

# 一种生鲜自提柜温控系统及方法

申请号：[201610951133.6](#)

申请日：2016-11-01

申请(专利权)人 [四川长虹电器股份有限公司](#)  
地址 [621000 四川省绵阳市高新区绵兴东路35号](#)  
发明(设计)人 [邓勤林](#) [刘皓](#)  
主分类号 [G05D23/19\(2006.01\)I](#)  
分类号 [G05D23/19\(2006.01\)I](#)  
公开(公告)号 [106444897A](#)  
公开(公告)日 [2017-02-22](#)  
专利代理机构 [成都虹桥专利事务所\(普通合伙\)](#) 51124  
代理人 [吴中伟](#)



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106444897 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201610951133.6

(22)申请日 2016.11.01

(71)申请人 四川长虹电器股份有限公司

地址 621000 四川省绵阳市高新区绵兴东  
路35号

(72)发明人 邓勤林 刘皓

(74)专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通  
合伙) 51124

代理人 吴中伟

(51)Int.Cl.

G05D 23/19(2006.01)

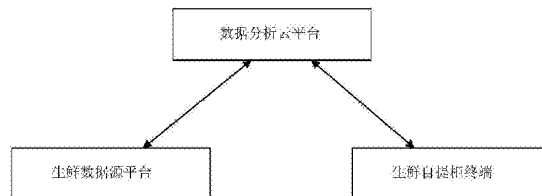
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)发明名称

一种生鲜自提柜温控系统及方法

### (57)摘要

本发明涉及温度控制系统,其公开了一种生鲜自提柜温控系统及方法,解决传统技术中的生鲜自提柜温度没有进行精细化控制,同时造成能源浪费的问题。本发明通过云平台的大数据分析,可以在生鲜包裹被放入生鲜自提柜时,自动根据包裹的订单数据,在电商平台上查询出食材信息,再自动根据食材特性,智能设置出最适合储存该食材的生鲜自提柜储物隔间的温度值;然后在生鲜包裹被取出时,自动关闭储物隔间的制冷设备或调整其温度。本发明使得生鲜自提柜的每个储物隔间的温度都可以单独控制、精确控制、智能控制,使得生鲜自提柜的利用更加细致高效,也更加省电节能。



1. 一种生鲜自提柜温控系统,其特征在於,包括生鲜数据源平台、数据分析云平台、生鲜自提柜终端;所述生鲜自提柜终端的每一个储物隔间都设置有温度控制用的压缩机;

所述生鲜数据源平台,用于向数据分析云平台提供存入生鲜自提柜终端的生鲜包裹的订单信息的查询服务;

所述数据分析云平台,用于根据生鲜包裹的订单信息在生鲜数据源平台查询生鲜食材信息,并根据生鲜食材信息分析其对应的最佳存储温度,并将所述最佳存储温度发送给生鲜自提柜终端;

所述生鲜自提柜终端,用于在有生鲜包裹存入时,获取并向数据分析云平台发送该生鲜包裹的订单信息,以及根据数据分析云平台发送的最佳存储温度设置生鲜包裹所在储物隔间中的压缩机运转参数,从而按照所述最佳存储温度运转。

2. 如权利要求1所述的一种生鲜自提柜温控系统,其特征在於,所述生鲜自提柜终端获取生鲜包裹的订单信息的方式为:

通过物流公司配送人员手动输入填写订单信息或者扫描包裹订单号。

3. 如权利要求1所述的一种生鲜自提柜温控系统,其特征在於,所述生鲜自提柜终端,还用于定时向数据分析云平台上报当前储物隔间中的温度值,所述数据分析云平台根据生鲜自提柜终端上报的温度值及该储物隔间的最佳存储温度进行比对,从而通过控制该储物隔间中的压缩机的运转状态来控制温度。

4. 如权利要求1所述的一种生鲜自提柜温控系统,其特征在於,所述生鲜自提柜终端,还用于在储物隔间中的生鲜包裹被取走时,向数据分析云平台上报此信息,所述数据分析云平台控制该储物隔间中的压缩机停止工作或者进入低能耗工作模式。

5. 一种生鲜自提柜温控方法,其特征在於,包括以下步骤:

A、生鲜自提柜终端在有生鲜包裹存入时,获取并向数据分析云平台发送该生鲜包裹的订单信息;

B、数据分析云平台根据生鲜包裹的订单信息在生鲜数据源平台查询生鲜食材信息,并根据生鲜食材信息分析其对应的最佳存储温度,并将所述最佳存储温度发送给生鲜自提柜终端;

C、生鲜自提柜终端根据数据分析云平台发送的最佳存储温度设置生鲜包裹所在储物隔间中的压缩机运转参数,从而按照所述最佳存储温度运转。

6. 如权利要求5所述的一种生鲜自提柜温控方法,其特征在於,步骤A中,所述生鲜自提柜终端获取生鲜包裹的订单信息的方式为:

