



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420071803.8

[45] 授权公告日 2005 年 8 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 2715071Y

[22] 申请日 2004.7.20

[21] 申请号 200420071803.8

[73] 专利权人 广东科龙电器股份有限公司

地址 528303 广东省佛山市顺德区容桂镇丰
业路 2 号

[72] 设计人 宋志红

[74] 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理有
限公司

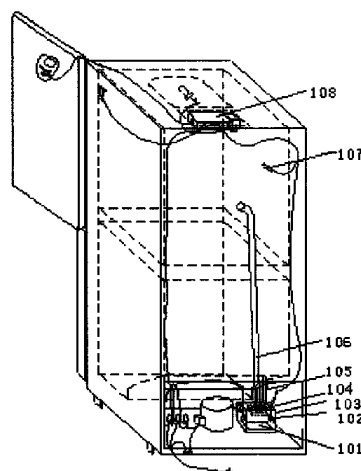
代理人 郭伟刚 蔡晓红

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 一种保湿电冰箱

[57] 摘要

本实用新型公开了一种保湿电冰箱，包括冰箱箱体、冰箱制冷系统、具 CPU 中央处理器的控制器，还包括设置在冰箱箱体内的湿度传感器、具有进水口和排汽口的壳体、所述壳体内置加湿器，所述加湿器和湿度传感器与所述控制器电连接。本实用新型可以使电冰箱的冷藏室或果菜室湿度能保持在一定范围内，利于果蔬的储藏；而且结构简单，工艺上容易实现。可以应用在各种型号的冰箱、冷藏柜上。



1. 一种保湿电冰箱，包括冰箱箱体、冰箱制冷系统、具 CPU 中央处理器的控制器，其特征在于：还包括设置在冰箱箱体内的湿度传感器、具有进水口和排汽口的壳体、所述壳体内置加湿器，所述加湿器和湿度传感器与所述控制器电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的保湿电冰箱，其特征在于：所述加湿器包括用以对所述壳体内存贮的水加热成水蒸汽的加热器、用以将水蒸汽强制送向所述排汽口的风扇。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的保湿电冰箱，其特征在于：所述壳体内置液位传感器，所述液位传感器与所述控制器连接。

4. 根据权利要求 3 所述的保湿电冰箱，其特征在于：所述壳体侧部设置排水口。

5. 根据权利要求 4 所述的保湿电冰箱，其特征在于：所述壳体设置在冷藏室内或冷藏室的果菜区内。

6. 根据权利要求 4 所述的保湿电冰箱，其特征在于：所述壳体设置在冰箱压缩机仓内，所述排汽口上设置与冷藏室连通的排湿管。

7. 根据权利要求 6 所述的保湿电冰箱，其特征在于：所述制冷系统的冷凝器部分管段穿过所述壳体并浸在壳体内的水中。

一种保湿电冰箱

技术领域

本实用新型涉及电冰箱，更具体地说，涉及一种具有湿度保持功能的电冰箱。

背景技术

普通冰箱在制冷时通常会将冰箱内空气的水分冷凝、结冰，从而降低冰箱内的湿度，导致箱内湿度常常在30%~40%间，而果蔬和肉类储藏的最佳的相对湿度为80%~90%间，如桃子为83%、猪肉为85%~90%等，这样就造成果蔬和肉类在普通冰箱储藏容易出现风干的现象，失去原有鲜味的品质。而随着我国逐渐城市化的趋势和居民生活水平的提高，人们要求冰箱要具有非常好的保鲜功能，才能成为家居烹饪的好助手，以适应快节奏的生活。要具有良好的保鲜效果，冰箱内的湿度必须保持在最佳储藏湿度，才能解决普通冰箱存在风干果蔬和肉类的缺陷。但目前市场上暂时还没有一种湿度恒定的冰箱出售。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是，提供一种具有保湿功能的电冰箱，使冰箱冷藏室或果菜室内保持储藏蔬菜所合适的湿度，以克服现有技术的不足。

