



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207450569 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721396801.X

(22)申请日 2017.10.26

(73)专利权人 无锡七百二十度科技有限公司
地址 214008 江苏省无锡市兴源北路401号
北创科技园一期大楼12-22

(72)发明人 杨楠 王升鑫

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 许方

(51) Int. Cl.

B65D 25/00(2006.01)

B65D 81/18(2006.01)

B65D 85/50(2006.01)

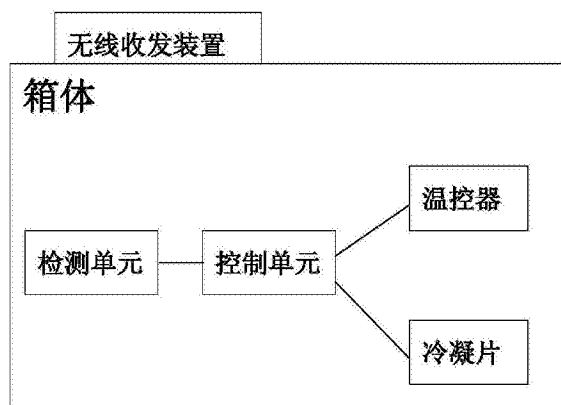
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种蔬菜水果配送箱

(57)摘要

本实用新型涉及一种蔬菜水果配送箱,属于智能配送技术领域。该蔬菜水果配送箱包括箱体,所述箱体上设有箱门,所述箱门通过合页与箱体转动连接,所述箱体上设有无线收发装置,所述箱体内设有电控系统,所述电控系统包括检测单元、控制单元、供电单元、温控器和冷凝片,其中检测单元和控制单元连接,温控器和冷凝片分别与控制单元连接,检测单元、控制单元、温控器和冷凝片分别与供电单元连接。本实用新型使蔬菜水果在运输配送的过程中,使蔬菜水果保鲜的时间更长。



1. 一种蔬菜水果配送箱,其特征在于,包括箱体,所述箱体上设有箱门,所述箱门通过合页与箱体转动连接,所述箱体上设有无线收发装置,所述箱体内设有电控系统,所述电控系统包括检测单元、控制单元、供电单元、温控器和冷凝片,其中检测单元和控制单元连接,温控器和冷凝片分别与控制单元连接,检测单元、控制单元、温控器和冷凝片分别与供电单元连接。

2. 根据权利要求1所述的一种蔬菜水果配送箱,其特征在于,所述无线收发装置包括无线发送模块和无线接收模块。

3. 根据权利要求2所述的一种蔬菜水果配送箱,其特征在于,所述无线发送模块为ZigBee模块。

4. 根据权利要求1所述的一种蔬菜水果配送箱,其特征在于,所述供电单元为太阳能电池板和与之相连的蓄电池。

5. 根据权利要求1所述的一种蔬菜水果配送箱,其特征在于,所述检测单元包括温度传感器和湿度传感器。

6. 根据权利要求1所述的一种蔬菜水果配送箱,其特征在于,所述控制单元为单片机。

一种蔬菜水果配送箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种蔬菜水果配送箱,属于智能配送技术领域。

背景技术

[0002] 配送是现代物流服务系统的一项重要功能。随着信息技术的发展和电子商务的繁荣,我国配送业发展保持着高速的增长态势。配送的物品种类繁多,包括文件、电器和生鲜等。生鲜食品如蔬菜水果,在运输配送的过程中如何保持新鲜度是人们最关心的问题。

[0003] 申请号为201611122305.5,申请日为2016年12月8日的发明专利申请公开了一种配送箱,包括箱体、箱门、无线网络装置和路线处理器;所述箱体内部包括纵向两列柜架;所述柜架位于箱体中部;所述无线网络装置镶嵌在所述箱体的顶部;所述路线处理装置镶嵌在所述箱门的外表面;所述路线处理器包括机械手连续轨迹控制器和路线规划装置;所述路线规划装置包括触摸屏、全球定位系统和路线规划软件;所述全球定位系统和路线规划软件置于触摸屏内;所述机械手连续轨迹控制器通过无线网络装置连接机械手。在触摸屏输入地址后,通过全球定位系统和路线规划软件规划路线,再通过机械手连续轨迹控制器对物品位置进行调度。使得机械手根据路线规划对物品进行位置调节,将即将要取出的物品调整到箱门附近位置,便于取货。

[0004] 申请号为201620659413.5,申请日为2016年6月25日的发明专利申请公开了一种冷冻式蔬菜运输箱,涉及一种蔬菜运输箱,包括箱体、蔬菜箱及上盖,箱体顶部与上盖连接,箱体内部设有蔬菜箱,蔬菜箱侧壁与固定块连接,固定块与箱体内壁相接触,箱体底部设有水箱,水箱顶部设有筛板,筛板与冰板相接触,冰板与箱体内部通过滑道连接,冰板上设有漏水孔,冰板与拉板连接,拉板与拉手连接,拉手与连接块连接,连接块与手柄连接,此装置冰水不与蔬菜直接接触,使蔬菜的保鲜时间更长,使蔬菜的保鲜时间更长,给蔬菜的运输过程中带来方便,使蔬菜保鲜效果增加。

