



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204574677 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520003292. 4

(22) 申请日 2015. 01. 05

(73) 专利权人 江苏中兴酒店设备有限公司

地址 225401 江苏省泰州市泰兴市农产品加工园区古高路

(72) 发明人 金俊三 金昌宇

(51) Int. Cl.

F25D 19/00(2006. 01)

F25D 21/08(2006. 01)

F25D 21/14(2006. 01)

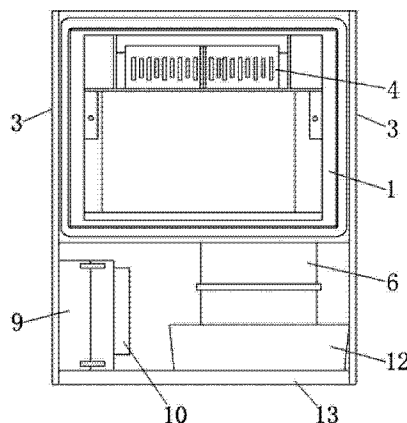
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

卧式冰箱整体制冷机组

(57) 摘要

一种卧式冰箱整体制冷机组,由压缩机、冷凝器及蒸发器通过管路连接而成,还包括直立设置的蒸发器安装架、罩设于蒸发器安装架后侧的保温罩、位于蒸发器安装架下方的横向的底板及直立连接于蒸发器安装架的左右两侧与底板之间的两根侧连接条,蒸发器安装架与保温罩之间形成保温腔,蒸发器连接于保温腔内的横向的蒸发器支撑连接板上,蒸发器安装架于蒸发器的上方设置有与保温腔连通的出风口,蒸发器安装架正对出风口设置有蒸发风机,冷凝器、蒸发器均设置于底板上,保温罩设置有利于管路通过的通孔。该装置结构合理,体积小,制冷效率高,安装维修方便,冷凝器散热快,具有蒸发器自动除霜功能和冷凝水自动收集蒸发功能,能更好地适用于卧式冰箱。



1. 一种卧式冰箱整体制冷机组,由压缩机、冷凝器及蒸发器通过管路连接而成,其特征在于:还包括直立设置的蒸发器安装架、罩设于蒸发器安装架后侧的保温罩、位于蒸发器安装架下方的横向的底板及直立连接于蒸发器安装架的左右两侧与底板之间的两根侧连接条,所述蒸发器安装架与所述保温罩之间形成保温腔,所述蒸发器安装架的下部于所述保温腔内横向设置有蒸发器支撑连接板,所述蒸发器连接于该蒸发器支撑连接板的上端,所述蒸发器安装架于所述蒸发器的上方设置有与保温腔连通的出风口,所述蒸发器安装架于保温腔内正对出风口设置有蒸发风机,所述冷凝器、所述蒸发器均设置于所述底板上,所述保温罩设置有利于所述管路通过的通孔。

2. 根据权利要求 1 所述的卧式冰箱整体制冷机组,其特征在于:所述底板上还设置有接水盒,所述保温罩的底部设置有冷凝水出口,冷凝水出口连接有水管,该水管的末端伸入所述接水盒中。

3. 根据权利要求 2 所述的卧式冰箱整体制冷机组,其特征在于:所述压缩机的出口与所述冷凝器的入口之间连接有冷凝管,该冷凝管的中段为蛇形盘管段,该蛇形盘管段位于所述接水盒内。

4. 根据权利要求 1 所述的卧式冰箱整体制冷机组,其特征在于:所述冷凝器的旁侧设置有冷凝风机,所述冷凝器上设置有温度传感器,冷凝风机、温度传感器均与一控制电路电连接。

5. 根据权利要求 4 所述的卧式冰箱整体制冷机组,其特征在于:在所述保温腔内,所述蒸发器的底部设置有化霜电热管,该化霜电热管与所述控制电路电连接。

6. 根据权利要求 1 所述的卧式冰箱整体制冷机组,其特征在于:所述出风口设置有导风盖。

7. 根据权利要求 1-6 中任意一项所述的卧式冰箱整体制冷机组,其特征在于:所述蒸发器安装架的前端面设置有垫圈槽,垫圈槽内设置有垫圈,该垫圈从所述蒸发器安装架的前端面向前凸出。

卧式冰箱整体制冷机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制冷设备技术领域，具体涉及一种卧式冰箱整体制冷机组。

