



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206238249 U

(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201621263076.4

(22)申请日 2016.11.19

(73)专利权人 欧阳辉

地址 528300 广东省佛山市顺德区均安镇
星槎村星华西路24号之一

(72)发明人 欧阳辉

(51)Int. Cl.

A23B 7/00(2006.01)

A23L 5/20(2016.01)

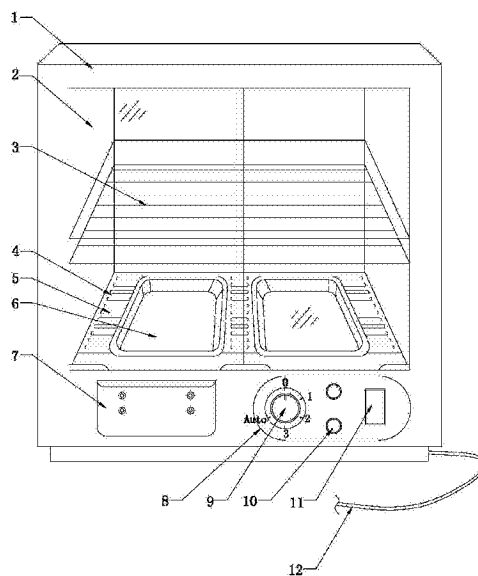
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

蔬果保湿保鲜机

(57)摘要

蔬果保湿保鲜机,它涉及保鲜柜技术领域;它包含柜体,柜体的前侧设置有移门,柜体内部由上至下依次设置有至少一个果蔬放置框和一个带有透孔的底板,且底板上设置有数个果蔬放置盘;柜体的底部前侧设置有挡板和操作面板,操作面板上设置有调节旋钮、工作指示灯和电源开关;底板下端的柜体内设置有相互连接的主控电路、正负离子发生器、超声波雾化器和风扇,且调节旋钮、工作指示灯和电源开关均与主控电路连接。柜体内设置有湿度传感器,湿度传感器与主控电路连接。它属于节能减排型产品,既能够通过雾化器对果蔬进行保湿,又能够对果蔬进行杀菌,无需安装大功率的压缩机。



1. 蔬果保湿保鲜机,它包含柜体,其特征在于,柜体的前侧设置有移门,柜体内部由上至下依次设置有至少一个果蔬放置框和一个带有透孔的底板,且底板上设置有数个果蔬放置盘;柜体的底部前侧设置有挡板和操作面板,操作面板上设置有调节旋钮、工作指示灯和电源开关;底板下端的柜体内设置有相互连接的主控电路、正负离子发生器、超声波雾化器和风扇,且调节旋钮、工作指示灯和电源开关均与主控电路连接。

2. 根据权利要求1所述的蔬果保湿保鲜机,其特征在于,所述的移门为透明移门。

3. 根据权利要求1所述的蔬果保湿保鲜机,其特征在于,所述的柜体的内侧底部设置有水盒,且水盒设置在挡板的后侧,超声波雾化器的雾化头设置在水盒内,且水盒内设置有水位传感器,水位传感器与主控电路连接。

4. 根据权利要求1所述的蔬果保湿保鲜机,其特征在于,所述的柜体内设置有湿度传感器,湿度传感器与主控电路连接。

5. 根据权利要求1所述的蔬果保湿保鲜机,其特征在于,所述的主控电路包含单片机主控单元、变压器及整流滤波电路、A/D转换模块,变压器及整流滤波电路分别与市电、单片机主控单元连接,A/D转换模块与单片机主控单元连接,湿度传感器连接A/D转换模块,调节旋钮、工作指示灯和电源开关、水位传感器均与单片机主控单元连接;单片机主控单元连接超声波雾化器、风扇和正负离子发生器。

6. 根据权利要求1所述的蔬果保湿保鲜机,其特征在于,所述的主控电路外部设置有一防水罩。

7. 根据权利要求1所述的蔬果保湿保鲜机,其特征在于,所述的正负离子发生器替换为臭氧发生器。

蔬果保湿保鲜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保鲜柜技术领域,具体涉及一种用于给果蔬加湿、除菌的节能减排型蔬果保湿保鲜机。