[0005] 申请号为201610467257.7,申请日为2016年6月24日的发明专利申请公开了一种蔬菜智能配送箱,包括箱体和箱盖,属于蔬菜运输技术领域,所述箱体至少一个侧壁设为透气面,所述透气面上开有多个透气小孔;所述透气面外侧设有滑动板和固定板,所述滑动板下部设有供滑动板滑动的滑槽;所述箱盖内设有用来控制滑动板滑动的控制装置,所述控制装置与所述滑动板之间设有驱动装置;所述控制装置下部设有气体检测探头。该发明完全能够满足普通蔬菜的运输,具有成本低、实用性高的优点。

[0006] 申请号为201610467253.9,申请日为2016年6月24日的本发明专利申请公开了一种蔬菜配送箱,蔬菜配送箱,包括箱体和箱盖,属于蔬菜运输技术领域;所述箱盖上设有伸入到箱体内部的排气风扇、加湿器和检测装置,所述排气风扇和加湿器通过控制装置控制打开和关闭,所述控制装置与所述检测装置连接;所述箱体侧开有透气小孔;所述箱体下部设有栽培槽。与现有技术相比,本发明具有结构简单、运输成本低的优点。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提出了一种蔬菜水果配送箱,使蔬菜水果在运输配送的过程中,使蔬菜水果保鲜的时间更长。

[0008] 本实用新型为解决其技术问题采用如下技术方案:

[0009] 一种蔬菜水果配送箱,包括箱体,所述箱体上设有箱门,所述箱门通过合页与箱体转动连接,所述箱体上设有无线收发装置,所述箱体内设有电控系统,所述电控系统包括检测单元、控制单元、供电单元、温控器和冷凝片,其中检测单元和控制单元连接,温控器和冷凝片分别与控制单元连接,检测单元、控制单元、温控器和冷凝片分别与供电单元连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述无线收发装置包括无线发送模块和无线接收模块。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述无线发送模块为ZigBee模块。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述供电单元为太阳能电池板和与之相连的蓄电池。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述检测单元包括温度传感器和湿度传感器。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述控制单元为单片机。

[0015] 本实用新型所述的一种蔬菜水果配送箱,采用以上技术方案与现有技术相比,具有以下技术效果:

[0016] 1、本实用新型可以使蔬菜水果在运输过程中处于适宜的温度和空气浓度下,以避免长途运输导致的蔬菜变黄、水果变质。

[0017] 2、本实用新型将太阳能转换成电能,为蓄电池充电,为温控器和冷凝片提供动力支持,绿色环保。

[0018] 3、本实用新型的无线收发装置采用ZigBee模块,保证了信息传输的安全、有效和便捷。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的电控系统组成框图。

具体实施方式

[0020] 下面对本实用新型做进一步详细说明。

[0021] 一种蔬菜水果配送箱如图1所示,包括箱体,所述箱体上设有箱门,所述箱门通过合页与箱体转动连接,所述箱体上设有无线收发装置,所述箱体内设有电控系统,所述电控系统包括检测单元、控制单元、供电单元、温控器和冷凝片,其中检测单元和控制单元连接,温控器和冷凝片分别与控制单元连接,检测单元、控制单元、温控器和冷凝片分别与供电单元连接。

[0022] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述无线收发装置包括无线发送模块和无线接收模块。

[0023] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述无线发送模块为ZigBee模块。

[0024] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述供电单元为太阳能电池板和与之相连的蓄电池。

[0025] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述检测单元包括温度传感器和湿度传感器。

[0026] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述控制单元为单片机。

[0027] 本实用新型可以使蔬菜水果在运输过程中处于适宜的温度和空气浓度下,以避免长途运输导致的蔬菜变黄、水果变质。

[0028] 本实用新型的无线收发装置采用ZigBee模块,保证了信息传输的安全、有效和便捷。

[0029] ZigBee是一种高可靠的无线数传网络,类似于CDMA和GSM网络。ZigBee数传模块类似于移动网络基站。通讯距离从标准的75m到几百米、几公里,并且支持无限扩展。ZigBee是一个由可多到65000个无线数传模块组成的一个无线数传网络平台,在整个网络范围内,每一个ZigBee网络数传模块之间可以相互通信,每个网络节点间的距离可以从标准的75m无限扩展。

