



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105157335 B

(45)授权公告日 2017.12.05

(21)申请号 201510401446.X

(22)申请日 2015.07.09

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105157335 A

(43)申请公布日 2015.12.16

(73)专利权人 中国海洋大学

地址 266100 山东省青岛市崂山区松岭路
238号

(72)发明人 王天健 王玉琦 李妮 银萍
刘贵杰

(74)专利代理机构 四川君士达律师事务所
51216

代理人 苟忠义

(51)Int.Cl.

F25D 25/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 102278852 A, 2011.12.14, 说明书第27-32段及附图1-3.

CN 203443262 U, 2014.02.19, 说明书第13-15段.

CN 2320115 Y, 1999.05.26, 说明书第3页第2段及附图2, 6.

CN 1601209 A, 2005.03.30, 全文.

KR 20100104977 A, 2010.09.29, 全文.

WO 2010091951 A2, 2010.08.19, 全文.

审查员 黄坚

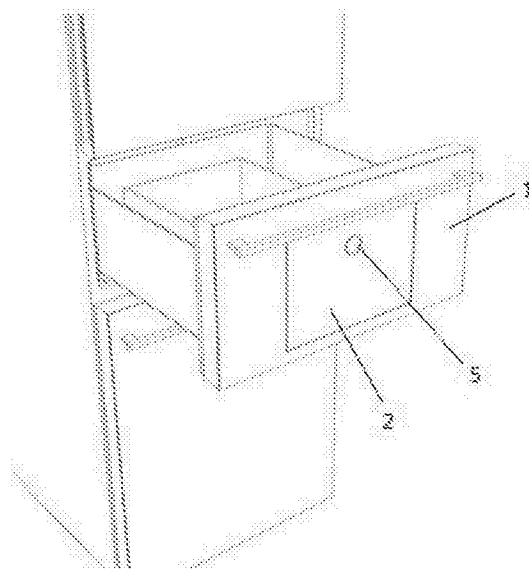
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种自动收纳食物的冰箱抽屉

(57)摘要

本发明公开了一种自动收纳食物的冰箱抽屉。在冰箱抽屉上设置一个小抽屉;所述小抽屉位于冰箱抽屉内,并且能够从冰箱抽屉中抽出一部分,当小抽屉抽出部分达到最大限度后,小抽屉与冰箱抽屉互不连通。本发明的有益效果是满足食物的在热的时候可预先放在打开的小抽屉内,智能抽屉自动感应食物温度,并在温度达到室温时自动收纳到冰箱中。



1. 一种自动收纳食物的冰箱抽屉,其特征在于:在冰箱抽屉(1)上设置一个小抽屉(2);所述小抽屉(2)位于冰箱抽屉(1)内,并且能够从冰箱抽屉(1)中抽出一部分,当小抽屉(2)抽出部分达到最大限度后,小抽屉(2)与冰箱抽屉(1)互不连通,所述小抽屉(2)内部设有感温模块(3),感温模块(3)连接PLC控制模块(4),小抽屉(2)的外表面镶嵌有触摸式开关(5),触摸式开关(5)连接PLC控制模块(4),PLC控制模块(4)通过电机驱动模块(6)连接微型电机(7),微型电机(7)的转动轴连接控制小抽屉(2)底部安装的轮子运转;所述感温模块(3)测量小抽屉(2)内部温度,当温度达到预设值时,PLC控制模块(4)控制电机驱动模块(6)运转,使小抽屉(2)自动缩回冰箱抽屉(1)内、其外部和冰箱抽屉(1)的外部成为一个平面整体。

2. 按照权利要求1所述一种自动收纳食物的冰箱抽屉,其特征在于:所述冰箱抽屉(1)为中层冰箱抽屉。

一种自动收纳食物的冰箱抽屉

技术领域

[0001] 本发明属于冰箱技术领域,涉及一种自动收纳食物的冰箱抽屉。

背景技术

[0002] 现有冷藏技术只能在被冷藏的常温状态下才能放进冰箱中储存,温度很高的食物不能立即放入冰箱中,需要冷却到常温温度状态时才能放入,否则对冰箱造成损坏或对食物不利。通过调研发现很多情况下,用户使用冰箱时急于将热的食物放入冰箱,现有技术满足不了这种需求,本发明解决了这种需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种自动收纳食物的冰箱抽屉。解决了用户有急事时热食物没法冷藏的问题。

