



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206449947 U

(45)授权公告日 2017.08.29

(21)申请号 201720117503.6

(22)申请日 2017.02.09

(73)专利权人 中山市万径科技发展有限公司
地址 528437 广东省中山市火炬开发区翠岭路2号天晴汇府2幢四层28卡之二

(72)发明人 江飞宇 蒋风雷

(51)Int.Cl.
F25B 41/06(2006.01)
F25B 39/04(2006.01)

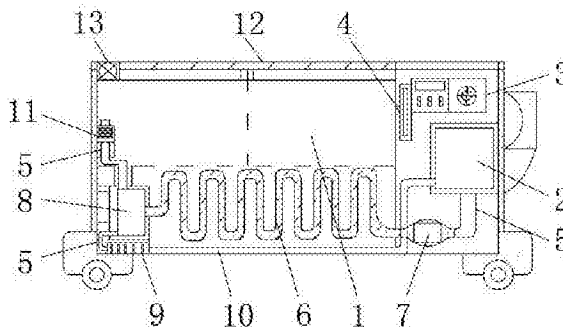
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种节能型制冷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能型制冷装置,包括制冷室、温控计、蒸发器、盖板、滑槽和蓄电池组,所述制冷室后端安装有冷凝器,且冷凝器上部装设有控制面板,所述温控计安装在制冷室后壁,所述冷凝器下端通过导管连接冷凝管,且冷凝管前部连接蒸发器,所述蒸发器上端通过导管与抽风机相连接,所述盖板前端铰接转轴,其盖板下端装设有滑动面板,且滑动面板两端镶嵌于滑槽,所述蓄电池组安装在冷凝器的右侧。该节能型制冷装置通过制冷剂蒸发、冷凝对制冷室进行热量吸收,并采用膨胀阀和毛细管对流动的汽、液体进行节流,大大提高了设备的制冷效果,进行一次热量吸收的制冷剂可循环使用,降低了该设备的能源消耗。



1. 一种节能型制冷装置,包括制冷室(1)、温控计(4)、蒸发器(8)、盖板(12)、滑槽(15)和蓄电池组(16),其特征在于:所述制冷室(1)后端安装有冷凝器(2),且冷凝器(2)上部装设有控制面板(3),所述温控计(4)安装在制冷室(1)后壁,所述冷凝器(2)下端通过导管(5)连接冷凝管(6),且冷凝管(6)前部连接蒸发器(8),所述蒸发器(8)下部安装有压缩机(9),其蒸发器(8)通过导管(5)与压缩机(9)相连接,且压缩机(9)通过蒸汽导管(10)与冷凝器(2)相连接,所述蒸发器(8)上端通过导管(5)与抽风机(11)相连接,所述盖板(12)前端铰接转轴(13),其盖板(12)下端装设有滑动面板(14),且滑动面板(14)两端镶嵌于滑槽(15),所述蓄电池组(16)安装在冷凝器(2)的右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型制冷装置,其特征在于:所述冷凝器(2)下端的导管(5)在其转角处安装有毛细管(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型制冷装置,其特征在于:所述控制面板(3)内部设有单片机,且单片机采用电性连接方式与各个电器相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种节能型制冷装置,其特征在于:所述冷凝管(6)采用“S”型盘旋在制冷室(1)的内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种节能型制冷装置,其特征在于:所述蒸发器(8)的出气口镶嵌有膨胀阀。

6. 根据权利要求1所述的一种节能型制冷装置,其特征在于:所述盖板(12)内部填充有保温棉。

一种节能型制冷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制冷设备技术领域,具体为一种节能型制冷装置。

背景技术

[0002] 制冷技术是国民经济各个部门广泛应用的一种科学技术,目前主要应用于食品储存加工中的大型冷库、屠宰、酿造、乳制品、渔业和速冻等领域,在工业中的石化、混凝土工程和矿业上也有着重要位置。

