



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203501559 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201320577322. 3

(22) 申请日 2013. 09. 18

(73) 专利权人 河南新飞制冷器具有限公司
地址 453000 河南省新乡市开发区 36 号街坊

(72) 发明人 仪志恒 李开元 孙磊 胡新慧

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通合伙) 41104
代理人 王金 刘建芳

(51) Int. Cl.
F25B 39/02(2006. 01)

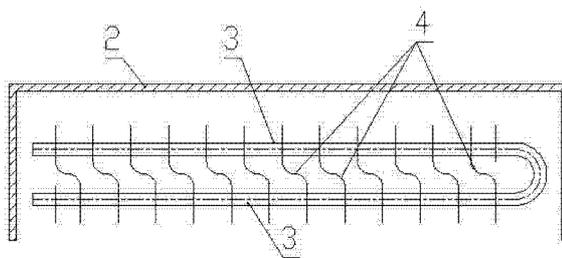
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

大换热面积冰箱用翅片式蒸发器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大换热面积冰箱用翅片式蒸发器,包括安装在冰箱箱体內的制冷剂管路,冰箱箱体內与所述制冷剂管路平行并排设有加热管,在所述加热管和制冷剂管路上安装有表面呈弯曲状的换热翅片。本实用新型中的换热翅片的表面呈弯曲状,截面呈S形,因此与以往平板形换热翅片相比大大加大了散热面积,在不增加蒸发器占用空间的前提下达到增加热交换面积、满足冰箱制冷需求的目的。



1. 大换热面积冰箱用翅片式蒸发器,其特征在于,包括安装在冰箱箱体内的制冷剂管路,制冷剂管路上安装有表面呈弯曲状的换热翅片,制冷剂管路穿过所述换热翅片并与所述换热翅片固定连接在一起。

2. 根据权利要求 1 所述的大换热面积冰箱用翅片式蒸发器,其特征在于:所述换热翅片的截面呈 S 形。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的大换热面积冰箱用翅片式蒸发器,其特征在于:冰箱箱体内与所述制冷剂管路平行并排设有加热管,所述加热管穿过所述换热翅片并与所述换热翅片固定连接在一起。

4. 根据权利要求 3 所述的大换热面积冰箱用翅片式蒸发器,其特征在于:所述换热翅片沿所述加热管和制冷剂管路均匀间隔设有 5 — 20 组。

大换热面积冰箱用翅片式蒸发器

技术领域

[0001] 本实用新型属于家电技术领域,具体涉及电冰箱用的蒸发器。

背景技术

[0002] 目前,冰箱上用的蒸发器分为普通管路加蒸发板型、在蒸发板中直接吹出管路以及翅片式蒸发器,其中翅片式蒸发器中的翅片为平板型且垂直于制冷管路,翅片蒸发面积为翅片长 \times 宽。现有的翅片式蒸发器有时不能满足热量交换要求。为了达到设计热量交换要求,现有技术的技术手段是将各个翅片之间距离减少,通过增加翅片数,来达到增加面积的要求。但这样处理后,还是存在冰箱空间有限、仍不能满足热量交换要求的情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种大换热面积冰箱用翅片式蒸发器。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的大换热面积冰箱用翅片式蒸发器包括安装在冰箱箱体内的制冷剂管路,制冷剂管路上安装有表面呈弯曲状的换热翅片,制冷剂管路穿过所述换热翅片并与所述换热翅片固定连接在一起。

[0005] 所述换热翅片的截面呈 S 形。

[0006] 冰箱箱体与内与所述制冷剂管路平行并排设有加热管,所述加热管穿过所述换热翅片并与所述换热翅片固定连接在一起。

[0007] 所述换热翅片沿所述加热管和制冷剂管路均匀间隔设有 5—20 组。

[0008] 本实用新型中的换热翅片的表面呈弯曲状,截面呈 S 形,因此与以往平板形换热翅片相比大大加大了散热面积,在不增加蒸发器占用空间的前提下达到增加热交换面积、满足冰箱制冷需求的目的。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的剖视结构示意图;

[0010] 图 2 是图 1 的俯视剖视示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型的大换热面积冰箱用翅片式蒸发器包括安装在冰箱箱体 2 内的制冷剂管路 1 (即制冷剂流动经过的管路),冰箱箱体 2 内与所述制冷剂管路 1 平行并排设有加热管 3,加热管 3 与制冷剂管路 1 之间有一定间隔。加热管 3 优选采用电加热管,当然也可以采用与外置加热器相连的传导体。在所述加热管 3 和制冷剂管路 1 上安装有表面呈弯曲状的换热翅片 4。如图 2 所示,所述换热翅片 4 的截面呈 S 形。如图 1 和图 2 所示,所述加热管 3 位于所述制冷剂管路 1 的上方。