为解决上述技术问题，构造一种保湿电冰箱，包括冰箱箱体、冰箱制冷系统、CPU控制器，还包括设置在冰箱箱体内的湿度传感器、具有进水口和

排汽口的壳体、所述壳体内置加湿器，所述加湿器和湿度传感器与所述控制器电连接。

上述的保湿电冰箱中，所述加湿器包括用以对所述壳体内存贮的水加热成水蒸汽的加热器、用以将水蒸汽强制送向所述排汽口的风扇。

上述的保湿电冰箱中，所述壳体内置液位传感器，所述液位传感器与所述控制器连接。

上述的保湿电冰箱中，所述壳体侧部设置排水口。

上述的保湿电冰箱中，所述壳体设置在冷藏室内或冷藏室的果菜区内。

上述的保湿电冰箱中，所述壳体设置在冰箱压缩机仓内，所述排汽口上设置与冷藏室连通的排湿管。

上述的保湿电冰箱中，所述制冷系统的冷凝器部分管段穿过所述壳体并浸在壳体内的水中。

本实用新型与现有技术相比，具有以下优点和有益效果：

1. 加湿器的工作由冰箱控制器控制，使冷藏室或果菜室湿度能保持在一定范围内，利于果蔬的储藏。
2. 结构简单，工艺上容易实现。
3. 加湿过程用户不需要手动操作，方便使用。

附图说明

图1为本实用新型保湿电冰箱的结构示意图；

图2为保湿电冰箱的加湿器结构示意图；

图3为保湿电冰箱的电路原理示意图。

具体实施方式

下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

实施方式一

如图 1 所示,在冰箱箱体后背顶部放置带 CPU 中央处理器的控制器 108, 控制器 108 具有多个输入、输出端口,分别与门体上的操作显示器、门开关、冷藏室照明灯、压缩机等元器件相连接。冰箱制冷系统主要包括顺序连接的压缩机、冷凝器、毛细管、蒸发器,图 1 中只示出压缩机。在放置压缩机的压缩机仓内安装一个内设加湿器的壳体 103,壳体 103 具有进水口和排汽口 109,壳体 103 下部盛水,加湿器由在壳体 103 底部的加热器 101 和在壳体 103 上部的风扇 104 组成。在风扇 104 的上方是排汽口 109,再用排湿管 106 将排汽口 109 与冷藏室相连通,在冷藏室内壁(或者在果菜区内)置有一个湿度传感器 107,湿度传感器 107 采集箱内湿度,湿度传感器与控制器相连并将湿度数据传送给 CPU 中央处理器,CPU 湿度数据控制加湿器工作。其工作过程如下:当冰箱在制冷时,冷藏箱内的湿度下降,这时,冷藏箱的湿度传感器将采集到箱内湿度的数据传到冰箱控制器上,控制器进行计算并与设定的湿度进行比较(设定的湿度可以是出厂前已预置的,或者是由用户通过门体上的操作显示器进行设定),如果低于设定的湿度时,控制器发出控制信号使加热器 101 加热,风扇 104 启动,这样加热器在水中加热产生的水蒸汽通过风扇的抽动,经过排湿管 106 进入冷藏室(果菜区)内,使它的湿度升高。当湿度到了设定值时,控制器发出控制信号使加热器停止加热和风扇断电,停止加湿。通过这样的加湿控制,使箱内的湿度维持在最佳的范围内。为防止壳体内部的水量不够,在壳体 103 内设置一液位传感器 102,当壳体 103 内的水位下降到一定位置时,液位传感器 102 低位导通并将信息传送至控制器,控制器输出控制信号给蜂鸣器报警,并切断加热器 101 的电源,停止加热。当用户加水过多时,液位传感器 102 高位导通并传送到控制器,控制器

也输出控制信号给蜂鸣器报警，告诉用户加水过多，此时过多的水从排水口 110 流出。图 2 示出加湿器的结构布局，壳体 103 具有进水口和排汽口 109，加热器 101 置于壳体底部，102 是液位传感器，风扇 104 在壳体的上部，排汽口 109 的下面，排水口 110 约在壳体的 2/3 高度处。图 3 是本实用新型中加湿器的电器控制原理框图，控制器 108 具有 CPU 中央处理器，液位传感器 102 和湿度传感器 107 与控制器的输入端口相连，加热器 101、风扇 104、报警器 201 连接在控制器的输出端，由控制器控制其工作。

实施方式二

作为本实用新型的另一种实施方式，将加湿器部件放置在冷藏室或冷藏室的果菜区内部，由加热器 101 加热水所产生的水蒸汽从排汽口直接排至冷藏室（果菜区），图 1 所示的用以将排汽口 109 与冷藏室相连通的排湿管 106 可以取消。其它如加湿器 101 工作的控制方法、壳体 103 内部的结构与上述方案相同，不再详述。