[0003] 而相对于一些家用的制冷装置来说,普遍存在着能源消耗大、制冷效果不理想,长时间处于工作状态,容易导致制冷室结冰的现象,从而造成能源的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能型制冷装置,以解决上述背景技术中提出的现有的家用制冷装置存在能耗大、制冷效果不明显和制冷室结冰不环保的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种节能型制冷装置,包括制冷室、温控计、蒸发器、盖板、滑槽和蓄电池组,所述制冷室后端安装有冷凝器,且冷凝器上部装设有控制面板,所述温控计安装在制冷室后壁,所述冷凝器下端通过导管连接冷凝管,且冷凝管前部连接蒸发器,所述蒸发器下部安装有压缩机,其蒸发器通过导管与压缩机相连接,且压缩机通过蒸汽导管与冷凝器相连接,所述蒸发器上端通过导管与抽风机相连接,所述盖板前端铰接转轴,其盖板下端装设有滑动面板,且滑动面板两端镶嵌于滑槽,所述蓄电池组安装在冷凝器的右侧。

[0006] 优选的,所述冷凝器下端的导管在其转角处安装有毛细管。

[0007] 优选的,所述控制面板内部设有单片机,且单片机采用电性连接方式与各个电器相连接。

[0008] 优选的,所述冷凝管采用“S”型盘旋在制冷室的内壁上。

[0009] 优选的,所述蒸发器的出气口镶嵌有膨胀阀。

[0010] 优选的,所述盖板内部填充有保温棉。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该节能型制冷装置通过制冷剂蒸发、冷凝对制冷室进行热量吸收,并采用膨胀阀和毛细管对流动的汽、液体进行节流,大大提高了设备的制冷效果,进行一次热量吸收的制冷剂可循环使用,降低了该设备的能源消耗。控制面板内部设有单片机,且单片机采用电性连接方式与各个电器相连接,通过单片机对温控计检测的温度进行处理,智能化控制制冷室的温度,避免制冷剂循环吸收热量后导致制冷室内部温度过低,造成制冷室内壁结冰,冷凝管采用“S”型盘旋在制冷室的内壁上,增大冷凝管与制冷室的接触面积,提高设备的制冷效率,盖板内部填充有保温棉,利用保温棉对制冷室进行保温工作,降低制冷室内部热量的流失。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型俯视结构示意图。

[0014] 图中：1、制冷室，2、冷凝器，3、控制面板，4、温控计，5、导管，6、冷凝管，7、毛细管，8、蒸发器，9、压缩机，10、蒸汽导管，11、抽风机，12、盖板，13、转轴，14、滑动面板，15、滑槽，16、蓄电池组。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种节能型制冷装置，包括制冷室1、温控计4、蒸发器8、盖板12、滑槽15和蓄电池组16，制冷室1后端安装有冷凝器2，且冷凝器2上部装设有控制面板3，冷凝器2下端的导管5在其转角处安装有毛细管7，控制面板3内部设有单片机，且单片机采用电性连接方式与各个电器相连接，温控计4安装在制冷室1后壁，冷凝器2下端通过导管5连接冷凝管6，且冷凝管6前部连接蒸发器8，冷凝管6采用“S”型盘旋在制冷室1的内壁上，增大冷凝管6与制冷室1的接触面积，提高设备的制冷效率，蒸发器8下部安装有压缩机9，其蒸发器8通过导管5与压缩机9相连接，且压缩机9通过蒸汽导管10与冷凝器2相连接，蒸发器8的出气口镶嵌有膨胀阀，蒸发器8上端通过导管5与抽风机11相连接，盖板12前端铰接转轴13，其盖板12下端装设有滑动面板14，且滑动面板14两端镶嵌于滑槽15，盖板12内部填充有保温棉，利用保温棉对制冷室1进行保温工作，降低制冷室1内部热量的流失，蓄电池组16安装在冷凝器2的右侧。

