



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205860613 U

(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201620781383.5

(22)申请日 2016.07.20

(73)专利权人 宁波奇红电器有限公司

地址 315311 浙江省温州市慈溪市龙山镇  
慈东滨海区香山路588号

(72)发明人 陆耀钟

(74)专利代理机构 温州市品创专利商标代理事  
务所(普通合伙) 33247

代理人 程春生

(51) Int. Cl.

F25D 11/00(2006.01)

F25D 29/00(2006.01)

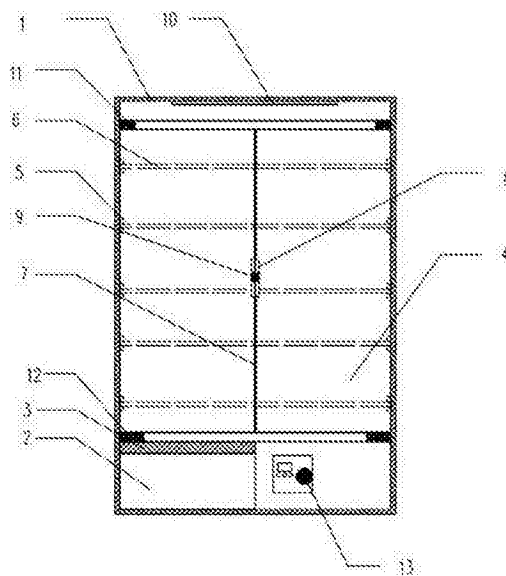
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种节能型食品冷藏展示柜

## (57)摘要

本实用新型涉及一种节能型食品冷藏展示柜,包括箱体,所述箱体内腔底部设有制冷单元,所述制冷单元顶部连接温差发电模块,所述温差发电模块顶部设有冷藏室,所述冷藏室内腔两侧均设有滑槽,所述滑槽之间连接储物架,所述冷藏室一侧设有推拉门,所述推拉门一侧设有把手,所述把手一侧设有红外传感器,所述储物架顶部设有LED灯条,所述推拉门上方设有发光模块,且所述推拉门下方设有接收模块,所述把手下方设有控制面板,利用所述温差发电模块将所述制冷单元产生的热量进行回收发电,节省部分电量,利用所述红外传感器感知门是否打开,并立即控制所述制冷单元开门时停止制冷一端时间,使展示柜获得了更低能耗,降低了使用成本,设计合理。



CN 205860613 U

1. 一种节能型食品冷藏展示柜,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)内腔底部设有制冷单元(2),所述制冷单元(2)顶部连接温差发电模块(3),所述温差发电模块(3)顶部设有冷藏室(4),所述冷藏室(4)内腔两侧均设有滑槽(5),所述滑槽(5)之间连接储物架(6),所述冷藏室(4)一侧设有推拉门(7),所述推拉门(7)一侧设有把手(8),所述把手(8)一侧设有红外传感器(9),所述储物架(6)顶部设有LED灯条(10),所述推拉门(7)上方设有发光模块(11),且所述推拉门(7)下方设有接收模块(12),所述把手(8)下方设有控制面板(13)。

2. 根据权利要求1所述一种节能型食品冷藏展示柜,其特征在于:所述控制面板(13)电性连接所述红外传感器(9)、制冷单元(2)、温差发电模块(3)、发光模块(11)与LED灯条(10)、接收模块(12)。