实施方式三

在冰箱制冷系统中，从压缩机出来的高温高压制冷剂在冷凝器中冷却，因此冷凝管的温度相对较高，如果把冷凝器的一部分热量传递给壳体中的水，则可以减少加热器 101 的工作时间，节约了电能，同时提高了冷凝器的效率。为此，在实施方式一的基础上，将与压缩机出口连接的一段冷凝管段从壳体 103 的顶部插入穿过并浸在壳体内的水中，形成一个 U 形弯管，在压缩机工作期间，对壳体中的水加热。

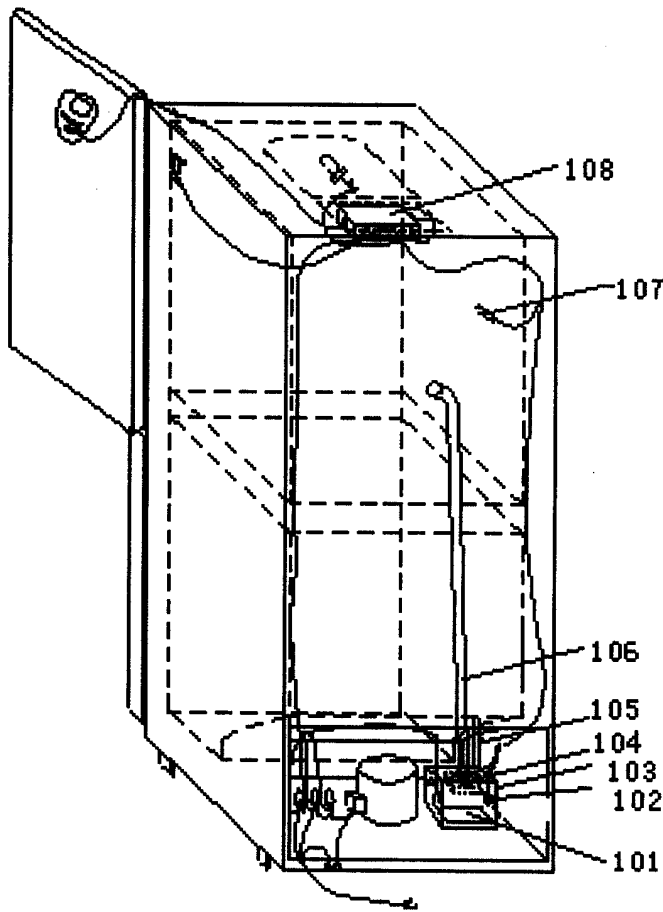


图 1

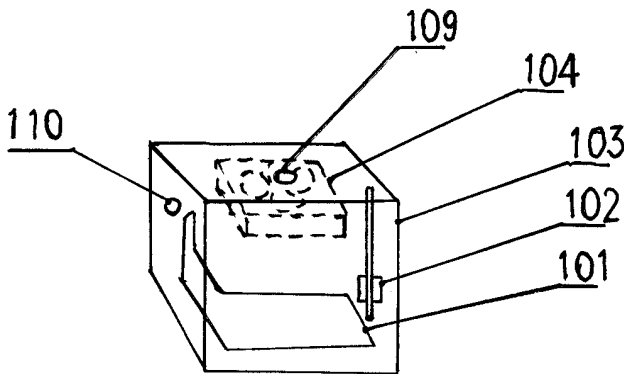


图 2

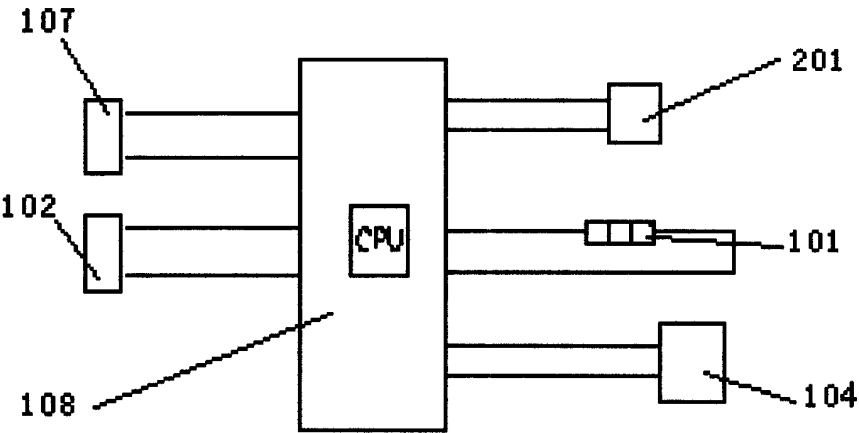


图 3