通过物流公司配送人员手动输入填写订单信息或者扫描包裹订单号。

7. 如权利要求5所述的一种生鲜自提柜温控方法,其特征在於,该方法还包括步骤:

D、生鲜自提柜终端定时向数据分析云平台上报当前储物隔间中的温度值,数据分析云平台根据生鲜自提柜终端上报的温度值及该储物隔间的最佳存储温度进行比对,从而通过控制该储物隔间中的压缩机的运转状态来控制温度。

8. 如权利要求5所述的一种生鲜自提柜温控方法,其特征在於,该方法还包括步骤:

E、生鲜自提柜终端在储物隔间中的生鲜包裹被取走时,向数据分析云平台上报此信息,数据分析云平台控制该储物隔间中的压缩机停止工作或者进入低能耗工作模式。

## 一种生鲜自提柜温控系统及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及温度控制系统,具体涉及一种生鲜自提柜温控系统及方法。

### 背景技术

[0002] 随着移动互联网时代的到来,网上购物、生鲜O2O等越来越多的进入人们的日常生活,给大家的生活提供了各种便利,其中,生鲜自提柜解决了生鲜食材从电商网站上订购,到物流运输,再到用户取货的“最后一公里的问题”。

[0003] 目前市面上的生鲜自提柜在生鲜食材的存储上存在两个问题:第一,存放冷冻、冷藏、保鲜食材,温度一个样:整个生鲜自提柜虽然分成了若干的小隔间,单常常只有一个温区,或者简单的分为冷冻、冷藏、保鲜几个温区。第二、存放、不存放食材,温度一个样:生鲜自提柜上电启动之后,就将整个储物环境设置成固定的温度,不管柜子中是否存放了相应的食材。

[0004] 因此,传统技术中的生鲜自提柜温度并没有进行精细化控制,同时造成能源浪费。

### 发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是:提出一种生鲜自提柜温控系统及方法,解决传统技术中的生鲜自提柜温度没有进行精细化控制,同时造成能源浪费的问题。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种生鲜自提柜温控系统,包括生鲜数据源平台、数据分析云平台、生鲜自提柜终端;所述生鲜自提柜终端的每一个储物隔间都设置有温度控制用的压缩机;

[0007] 所述生鲜数据源平台,用于向数据分析云平台提供存入生鲜自提柜终端的生鲜包裹的订单信息的查询服务;

[0008] 所述数据分析云平台,用于根据生鲜包裹的订单信息在生鲜数据源平台查询生鲜食材信息,并根据生鲜食材信息分析其对应的最佳存储温度,并将所述最佳存储温度发送给生鲜自提柜终端;

[0009] 所述生鲜自提柜终端,用于在有生鲜包裹存入时,获取并向数据分析云平台发送该生鲜包裹的订单信息,以及根据数据分析云平台发送的最佳存储温度设置生鲜包裹所在储物隔间中的压缩机运转参数,从而按照所述最佳存储温度运转。

[0010] 作为进一步优化,所述生鲜自提柜终端获取生鲜包裹的订单信息的方式为:

[0011] 通过物流公司配送人员手动输入填写订单信息或者扫描包裹订单号。

[0012] 作为进一步优化,所述生鲜自提柜终端,还用于定时向数据分析云平台上报当前储物隔间中的温度值,所述数据分析云平台根据生鲜自提柜终端上报的温度值及该储物隔间的最佳存储温度进行比对,从而通过控制该储物隔间中的压缩机的运转状态来控制温度。

[0013] 作为进一步优化,所述生鲜自提柜终端,还用于在储物隔间中的生鲜包裹被取走时,向数据分析云平台上报此信息,所述数据分析云平台控制该储物隔间中的压缩机停止

工作或者进入低能耗工作模式。

[0014] 此外,本发明的另一目的还在于提出一种生鲜自提柜温控方法,其包括以下步骤:

[0015] A、生鲜自提柜终端在有生鲜包裹存入时,获取并向数据分析云平台发送该生鲜包裹的订单信息;

[0016] B、数据分析云平台根据生鲜包裹的订单信息在生鲜数据源平台查询生鲜食材信息,并根据生鲜食材信息分析其对应的最佳存储温度,并将所述最佳存储温度发送给生鲜自提柜终端;

[0017] C、生鲜自提柜终端根据数据分析云平台发送的最佳存储温度设置生鲜包裹所在储物隔间中的压缩机运转参数,从而按照所述最佳存储温度运转。

[0018] 作为进一步优化,步骤A中,所述生鲜自提柜终端获取生鲜包裹的订单信息的方式为:

[0019] 通过物流公司配送人员手动输入填写订单信息或者扫描包裹订单号。

[0020] 作为进一步优化,该方法还包括步骤:

[0021] D、生鲜自提柜终端定时向数据分析云平台上报当前储物隔间中的温度值,数据分析云平台根据生鲜自提柜终端上报的温度值及该储物隔间的最佳存储温度进行比对,从而通过控制该储物隔间中的压缩机的运转状态来控制温度。

