



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219454763 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202223419431.0

(22) 申请日 2022.12.21

(73) 专利权人 常熟市菱科电器有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市虞山镇
方浜工业园谢塘路68号

(72) 发明人 苏建新

(74) 专利代理机构 苏州知睦专利代理事务所
(普通合伙) 32627

专利代理师 康进广

(51) Int. Cl.

F28D 7/08 (2006.01)

F28F 1/28 (2006.01)

F28F 9/00 (2006.01)

F28F 9/12 (2006.01)

F25C 1/00 (2006.01)

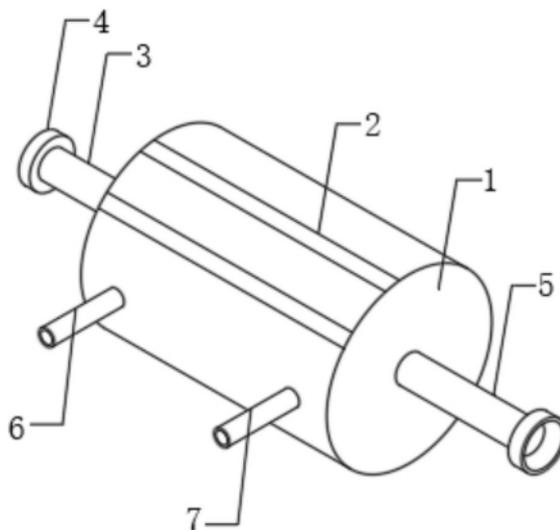
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种制冰机用回气温度利用结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种制冰机用回气温度利用结构,包括余热回收主体和压缩机,所述余热回收主体的一端固定安装有进气管,所述余热回收主体的另一端固定安装有进气管,所述进气管的一端和进气管的一端均固定安装有连接法兰,所述余热回收主体一侧的边角处固定安装有进液管。本实用新型通过对制冰机回气的余热进行回收,便于对进入压缩机体的气体进行冷却,降低了压缩机对制冷气体的压缩效率,从而有效的提高了制冰效率,余热回收主体由外壳体和内壳体组成,并在外壳体和内壳体之间填充保温棉,有效的提高了余热回收主体的保温性能,降低余热回收主体在进行热交换过程中,热量的散失,提高了回收性能。



1. 一种制冰机用回气温度利用结构,包括余热回收主体(1)和压缩机(12),其特征在于,所述余热回收主体(1)的一端固定安装有进气管(3),所述余热回收主体(1)的另一端固定安装有出气管(5),所述进气管(3)的一端和出气管(5)的一端均固定安装有连接法兰(4),所述余热回收主体(1)一侧的边角处固定安装有进液管(6),所述余热回收主体(1)一侧的另一边角处固定安装有出液管(7),所述余热回收主体(1)的内部固定安装有余热回收管(14),所述余热回收管(14)的一端固定安装有进液管(6),所述余热回收管(14)的另一端固定安装有出液管(7),所述压缩机(12)的进气端固定安装有连接管(13),所述连接管(13)的一端与出气管(5)的端头处固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种制冰机用回气温度利用结构,其特征在于:所述余热回收主体(1)由外壳体(8)和内壳体(9)组成,所述外壳体(8)的内部固定安装有内壳体(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种制冰机用回气温度利用结构,其特征在于:所述外壳体(8)与内壳体(9)之间形成的夹腔中填充有保温棉(11),所述外壳体(8)的内壁与内壳体(9)的外壁之间等距固定安装有多个加固柱(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种制冰机用回气温度利用结构,其特征在于:所述余热回收主体(1)的表面等距固定设有多个加强筋(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种制冰机用回气温度利用结构,其特征在于:所述余热回收管(14)的外壁等距固定设有多个金属翅片(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种制冰机用回气温度利用结构,其特征在于:所述出气管(5)与余热回收管(14)的连接处套设有密封圈。

一种制冰机用回气温度利用结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种回气温度利用结构,特别涉及一种制冰机用回气温度利用结构,属制冰机技术领域。