背景技术

[0002] 在现有技术中，冰箱、冰柜、冷藏柜内都设置有制冷机组。制冷机组由压缩机、冷凝器、毛细管、热力膨胀阀、蒸发器等通过管件连接构成，它通过制冷剂不断循环并通过循环过程中其自身的状态变化以实现制冷。工作时，压缩机将气态的制冷剂压缩为高温高压的气态制冷剂，送到冷凝器散热后，成为常温高压的液态制冷剂，后到毛细管，通过膨胀阀进入蒸发器，由于制冷剂到达蒸发器后空间突然增大，压力减小，液态的制冷剂就会汽化，变成气态低温的制冷剂，从而吸收大量的热量，使蒸发器的降温，蒸发器不断与周围空气进行热量交换，使周围空气降温，风扇将蒸发器周围的低温空气吹出，以实现制冷。

[0003] 然而，由于冰箱、冰柜、冷藏柜的结构及空间的限制，用于此处的制冷机组需要具有体积小、制冷效率高、安装维修方便、冷凝器散热快的优点，现有技术中亟需一种结构更加合理、具有以上优点及能够更好地适用于卧式冰箱的制冷机组。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术存在的不足，提供一种结构更加合理、体积小、制冷效率高、安装维修方便、冷凝器散热快的卧式冰箱整体制冷机组，该卧式冰箱整体制冷机组能够更好地适用于卧式冰箱。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：一种卧式冰箱整体制冷机组，由压缩机、冷凝器及蒸发器通过管路连接而成，还包括直立设置的蒸发器安装架、罩设于蒸发器安装架后侧的保温罩、位于蒸发器安装架下方的横向的底板及直立连接于蒸发器安装架的左右两侧与底板之间的两根侧连接条，所述蒸发器安装架与所述保温罩之间形成保温腔，所述蒸发器安装架的下部于所述保温腔内横向设置有蒸发器支撑连接板，所述蒸发器连接于该蒸发器支撑连接板的上端，所述蒸发器安装架于所述蒸发器的上方设置有与保温腔连通的出风口，所述蒸发器安装架于保温腔内正对出风口设置有蒸发风机，所述冷凝器、所述蒸发器均设置于所述底板上，所述保温罩设置有用於所述管路通过的通孔。

[0006] 所述底板上还设置有接水盒，所述保温罩的底部设置有冷凝水出口，冷凝水出口连接有水管，该水管的末端伸入所述接水盒中。

[0007] 所述压缩机的出口与所述冷凝器的入口之间连接有冷凝管，该冷凝管的中段为蛇形盘管段，该蛇形盘管段位于所述接水盒内。

[0008] 所述冷凝器的旁侧设置有冷凝风机，所述冷凝器上设置有温度传感器，冷凝风机、温度传感器均与一控制电路电连接。

[0009] 在所述保温腔内，所述蒸发器的底部设置有化霜电热管，该化霜电热管与所述控制电路电连接。

[0010] 所述出风口设置有导风盖。

[0011] 所述蒸发器安装架的前端面设置有垫圈槽,垫圈槽内设置有垫圈,该垫圈从所述蒸发器安装架的前端面向前凸出。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构合理、体积小,制冷效率高,安装方便、快捷,维修方便,售后维护成本低,冷凝器散热快,具有蒸发器自动除霜功能和冷凝水自动收集蒸发功能,它能够更好地适用于卧式冰箱。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的分解结构示意图;

[0014] 图 2 是本实用新型的组合状态结构示意图。

[0015] 在图中:1-蒸发器安装架;2-保温罩;3-侧连接条;4-导风盖;5-出风口;6-压缩机;7-干燥过滤器;8-蒸发器;9-冷凝器;10-冷凝风机;11-冷凝管;12-接水盒;13-底板;14-蒸发风机;15-化霜电热管;16-垫圈;17-回气管;18-蒸发器支撑连接板。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型作详细描述。

[0017] 如图 1、图 2 所示,一种卧式冰箱整体制冷机组,由压缩机 6、冷凝器 9 及蒸发器 8 通过管路连接而成,还包括直立设置的蒸发器安装架 1、罩设于蒸发器安装架 1 后侧的保温罩 2、位于蒸发器安装架 1 下方的横向的底板 13 及直立连接于蒸发器安装架 1 的左右两侧与底板 13 之间的两根侧连接条 3,蒸发器安装架 1 与保温罩 2 之间形成保温腔,蒸发器安装架 1 的下部于保温腔内横向设置有蒸发器支撑连接板 18,蒸发器 8 连接于该蒸发器支撑连接板 18 的上端,蒸发器安装架 1 于蒸发器 8 的上方设置有与保温腔连通的出风口 5,蒸发器安装架 1 于保温腔内正对出风口 5 设置有蒸发风机 14,冷凝器 9、蒸发器 8 均设置于底板 13 上,保温罩 2 设置有用于管路通过的通孔。