[0004] 本发明所采用的技术方案是在冰箱抽屉上设置一个小抽屉;所述小抽屉位于冰箱抽屉内,并且能够从冰箱抽屉中抽出一部分,当小抽屉抽出部分达到最大限度后,小抽屉与冰箱抽屉互不连通。

[0005] 进一步,所述小抽屉内部设有感温模块,感温模块连接PLC控制模块,小抽屉的外表面镶嵌有触摸式开关,触摸式开关连接PLC控制模块,PLC控制模块通过电机驱动模块连接微型电机,微型电机的转动轴连接控制小抽屉底部安装的轮子运转。

[0006] 进一步,所述冰箱抽屉为中层冰箱抽屉。

[0007] 本发明的有益效果是满足食物的在热的时候可预先放在打开的小抽屉内,智能抽屉自动感应食物温度,并在温度达到室温时自动收纳到冰箱中。

附图说明

[0008] 图1是本发明自动收纳食物的冰箱抽屉的小抽屉打开示意图;

[0009] 图2是本发明小抽屉关闭时的示意图;

[0010] 图3是本发明冰箱抽屉和小抽屉一起打开的示意图;

[0011] 图4是本发明电路模块连接示意图。

[0012] 图中,1.冰箱抽屉,2.小抽屉,3.感温模块,4.PLC控制模块,5.触摸式开关,6.电机驱动模块,7.微型电机。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施方式对本发明进行详细说明。

[0014] 本发明如图1至图3所示,在冰箱抽屉1上设置一个小抽屉2;所述小抽屉2位于冰箱抽屉1内,并且能够从冰箱抽屉1中抽出一部分,当小抽屉2抽出部分达到最大限度后,小抽屉2与冰箱抽屉1互不连通;

[0015] 如图4所示,小抽屉2内部设有感温模块3,感温模块3连接PLC控制模块4,小抽屉2

的外表面镶嵌有触摸式开关5,触摸式开关5连接PLC控制模块4,PLC控制模块4通过电机驱动模块6连接微型电机7,微型电机7的转动轴连接控制小抽屉2底部安装的轮子运转。

[0016] 使用时,手指碰一下触摸式开关5,触摸式开关5将信号发送给PLC控制模块4,PLC控制模块4通过电机驱动模块6驱动微型电机7转动,从而使小抽屉2弹出,将热的食物、容器放入小抽屉后人就可以离开。感温模块3测量小抽屉2内部温度,当温度达到预设值时,PLC控制模块4控制电机驱动模块6运转,使小抽屉2自动缩回冰箱抽屉1内、其外部和冰箱抽屉1的外部成为一个平面整体。

[0017] 小抽屉2底部的轮子受微型电机7控制。小抽屉2即为镶嵌在冰箱抽屉1内的一个抽屉。

[0018] 开冰箱抽屉1时,小抽屉2可一起拉出,单独开小抽屉2时冰箱抽屉1不动。

[0019] 由于热食物冷藏的空间一般不需要太多,一般情况能容纳一个大汤碗即可,大抽屉其余空间可冷藏其他食物有效利用多余空间。大抽屉抽出在食物降温时间内会散失大量能耗,造成浪费,本发明中,小抽屉2镶嵌在大抽屉中,抽出时四周封闭,从而减少冷量流失,又满足了热食物即时收纳进而冷藏的难题。

[0020] 本发明的优点还在于食物在热的时候可预先放在打开的小抽屉内,智能抽屉自动感应食物温度,并在温度达到室温时自动收纳到冰箱中。解决了冰箱用户的热食物储藏冰箱的问题,为用户带来极大方便,满足了用户需求,为冰箱企业带来新的经济增长点。

[0021] 以上所述仅是对本发明的较佳实施方式而已,并非对本发明作任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施方式所做的任何简单修改,等同变化与修饰,均属于本发明技术方案的范围。