[0022] 作为进一步优化,该方法还包括步骤:

[0023] E、生鲜自提柜终端在储物隔间中的生鲜包裹被取走时,向数据分析云平台上报此信息,数据分析云平台控制该储物隔间中的压缩机停止工作或者进入低能耗工作模式。

[0024] 本发明的有益效果是:通过云平台的大数据分析,可以在生鲜包裹被放入生鲜自提柜时,自动根据包裹的订单数据,在电商平台上查询出食材信息,再自动根据食材特性,智能设置出最适合储存该食材的生鲜自提柜储物隔间的温度值;然后在生鲜包裹被取出时,自动关闭储物隔间的制冷设备或调整其温度。本发明使得生鲜自提柜的每个储物隔间的温度都可以单独控制、精确控制、智能控制,使得生鲜自提柜的利用更加细致高效,也更加省电节能。

## 附图说明

[0025] 图1为本发明生鲜自提柜温控结构框图。

## 具体实施方式

[0026] 本发明旨在提出一种生鲜自提柜温控系统及方法,解决传统技术中的生鲜自提柜温度没有进行精细化控制,同时造成能源浪费的问题。

[0027] 如图1所示,本发明中的生鲜自提柜温控系统包括生鲜数据源平台、数据分析云平台、生鲜自提柜终端三个部分;

[0028] 其中,所述的生鲜数据源平台指购买生鲜食材的电商平台,其平台中包括了用户的注册信息和购买的生鲜订单的详细信息;所述的数据分析云平台指可以进行大数据分析的云端平台,可以进行各种复杂的数据分析与操作;所述生鲜自提柜终端指放在用户住所附近的储物柜子,每个生鲜自提柜都有若干个隔间,每个隔间可以存放一个生鲜包裹,每个隔间都带有一个温度控制用的压缩机,可以自由调整隔间的温度。

[0029] 基于上述系统,下面以一个实施例说明温控方法原理:

[0030] 1.用户在电商平台上注册账户,填写账号的相关信息,包括用户名、手机号等。

[0031] 2.用户在电商平台上购买生鲜食品,下单后,会生成相应的订单,其中包含了相关的订单信息,包括订单号、用户手机号、订单配送地址等。

[0032] 3.物流公司配送人员将包裹配送到订单的目的地地址。

[0033] 4.配送员将订单包裹投递放入生鲜自提柜。在投递包裹的时候,需要填写或者扫描包裹订单号,生鲜自提柜终端就会将该订单号通过网络发给云平台,云平台再到电商平台查询,根据唯一的订单号可以查询出该订单里存放的是水果、蔬菜,还是冷冻的猪肉等等具体的食材类型,再通过云平台的大数据分析,知道该食材的最佳储存方式是冷冻、冷藏还是保鲜,最佳的储存温度是-10、-2还是+3度或者其他温度。然后,云平台将具体的温度值和制冷压缩机的开启或者关闭状态发送给生鲜自提柜终端,生鲜自提柜的温控模块就按云平台的命令开始或者关闭压缩机,并让压缩机按云平台设置的温度运行,将此包裹的储物隔间的温度设置成云平台的要求值。

[0034] 5.此时,生鲜自提柜启动一个服务,定时上报相应储物隔间的当前温度值给云平台。如果当前温度值还没有达到云平台的设置值,云平台会继续发送命令给生鲜自提柜;如果当前温度值达到云平台的设置值了,云平台则会发送其他命令,让储物隔间的制冷压缩机停止工作一会或者低能耗运行,来维持当前储物隔间的温度。

[0035] 6.当用户从生鲜自提柜中将订单包裹取出来后,生鲜自提柜会将相关信息发送给云平台,云平台会大数据分析,决定将对应储物隔间的压缩机停止运行或者让其进入低能耗运行模式。

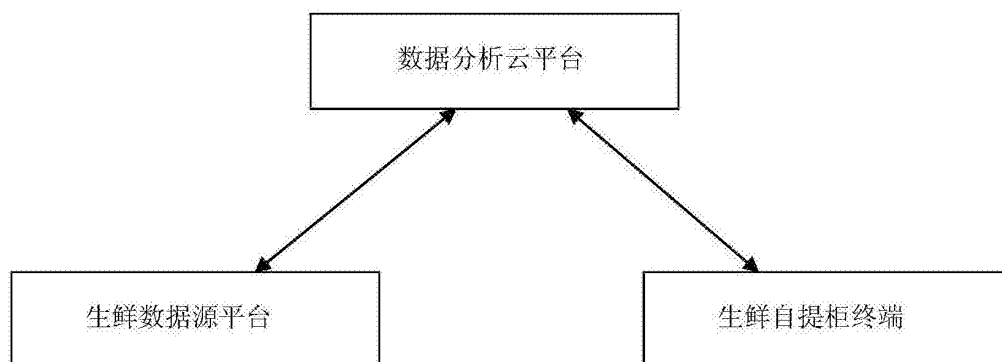


图1