背景技术

[0002] 果蔬要想在市场上卖个好价钱,不仅要贮藏时间长,实现反季节销售,还要能确保果蔬的味道纯正,外观色泽艳丽,甚至达到与刚采收时相差无几的程度。那么果蔬不仅需要气调技术抑制果蔬呼吸,还要控制好气调库内的相对湿度。相对湿度会直接影响果蔬的产品质量,倘若湿度过低,会使果品失重、脱水和变味,不仅达不到气调保鲜的效果,还会降低果品的质量和经济价值,影响销售。

[0003] 为了延缓产品由于失水而造成的变软和萎蔫,除核果、干果、洋葱等少数品种外,大部分易腐果蔬产品贮藏的相对湿度应保持在85%—95%为好。湿度过大会增加鲜果霉烂数量,湿度不够则会导致水果失水,影响贮藏效果。

[0004] 目前果蔬加湿器的开启程度和每天开机时间的长短一般来说视监测结果和经验而定,以保证鲜果没有明显的失水同时又不利于微生物的生长,不致引起染菌发霉为宜。相对湿度管理的重点是管好加湿器及其控制。但这对操作人员的经验要求过高,很少有人能达到机器一样的监测标准程度。而且目前的保鲜柜大多以冷藏、加湿为主,并不能对果蔬起到杀菌的作用。冷藏的保鲜柜需要安装大功率的压缩机,消耗电能多,达不到国家提倡的节能减排的目标。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种节能减排,既能够通过雾化器对果蔬进行保湿,又能够对果蔬进行杀菌的蔬果保湿保鲜机。

[0006] 为了解决背景技术所存在的问题,本实用新型是采用以下技术方案:一种蔬果保湿保鲜机,它包含柜体,柜体的前侧设置有移门,柜体内部由上至下依次设置有至少一个果蔬放置框和一个带有透孔的底板,且底板上设置有数个果蔬放置盘;柜体的底部前侧设置有挡板和操作面板,操作面板上设置有调节旋钮、工作指示灯和电源开关;底板下端的柜体内设置有相互连接的主控电路、正负离子发生器、超声波雾化器和风扇,且调节旋钮、工作指示灯和电源开关均与主控电路连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进;所述的移门为透明移门,采用玻璃、亚克力板、PVC透明板、PC透明板中的一种制成。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进;所述的柜体的内侧底部设置有水盒,且水盒设置在挡板的后侧,超声波雾化器的雾化头设置在水盒内,且水盒内设置有水位传感器,水位传感器与主控电路连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进;所述的柜体内设置有湿度传感器,湿度传感器与主控电路连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进;所述的主控电路包含单片机主控单元、变压器及整流滤波电路、A/D转换模块,变压器及整流滤波电路分别与市电、单片机主控单元连接,A/D转换模块与单片机主控单元连接,湿度传感器连接A/D转换模块,调节旋钮、工作指示灯和电源开关、水位传感器均与单片机主控单元连接;单片机主控单元连接超声波雾化器、风扇和正负离子发生器。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进;所述的主控电路外部设置有一防水罩。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进;所述的正负离子发生器替换为臭氧发生器。

[0013] 采用上述技术方案后,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、水位传感器监测水盒内的水量,水量不足时,工作指示灯的红灯亮起,提醒加水,不会影响加湿功能;

[0015] 2、湿度传感器结合单片机主控单元,能够实时监测柜体内部的湿度,当湿度不够时,自动启动超声波雾化器和风扇进行加湿;湿度达到预设值时,则停止加湿;

[0016] 3、正负离子发生器或臭氧发生器在单片机主控单元的作用下,启动,对柜体内的果蔬进行消毒杀菌,且安全无毒;

[0017] 4、调节旋钮可以调节正负离子发生器或臭氧发生器的释放量、同时调节超声波雾化器的功率;

[0018] 5、不需要低温保存,所以不需要安装大功率的压缩机也能实现果蔬保鲜效果;

[0019] 6、整机适用范围广,可应用于家庭的蔬菜水果保鲜、商场及菜市场上的蔬菜水果保鲜,且自动化程度高,无需依赖人工经验来监测。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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实用新型的一些实施例,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。