背景技术

[0002] 制冰机主要用于冰块的制作,在炎热的夏季主要用于饮料中的添加和食物中的放置。

[0003] 根据专利号为“CN203824194U”公开了一种小型制冰机,包括主箱体、机壳、控制板、供水装置、制冰脱冰装置和铲冰装置,所述供水装置包括水箱、制冰水箱、水管以及将水箱内的水引至制冰水箱的水泵;所述制冰脱冰装置包括按冷媒流向顺次连接的压缩机、排气管、三通管、冷凝器、干燥过滤器、毛细管、子弹头式蒸发器、回气管,还包括连接在三通管与子弹头式蒸发器之间的电磁阀;所述铲冰装置包括固定在制冰水箱上且可带其转动的电机马达、与制冰水箱连接且可以绕连接部分转动的铲冰板以及装冰用的冰篮。本实用新型采用一个电磁阀和一个三通管实现了制冷与制热模式的切换,成本低,本实用新型还提供了一种铲冰装置,结构简单,还能将制冰水箱里冷却过的冰水重复利用。

[0004] 上述制冰机在使用的过程中,通过三通管实现了制冷与制热模式的切换,成本低,本实用新型还提供了一种铲冰装置,结构简单,还能将制冰水箱里冷却过的冰水重复利用,但是目前的制冰机在进行制冰作用时,产生的回气中有部分热量没有进行回收利用,导致了热量的浪费,增加了制冰机的制冰成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种制冰机用回气温度利用结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括余热回收主体和压缩机,所述余热回收主体的一端固定安装有进气管,所述余热回收主体的另一端固定安装有出气管,所述进气管的一端和出气管的一端均固定安装有连接法兰,所述余热回收主体一侧的边角处固定安装有进液管,所述余热回收主体一侧的另一边角处固定安装有出液管,所述余热回收主体的内部固定安装有余热回收管,所述余热回收管的一端固定安装有进液管,所述余热回收管的另一端固定安装有出液管,所述压缩机的进气端固定安装有连接管,所述连接管的一端与出气管的端头处固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述余热回收主体由外壳体和内壳体组成,所述外壳体的内部固定安装有内壳体。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外壳体与内壳体之间形成的夹腔中填充有保温棉,所述外壳体的内壁与内壳体的外壁之间等距固定安装有多个加固柱。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述余热回收主体的表面等距固定设有多个加强筋。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述余热回收管的外壁等距固定设有多个金属翅片。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述出气管与余热回收管的连接处套设有密封圈。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过对制冰机回气的余热进行回收,便于对进入压缩机体的气体进行冷却,降低了压缩机对制冷气体的压缩效率,从而有效的提高了制冰效率。

[0014] 2、余热回收主体由外壳体和内壳体组成,并在外壳体和内壳体之间填充保温棉,有效的提高了余热回收主体的保温性能,降低余热回收主体在进行热交换过程中,热量的散失,提高了回收性能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的内部结构示意图。

[0017] 图中:1、余热回收主体;2、加强筋;3、进气管;4、连接法兰;5、出气管;6、进液管;7、出液管;8、外壳体;9、内壳体;10、加固柱;11、保温棉;12、压缩机;13、连接管;14、余热回收管;15、金属翅片。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2,本实用新型提供了一种制冰机用回气温度利用结构的技术方案:

[0020] 根据图1-2所示,包括余热回收主体1和压缩机12,余热回收主体1的一端固定安装有进气管3,余热回收主体1的另一端固定安装有出气管5,进气管3的一端和出气管5的一端均固定安装有连接法兰4,余热回收主体1一侧的边角处固定安装有进液管6,余热回收主体1一侧的另一边角处固定安装有出液管7,余热回收主体1的内部固定安装有余热回收管14,余热回收管14的一端固定安装有进液管6,余热回收管14的另一端固定安装有出液管7,压缩机12的进气端固定安装有连接管13,连接管13的一端与出气管5的端头处固定连接。