[0012] 如图 1 和图 2 所示,所述制冷剂管路 1 和所述加热管 3 分别穿过所述换热翅片 4 并与所述换热翅片 4 固定连接在一起;所述换热翅片 4 沿所述加热管 3 和制冷剂管路 1 均

匀间隔设有 5 — 20 组,优选为图 2 所示的 12 组。

[0013] 本实用新型工作时,制冷剂从制冷剂管路 1 流过,制冷剂在流动中由液态向气液混合状态转变,通过换热翅片 4 吸收冰箱内的热量,将冰箱箱体 2 内的温度降低,达到热量交换、为冰箱降温的目的。本实用新型工作时,换热翅片 4 和制冷剂管路 1 表面会因为温度较低而结霜,长时间工作后霜层加厚,影响换热效果,此时就需要利用加热管 3 进行除霜。加热管 3 产生的热量传递给换热翅片 4,使换热翅片 4 上的霜层融化,达到除霜的目的。本实用新型的换热翅片 4 的表面呈弯曲状,截面呈 S 形,因此大大增加了蒸发器向冰箱传递冷量时的换热面积。由于换热翅片 4 同时安装在制冷剂管路 1 和加热管 3 上,因此也增加了化霜时的换热面积。总之,本实用新型通过增大换热面积,提高了冰箱制冷以及化霜时的换热效率,同时无须增大蒸发器的体积,无须另外多占用冰箱内部有限的空间。

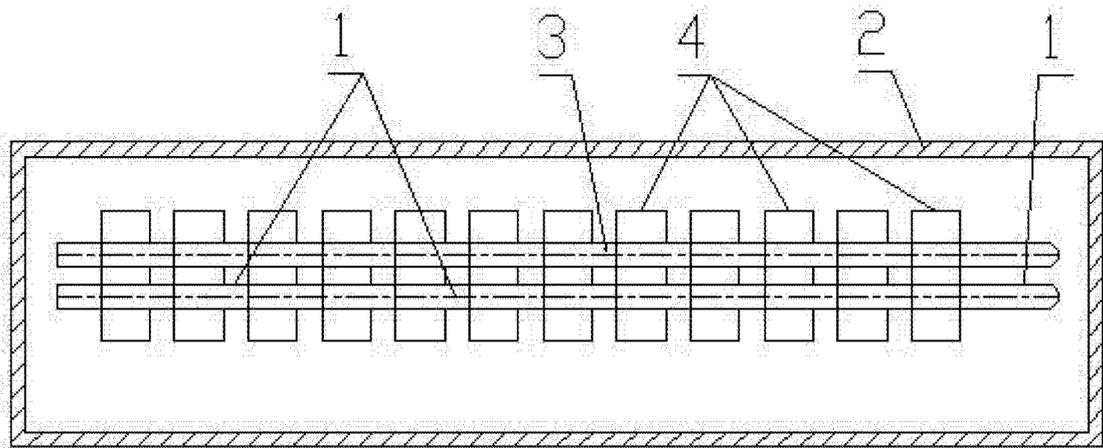


图 1

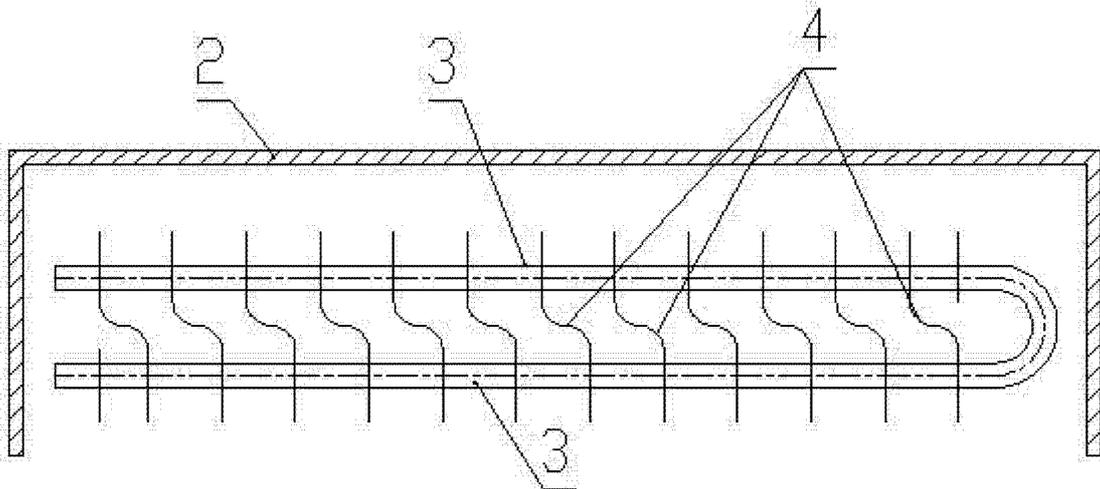


图 2