[0021] 图1为本实用新型所提供的实施例的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型所提供的实施例的内部控制部分结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型所提供的实施例的控制电路原理图;

[0024] 附图标记:

[0025] 1—柜体;2—移门;3—果蔬放置框;4—底板;5—透孔;6—果蔬放置盘;7—挡板;8—操作面板;9—调节旋钮;10—工作指示灯;11—电源开关;12—电源线;13—防水罩;14—主控电路;15—正负离子发生器;16—风扇二;17—水位传感器;18—水盒;19—超声波雾化器;20—风扇一;21—变压器及整流滤波电路;22—单片机主控单元;23—A/D转换模块;24—湿度传感器。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及具体实施方式,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施方式仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 请参阅图1-图2,本具体实施方式采用以下技术方案:一种蔬果保湿保鲜机,它包含柜体1、移门2、果蔬放置框3、底板4、透孔5、果蔬放置盘6、挡板7、操作面板8、调节旋钮9、工作指示灯10、电源开关11、电源线12、防水罩13、主控电路14、正负离子发生器15、风扇二16、水位传感器17、水盒18、超声波雾化器19、风扇一20、变压器及整流滤波电路21、单片机主控单元22、A/D转换模块23、湿度传感器24;

[0028] 柜体1的前侧设置有玻璃材质的移门2,柜体1内部由上至下依次设置有一个果蔬放置框3和一个带有透孔5的底板4,且底板4上设置有数个果蔬放置盘6;柜体1的底部前侧设置有挡板7和操作面板8,操作面板8上设置有调节旋钮9、工作指示灯10和电源开关11;底板4下端的柜体1内设置有相互连接的主控电路14、正负离子发生器15、超声波雾化器19、风扇二16、风扇一20,且调节旋钮9、工作指示灯10和电源开关11均与主控电路14连接;调节旋钮9可以调节正负离子发生器15的释放量,同时调整超声波雾化器19的功率;

[0029] 请参阅图3,主控电路14包含单片机主控单元22、变压器及整流滤波电路21、A/D转换模块23,变压器及整流滤波电路21分别与电源线12、单片机主控单元22连接,A/D转换模块23与单片机主控单元22连接,且单片机主控单元22采用AT89S52单片机即可,变压器及整流滤波电路21用于将220V交流电转换为直流电;单片机主控单元22与正负离子发生器15、超声波雾化器19、风扇二16、风扇一20连接;调节旋钮9、电源开关11与单片机主控单元22连接,单片机主控单元22连接工作指示灯10;

[0030] 柜体1的内侧底部设置有水盒18,且水盒18设置在挡板7的后侧,打开挡板7可对水盒18加水。超声波雾化器19的雾化头设置在水盒18内,且水盒18内设置有水位传感器17,水位传感器17与单片机主控单元22连接;水量不足时,工作指示灯10的红灯亮起,提醒加水,不会影响加湿功能;

[0031] 柜体1内设置有湿度传感器24,湿度传感器24通过A/D转换模块23与单片机主控单元22连接,A/D转换模块23将湿度传感器24采集的湿度信号转换成数字信号,便于单片机主控单元22处理;

[0032] 主控电路14的外部设置有一防水罩13,用于将电路板进行保护,防止超声波雾化器19产生的水雾聚集到底板4下端变成水滴落入其中,引起电路老化、短路等故障。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