[0021] 通过对制冰机回气的余热进行回收,便于对进入压缩机12的气体进行冷却,降低了压缩机12对制冷气体的压缩效率,从而有效的提高了制冰效率。

[0022] 根据图1和图2所示,余热回收主体1由外壳体8和内壳体9组成,外壳体8的内部固定安装有内壳体9。

[0023] 外壳体8与内壳体9之间形成的夹腔中填充有保温棉11,外壳体8的内壁与内壳体9的外壁之间等距固定安装有多个加固柱10,保证连接处的牢固性。

[0024] 余热回收主体1的表面等距固定设有多个加强筋2,通过安装的加强筋2,提高了余热回收主体1的结构强度。

[0025] 余热回收管14的外壁等距固定设有多个金属翅片15,通过金属翅片15的安装,提

高了余热回收效率。

[0026] 出气管5与余热回收管14的连接处套设有密封圈,通过套设的密封圈,保证连接处的密封性。

[0027] 具体使用时,本实用新型一种制冰机用回气温度利用结构,在通过该回气温度利用结构时,回气通入至余热回收主体1的内部,通过余热回收主体1内部安装的余热回收管14进行热交换,便于对余热进行利用,同时热交换的过程中,对回气进行冷却处理,从而进入至压缩机12内部的气体的初始温度较低,提高了压缩机12的加工效率。

[0028] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

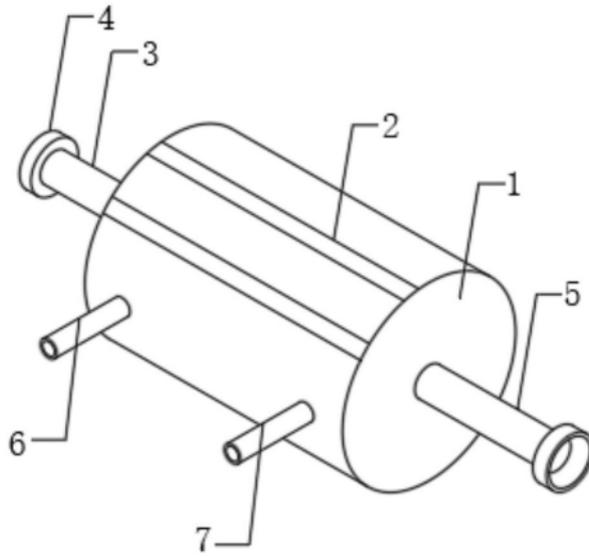


图1

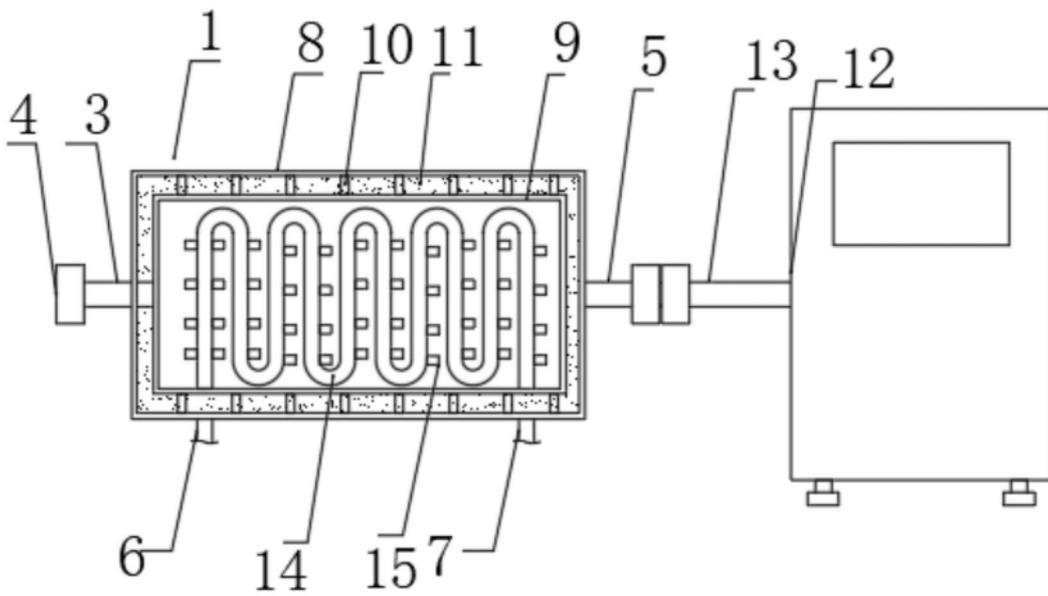


图2