[0017] 工作原理：在使用该节能型制冷装置时，先给设备的蓄电池组16进行充电工作，或者直接给设备接通电源，随后通过控制面板3设定制冷室1的温度，并向蒸发器8投入适量的制冷剂，再通过控制面板3开启各个电器使之工作；抽风机11先对制冷室1内的空气进行抽吸，通过导管5把抽吸的含有热量的空气输入蒸发器8内，蒸发器8内的制冷剂吸收空气中的热量后，蒸发形成气压和温度较低的蒸汽，随后压缩机9工作，吸收蒸发器8内的蒸汽，制冷剂蒸汽的温度和压力均升高，并通过蒸汽导管10把升温、升压的制冷蒸汽输送至冷凝器2中，升温、升压后的制冷蒸汽在冷凝器2进行放热工作，并把热量输送至设备外，在制冷蒸汽放热时，冷凝成为压力较高的液体，再通过冷凝器2下端的导管5进入冷凝管6中，在导管5对制冷液体进行输送时，经过毛细管7对其进行节流，使液体制冷剂的压力和温度均降低，再通过冷凝管6对其进行输送，通过冷凝管6外壁进行吸收制冷室1的温度后，再流进蒸发器8，以此循环对制冷室1进行制冷工作；当温控计4检测到的温度达到设定值时，单片机自动切断电源，使各个电器停止工作，以此达到节能的目的。

[0018] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

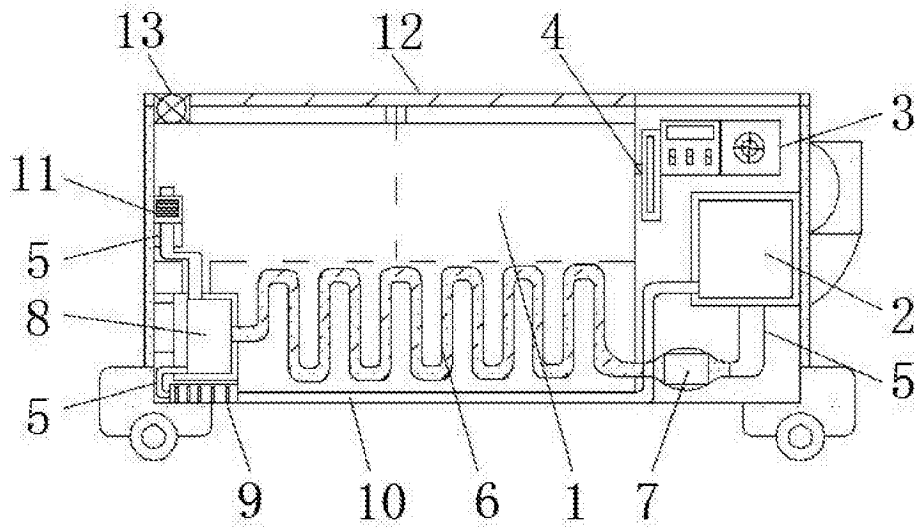


图1

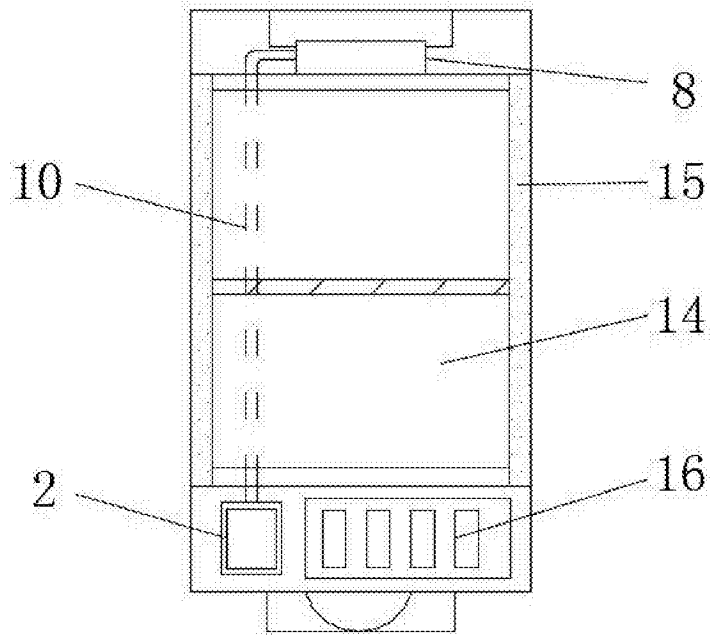


图2