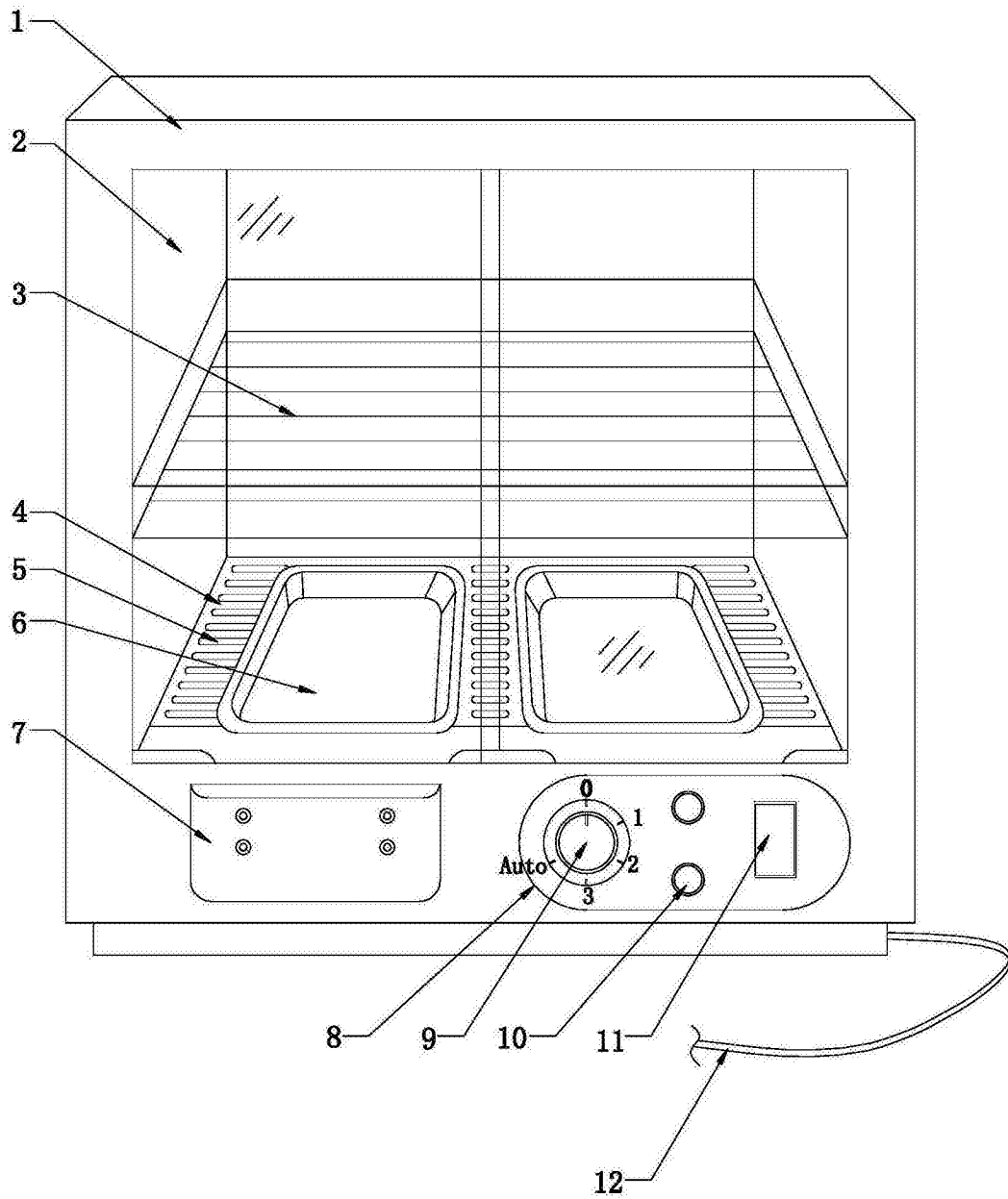


图1

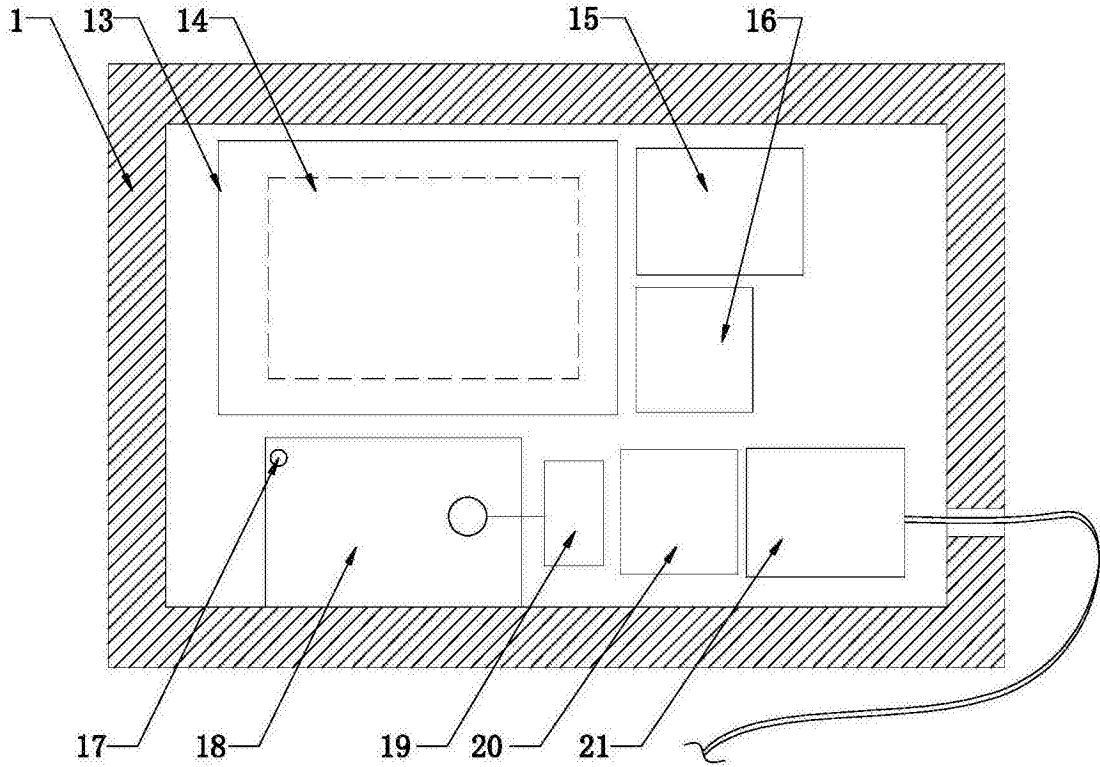


