜仓连通进气管,进气管上设置有控制阀、过滤器和臭氧发生器,保鲜仓内设置有监测器,控制系统包括操作模块、控制系统、输出模块和监测模块,操作模块包括信息查询模块和工序操作模块,信息查询模块和工序操作模块接通控制系统,控制系统接通输出模块,输出模块包括气流控制模块、臭氧发生模块和工序管理模块。



1. 一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统,包括控制系统、机体(1),其特征在于,所述机体(1)左侧设置有抽真空仓(2),所述抽真空仓(2)顶端连通抽真空管道(3),所述机体(1)内设置有传送带(4),所述机体(1)内设置有速冻仓(5),所述传送带(4)位于所述机体(1)内贯穿通过速冻仓(5),所述速冻仓(5)内设置有速冻机(6),所述传送带(4)末端设置有下列槽(7),所述下料槽(7)末端连通保鲜仓(8),所述保鲜仓(8)连通进气管(9),所述进气管(9)上设置有控制阀(10)、过滤器(11)和臭氧发生器(12),所述保鲜仓(13)内设置有监测器(13),所述控制系统包括操作模块、控制系统、输出模块和监测模块,所述操作模块包括信息查询模块和工序操作模块,所述信息查询模块和工序操作模块接通控制系统,所述控制系统接通输出模块,所述输出模块包括气流控制模块、臭氧发生模块和工序管理模块。

2. 根据权利要求1所述的一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统,其特征在于,所述气流控制模块包括控制阀(10)和外部风机,所述臭氧发生模块包括臭氧发生器(12),所述工序管理模块控制所有电器的运转。

3. 根据权利要求1所述的一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统,其特征在于,所述监测模块接通控制系统,所述监测模块为监测器(13),所述监测器(13)可监测保鲜仓(8)内臭氧浓度和温度。

4. 根据权利要求1所述的一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统,其特征在于,所述过滤器(11)为空气过滤器,所述过滤器(11)为可拆卸结构。

5. 根据权利要求1所述的一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统,其特征在于,所述抽真空管道(3)接通外部真空机。

6. 根据权利要求1所述的一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统,其特征在于,所述传送带(4)由步进电机驱动。

7. 根据权利要求1所述的一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统,其特征在于,所述控制系统接通存储模块,所述存储模块接通云端存储系统和内网存储系统。

一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统

技术领域

[0001] 本发明涉及食品技术领域,具体为一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统。

背景技术

[0002] 冷冻食品分为冷却食品和冻结食品,冷冻食品易保藏,广泛用于肉、禽、水产、乳、蛋、蔬菜和水果等易腐食品的生产、运输和贮藏;营养、方便、卫生、经济;市场需求量大,在发达国家占有重要的地位,在发展中国家发展迅速。冷却食品:不需要冻结,是将食品的温度降到接近冻结点,并在此温度下保藏的食品。冻结食品:是冻结后在低于冻结点的温度保藏的食品。冷却食品和冻结食品合称冷冻食品,可按原料及消费形式分为果蔬类、水产类、肉禽蛋类、米面制品、调理方便食品类这五大类。就目前的现状,在市场经济的条件下,商业系统、轻工系统、外贸系统、水产系统都在各自为政生产冻食品,没有统一的行业标准和规范可遵循,管理处于无序状态,以致冷冻食品的质量参差不齐。另外全国多数冷冻食品生产企业采用原有冷库、冰柜等生产冷冻食品,没有连续化的快速冻结设备,也没有统一的产品质量标准和卫生规范,以致造成缓慢冻结产充斥市场,降低了冷冻食品的质量,损害了冷冻食品的声誉,且难以满足生产需求。

[0003] 现有的食品快速冷却冷冻设备多处于空气中进行加工,食品容易接触到空气中或者员工身上携带的病菌,从而导致食品加工完成后存储时间较短,新鲜度难以满足需求,因此,提出一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统。