[0018] 参见图 1、图 2,底板 13 上还设置有接水盒 12,保温罩 2 的底部设置有冷凝水出口,冷凝水出口连接有水管,该水管的末端伸入接水盒 12 中。在工作过程中,接水盒 12 能收集保温腔内产生的冷凝水。压缩机 6 的出口与冷凝器 9 的入口之间连接有冷凝管 11,该冷凝管 11 的中段为蛇形盘管段,该蛇形盘管段位于接水盒 12 内。接水盒 12 内的冷凝水能够对冷凝管 11 的蛇形盘管段有效降温,同时,冷凝水吸热不断蒸发,这是本实用新型具有了冷凝水自动收集蒸发功能。

[0019] 冷凝器 9 的旁侧设置有冷凝风机 10,冷凝器 9 上设置有温度传感器,冷凝风机 10、温度传感器均与一控制电路电连接,通过温度传感器及冷凝风机 10 能够使冷凝器 9 及时散热。

[0020] 如图 1 所示,在保温腔内,蒸发器 8 的底部设置有化霜电热管 15,该化霜电热管 15 与控制电路电连接,化霜电热管 15 使本实用新型具有蒸发器 8 自动除霜功能。出风口 5 设置有导风盖 4。干燥过滤器 7 连接于冷凝器 9 与毛细管之间。蒸发器 8 的出口与压缩机 6 的入口之间连接有回气管 17。

[0021] 蒸发器安装架 1 的前端面设置有垫圈 16 槽,垫圈 16 槽内设置有垫圈 16,该垫圈 16 从蒸发器安装架 1 的前端面向前凸出。本实用新型安装于卧式冰箱侧面的安装位内,冰箱箱体于安装位的侧面设置有进风口,垫圈 16 位于蒸发器安装架 1 的前端面与进风口周围