图2

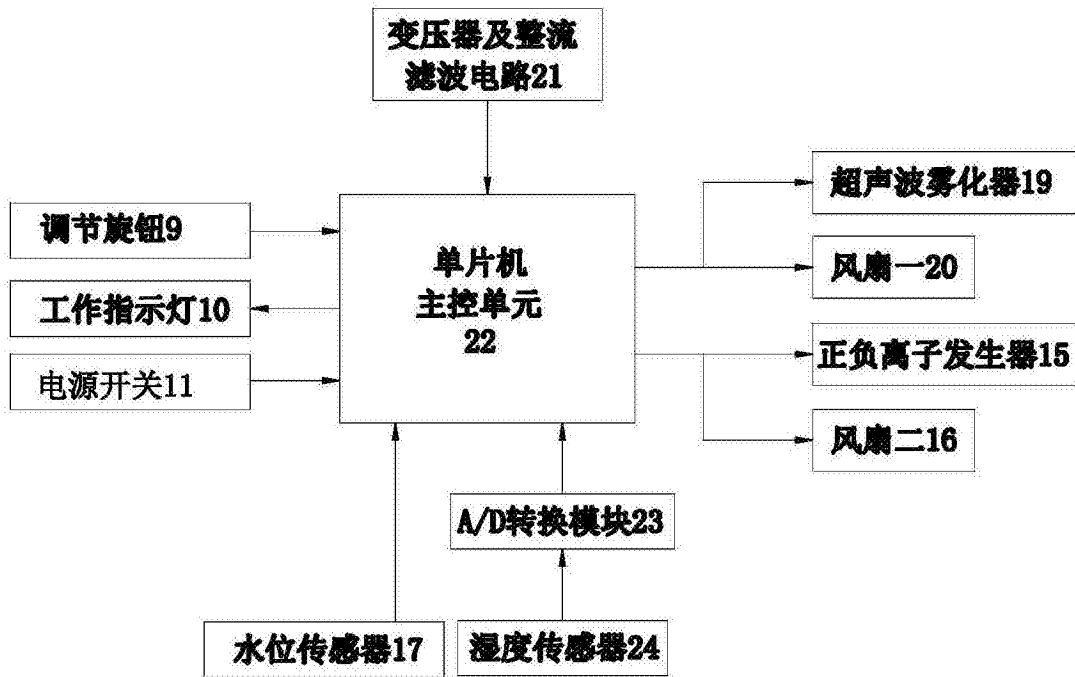


图3