3. 根据权利要求1所述一种节能型食品冷藏展示柜,其特征在于:所述制冷单元(2)包括有压缩机、冷凝器与蒸发器,所述控制面板(13)上包括有音响、指示灯与定时器。

4. 根据权利要求1所述一种节能型食品冷藏展示柜,其特征在于:所述温差发电模块(3)内包括有温差发电片与储蓄电池。

5. 根据权利要求1所述一种节能型食品冷藏展示柜,其特征在于:所述推拉门(7)设有两个,均可横向移动,所述发光模块(11)与所述接收模块(12)处于同一中心线。

## 一种节能型食品冷藏展示柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种节能型食品冷藏展示柜,属于制冷设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 冷柜主要由箱体、门体、制冷系统、电器控制系统以及其他附件如铰链合页以及脚轮等组成,箱体一般由外壳、内胆保温层,柜门等组成,门体一般由外壳、内衬、保温材料、把手等组成,电器控制系统一般由温控器、主控板、压缩机、电机、风机、开关机和指示灯组成,制冷系统一般由压缩机、冷凝器、毛细管、蒸发器、连接管路以及干燥过滤器、储液罐等组成,冷柜能效水平是平衡能效等级和节能水平的重要参数,目前大部分商场超市都会使用展示冷柜以及类似制冷器具来出售饮品,其温度只能由温控器预先设定在某一温度下运行,商场对于营业时间要求其内温度为2-7℃,休息时间温度为8-14℃,如果任其在2-7℃一直保持下去会浪费大量电能,而且如果利用人工专门设置则分时费力,容易忘记,对于,而且在开冷柜门过程中,如果制冷设备仍在制冷,则会造成冷量流失,浪费电能,压缩机运转过程产生大量的热,目前只是简单进行风扇散热,这部分能量并没有进行有效的回收。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种节能型食品冷藏展示柜。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种节能型食品冷藏展示柜,包括箱体,所述箱体内腔底部设有制冷单元,所述制冷单元顶部连接温差发电模块,所述温差发电模块顶部设有冷藏室,所述冷藏室内腔两侧均设有滑槽,所述滑槽之间连接储物架,所述冷藏室一侧设有推拉门,所述推拉门一侧设有把手,所述把手一侧设有红外传感器,所述储物架顶部设有LED灯条,所述推拉门上方设有发光模块,且所述推拉门下方设有接收模块,所述把手下方设有控制面板。

[0005] 优选的,所述控制面板电性连接所述红外传感器、制冷单元、温差发电模块、发光模块与LED灯条、接收模块。

[0006] 优选的,所述制冷单元包括有压缩机、冷凝器与蒸发器,所述控制面板上包括有音响、指示灯与定时器。

[0007] 优选的,所述温差发电模块内包括有温差发电片与蓄电池。

[0008] 优选的,所述推拉门设有两个,均可横向移动,所述发光模块与所述接收模块处于同一中心线。

[0009] 本实用新型的有益效果是:通过本实用新型,利用所述温差发电模块将所述制冷单元产生的热量进行回收发电,节省部分电量,而且通过控制所述发光模块与所述接收模块的运转,确保推拉门处于关闭状态,否则所述发光模块发出的信号被所述接收模块接收,信号经过所述控制面板处理进行报警,通过音响发出提示音,提醒关紧推拉门,并且通过所述控制面板控制所述制冷单元制冷时间,在休息时间降低其功率,无需人为看守,节省人力与电能,利用所述红外传感器感知门是否打开,并立即控制所述制冷单元开门时停止制冷

一端时间,使展示柜获得了更低能耗,降低了使用成本,设计合理。

### 附图说明

[0010] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0011] 图1是本实用新型一种节能型食品冷藏展示柜结构图。

[0012] 图中标号:1、箱体;2、制冷单元;3、温差发电模块;4、冷藏室;5、滑槽;6、储物架;7、推拉门;8、把手;9、红外传感器;10、LED灯条;11、发光模块;12、接收模块;13、控制面板。

### 具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1,一种节能型食品冷藏展示柜,包括箱体1,所述箱体1内腔底部设有制冷单元2,用来给展示柜制冷,所述制冷单元2顶部连接温差发电模块3,将所述制冷单元2产生的热量用来发电,所述温差发电模块3顶部设有冷藏室4,用以存储食品,所述冷藏室4内腔两侧均设有滑槽5,所述滑槽5之间连接储物架6,便于所述储物架6取放,所述冷藏室4一侧设有推拉门7,所述推拉门7一侧设有把手8,所述把手8一侧设有红外传感器9,通过接收使用者的热源信息,来告知所述控制面板13控制所述制冷单元2停止运转,所述储物架6顶部设有LED灯条10,发出柔光,使观察者可以看清展示柜内部情况,所述推拉门7上方设有发光模块11,且所述推拉门7下方设有接收模块12,所述把手8下方设有控制面板13。

[0015] 所述控制面板13电性连接所述红外传感器9、制冷单元2、温差发电模块3、发光模块11与LED灯条10、接收模块12,实现主要器件集成化控制,所述制冷单元2包括有压缩机、冷凝器与蒸发器,所述控制面板13上包括有音响、指示灯与定时器,音响用来发出提示音,提醒关门,定时器可以合理分配所述制冷单元2营业时间与休息时间的运转时间,所述温差发电模块3内包括有温差发电片与蓄电池,将从所述制冷单元2回收的电能存储备用,所述推拉门7设有两个,均可横向移动,所述发光模块11与所述接收模块12处于同一中心线,使发出的光可以被准确捕捉。

[0016] 本实用新型在使用时,利用所述温差发电模块3将所述制冷单元2产生的热量进行回收发电,节省部分电量,而且通过控制所述发光模块11与所述接收模块12的运转,确保所述推拉门7处于关闭状态,否则所述发光模块11发出的信号被所述接收模块12接收,信号经过所述控制面板13处理进行报警,通过音响发出提示音,提醒关紧所述推拉门7,并且通过所述控制面板13控制所述制冷单元2制冷时间,在休息时间降低其功率,节省电能,利用所述红外传感器9感知门是否打开,并立即控制所述制冷单元2在开门时停止制冷一端时间,使展示柜获得了更低能耗,降低了使用成本,设计合理。

[0017] 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。

[0018] 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。