[0004] 基于此,本发明设计了一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统,以解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统,以解决上述背景技术中提出的现有的食品快速冷却冷冻设备多处于空气中进行加工,食品容易接触到空气中或者员工身上携带的病菌,从而导致食品加工完成后存储时间较短,新鲜度难以满足需求的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统,包括控制系统、机体,所述机体左侧设置有抽真空仓,所述抽真空仓顶端连通抽真空管道,所述机体内设置有传送带,所述机体内设置有速冻仓,所述传送带位于所述机体内贯穿通过速冻仓,所述速冻仓内设置有速冻机,所述传送带末端设置有下列槽,所述下料槽末端连通保鲜仓,所述保鲜仓连通进气管,所述进气管上设置有控制阀、过滤器和臭氧发生器,所述保鲜仓内设置有监测器,所述控制系统包括操作模块、控制系统、输出模块和监测模块,所述操作模块包括信息查询模块和工序操作模块,所述信息查询模块和工序操作模块接通控制系统,所述控制系统接通输出模块,所述输出模块包括气流控制模块、臭氧发生模块和工序管理模块。

[0008] 作为本发明的进一步方案,所述气流控制模块包括控制阀和外部风机,所述臭氧发生模块包括臭氧发生器,所述工序管理模块控制所有电器的运转。

[0009] 作为本发明的进一步方案,所述监测模块接通控制系统,所述监测模块为监测器,所述监测器可监测保鲜仓内臭氧浓度和温度。

[0010] 作为本发明的进一步方案,所述过滤器为空气过滤器,所述过滤器为可拆卸结构。

[0011] 作为本发明的进一步方案,所述抽真空管道接通外部真空机。

[0012] 作为本发明的进一步方案,所述传送带由步进电机驱动。

[0013] 作为本发明的进一步方案,所述控制系统接通存储模块,所述存储模块接通云端存储系统和内网存储系统。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0015] 本发明一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统实现了真空速冻,可隔绝外部环境实现食品的速冻,速冻完成的食品进入保鲜仓内进行保鲜存储,保鲜仓由控制系统控制运转,保鲜仓内填充有臭氧,可延长食品的保质期,整个系统实现了食品自动化快速保鲜生产。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是根据该发明的一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统的装置结构示意图;

[0018] 图2是根据该发明的一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统的控制系统示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1、机体;2、抽真空仓;3、抽真空管道;4、传送带;5、速冻仓;6、速冻机;7、下料槽;8、保鲜仓;9、进气管;10、控制阀;11、过滤器;12、臭氧发生器;13、监测器。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“顶部”、“底部”、“一侧”、“另一侧”、“前面”、“后面”、“中间部位”、“内部”、“顶端”、“底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是

固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 如图1-2所示,本发明提供了一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统,其中,

[0024] 图1是根据该发明的一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统的装置机构示意图,从图1中可看出,一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统,包括控制系统、机体1,所述机体1左侧设置有抽真空仓2,所述抽真空仓2顶端连通抽真空管道3,所述机体1内设置有传送带4,所述机体1内设置有速冻仓5,所述传送带4位于所述机体1内贯穿通过速冻仓5,所述速冻仓5内设置有速冻机6,所述传送带4末端设置有下列槽7,所述下料槽7末端连通保鲜仓8,所述保鲜仓8连通进气管9,所述进气管9上设置有控制阀10、过滤器11和臭氧发生器12,所述保鲜仓13内设置有监测器13,所述过滤器11为空气过滤器,所述过滤器11为可拆卸结构,所述抽真空管道3接通外部真空机。所述传送带4由步进电机驱动。

[0025] 图2是根据该发明的一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统的控制系统示意图,从图2中可看出,所述控制系统包括操作模块、控制系统、输出模块和监测模块,所述操作模块包括信息查询模块和工序操作模块,所述信息查询模块和工序操作模块接通控制系统,所述控制系统接通输出模块,所述输出模块包括气流控制模块、臭氧发生模块和工序管理模块,所述气流控制模块包括控制阀10和外部风机,所述臭氧发生模块包括臭氧发生器12,所述工序管理模块控制所有电器的运转所述监测模块接通控制系统,所述监测模块为监测器13,所述监测器13可监测保鲜仓8内臭氧浓度和温度。所述控制系统接通存储模块,所述存储模块接通云端存储系统和内网存储系统。