的边沿之间,能有效降低设备噪音。

[0022] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

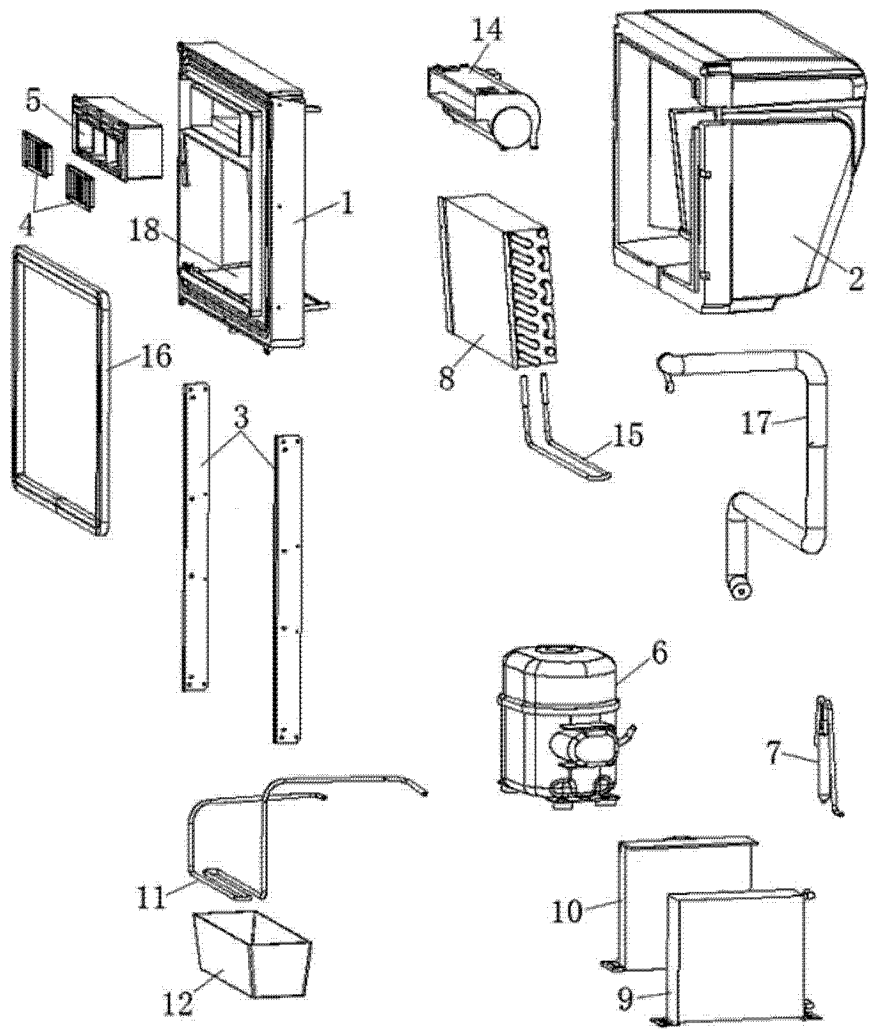


图 1

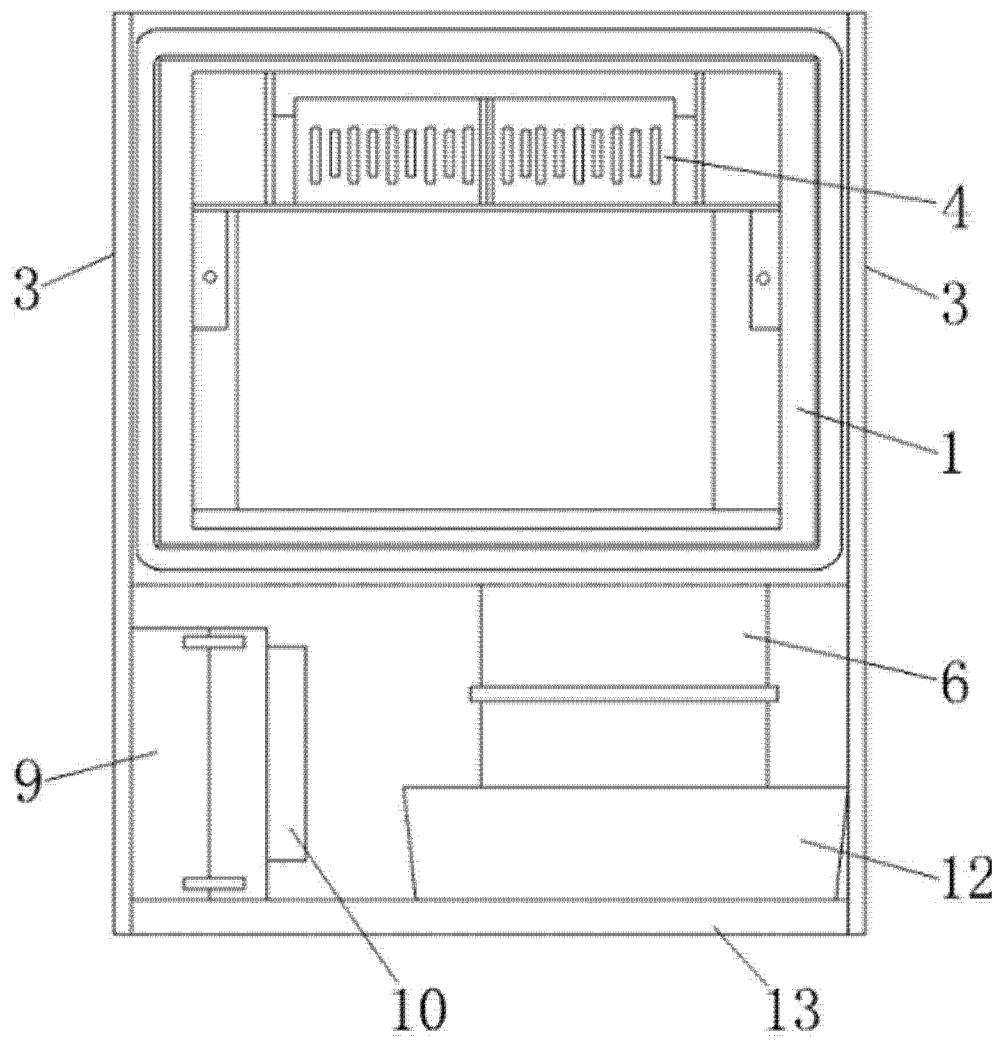


图 2