[0030] ZigBee的特点是近距离、低复杂度、自组织、低功耗、低数据速率。主要适用于自动控制 and 远程控制领域,可以嵌入各种设备。简而言之,ZigBee就是一种便宜的,低功耗的近距离无线组网通讯技术。ZigBee是一种低速短距离传输的无线网络协议。ZigBee协议从下到上分别为物理层(PHY)、媒体访问控制层(MAC)、传输层(TL)、网络层(NWK)、应用层(APL)等。其中物理层和媒体访问控制层遵循IEEE 802.15.4标准的规定。ZigBee网络主要特点是低功耗、低成本、低速率、支持大量节点、支持多种网络拓扑、低复杂度、快速、可靠、安全。ZigBee网络中的设备可分为协调器(Coordinator)、汇聚节点(Router)、传感器节点(EndDevice)等三种角色。

[0031] 本实用新型将太阳能转换成电能,为蓄电池充电,为温控器和冷凝片提供动力支持,绿色环保。

[0032] 太阳能是由太阳内部氢原子发生氢氦聚变释放出巨大核能而产生的,来自太阳的辐射能量。人类所需能量的绝大部分都直接或间接地来自太阳。照射在地球上的太阳能非常巨大,大约40分钟照射在地球上的太阳能,足以供全球人类一年能量的消费。可

[0033] 以说,太阳能是真正取之不尽、用之不竭的能源。而且太阳能发电绝对干净,不产生公害。所以太阳能发电被誉为是理想的能源。

[0034] 从太阳能获得电力,需通过太阳电池进行光电变换来实现。它同以往其他电源发电原理完全不同,具有以下特点:①无枯竭危险;②绝对干净(无公害);③不受资源分布地域的限制;④可在用电处就近发电;⑤能源质量高;⑥使用者从感情上容易接受;⑦获取能源花费的时间短。不足之处是:①照射的能量分布密度小,即要占用巨大面积;②获得的能源同四季、昼夜及阴晴等气象条件有关。但总的说来,瑕不掩瑜,作为新能源,太阳能具有极大优点,因此受到世界各国的重视。

[0035] 太阳能发电有两大类型:一类是太阳光发电(亦称太阳能光发电),另一类是太阳热发电(亦称太阳能热发电)。

[0036] 太阳能光发电是将太阳能直接转变成电能的一种发电方式。它包括光伏发电、光化学发电、光感应发电和光生物发电四种形式,在光化学发电中有电化学光伏电池、光电解电池和光催化电池。

[0037] 太阳能热发电是先将太阳能转化为热能,再将热能转化成电能,它有两种转化方

式。一种是将太阳热能直接转化成电能,如半导体或金属材料的温差发电,真空器件中的热电子和热电离子发电,碱金属热电转换,以及磁流体发电等。另一种方式是将太阳热能通过热机(如汽轮机)带动发电机发电,与常规热力发电类似,只不过是其热能不是来自燃料,而是来自太阳能。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

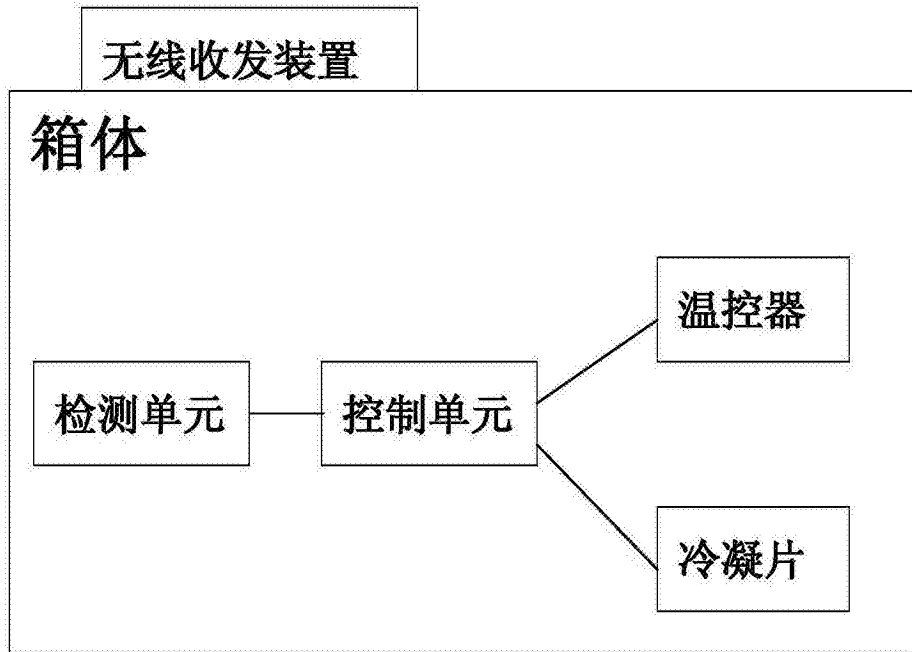


图1