[0026] 在实际应用中,本发明一种连续式真空急速冷却及冷冻的食品保鲜系统实现了真空速冻,可隔绝外部环境实现食品的速冻,速冻完成的食品进入保鲜仓内进行保鲜存储,保鲜仓由控制系统控制运转,保鲜仓内填充有臭氧,可延长食品的保质期,整个系统实现了食品自动化快速保鲜生产。

[0027] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

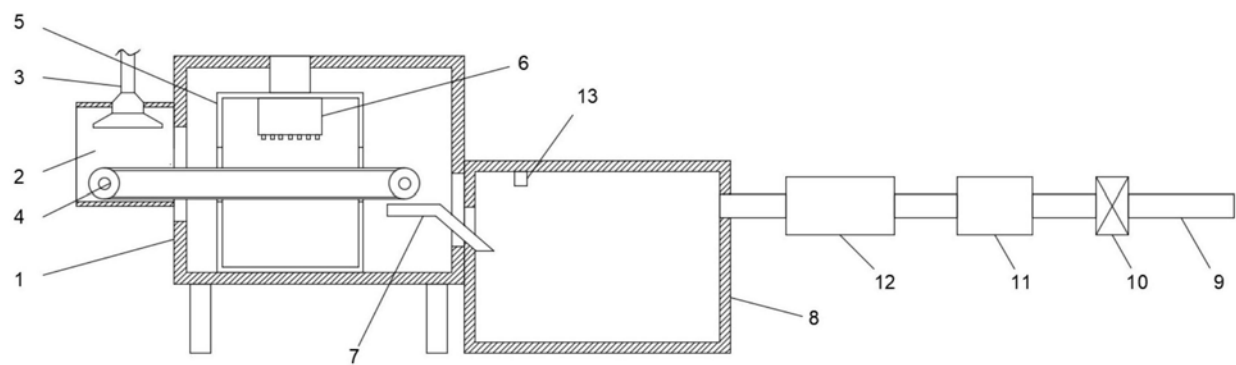


图1

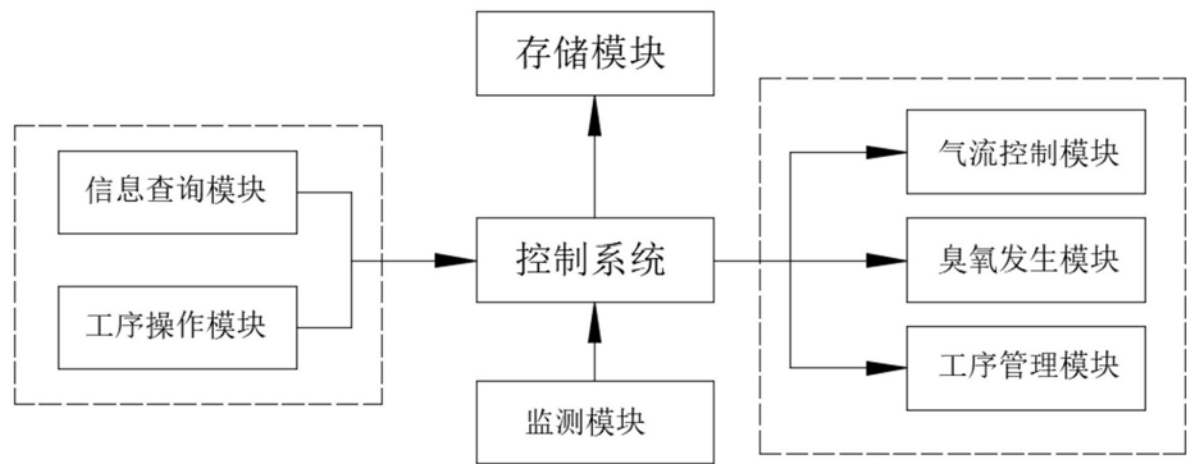


图2