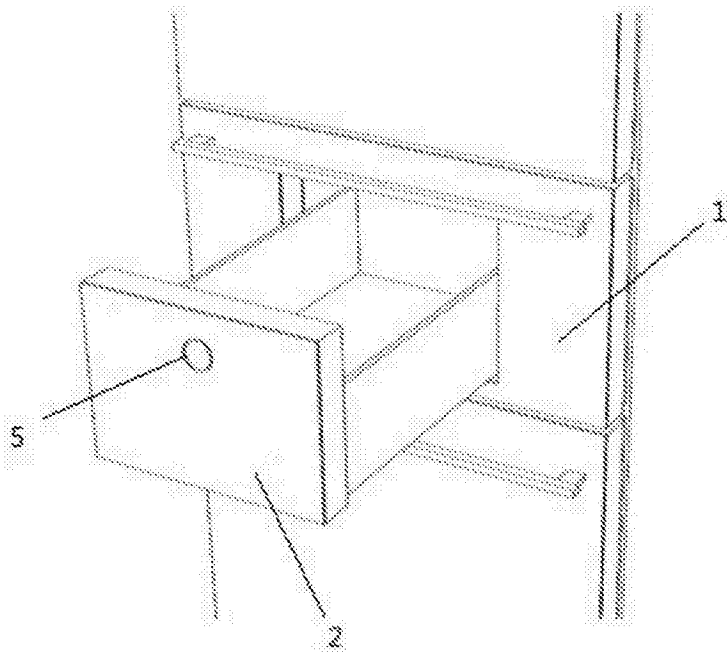


图1

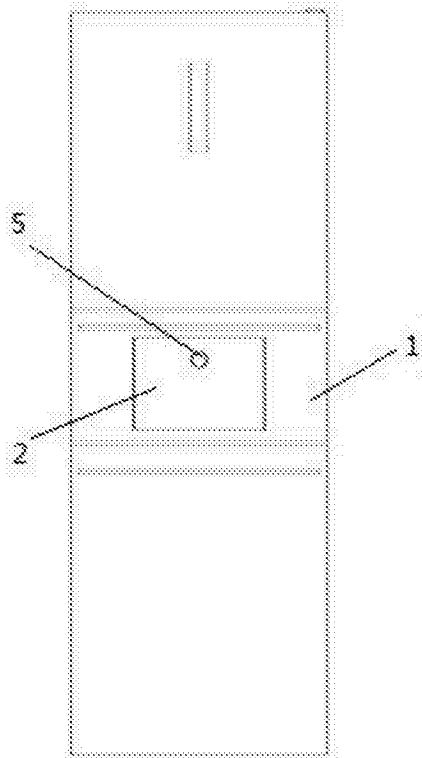


图2

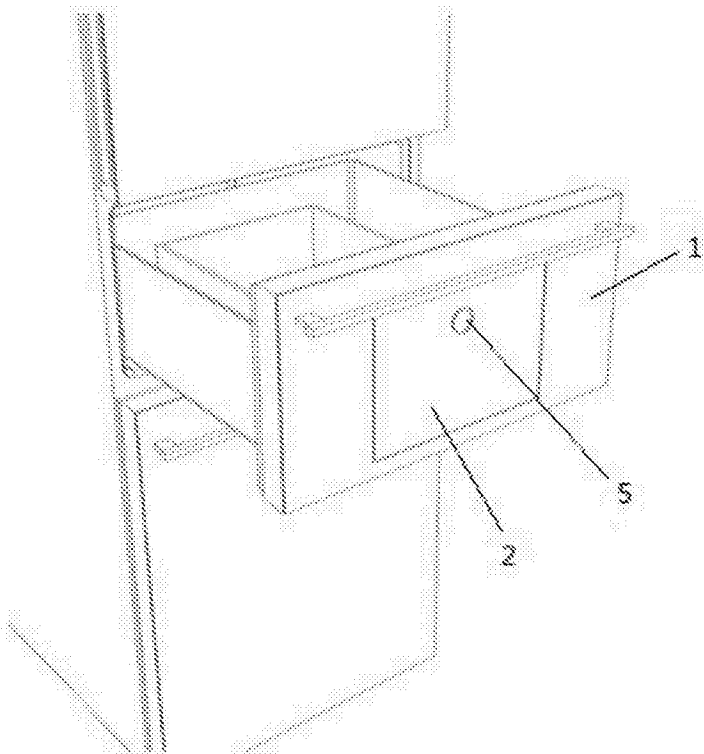


图3

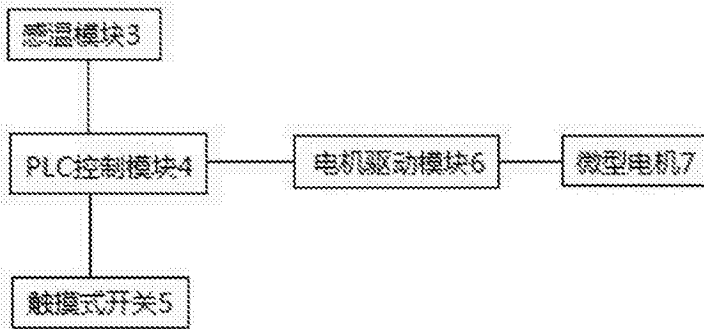


图4