

制冷系统所排废热的回收装置

申请号： CN201120175068.5

申请日： 20110528

申请（专利权）人： [山东科技职业学院]

地址： 山东省潍坊市潍城区西环路6388号

发明人： [窦省委]

主分类号： F28D1/06

公开（公告）号： CN202141357U

公开（公告）日： 20120208

代理机构： 潍坊正信专利事务所

代理人： [石誉虎]

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN202141357U

(45) 授权公告日 20120208

(21) 申请号 CN201120175068.5

(22) 申请日 20110528

(73) 专利权人 [山东科技职业学院]

地址 山东省潍坊市潍城区西环路6388号

(72) 发明人 [窦省委]

(74) 专利代理机构 潍坊正信专利事务所

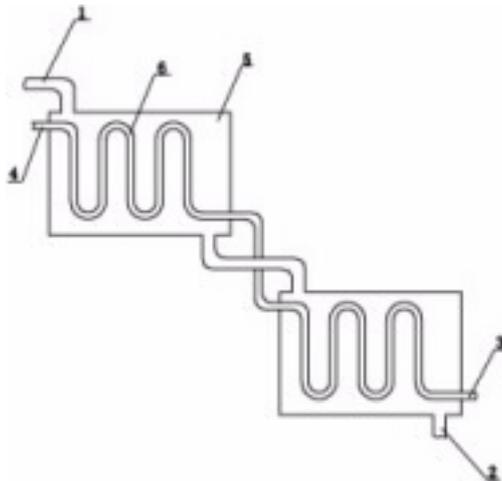
代理人 [石誉虎]

(54) 实用新型名称

制冷系统所排废热的回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种制冷系统所排废热的回收装置，该装置包括换热箱体和水管，换热箱体为制冷剂的流动通道，在其上部设有高温进气口，下部设有中温出液口，水管穿过该换热箱体，为了实现热量的最大回收率，水管的进水口与中温出液口相邻，出水口与高温进气口相邻，水管位于换热箱体内的部分呈盘管状，而且该换热箱体的个数可以依实际情况设置为多个串联，这样，不仅使制冷剂与水始终呈对流状态，同时增大了制冷剂与水管的接触面积，最终提高了热量的回收率。



权利要求书

1. 制冷系统所排废热的回收装置，包括换热箱体和水管，其特征在于：所述换热箱体的上部设有高温进气口，下部设有中温出液口，所述水管穿过所述换热箱体。
2. 如权利要求1所述的制冷系统所排废热的回收装置，其特征在于：所述水管的进水口与中温出液口相邻，所述水管的出水口与高温进气口相邻。
3. 如权利要求2所述的制冷系统所排废热的回收装置，其特征在于：所述水管位于所述换热箱体内的部分呈盘管状。
4. 如权利要求1至3所述的任一种制冷系统所排废热的回收装置，其特征在于：所述换热箱体为多个。

说明书

制冷系统所排废热的回收装置

技术领域

本实用新型涉及热量回收技术领域，尤其涉及一种制冷系统所排废热的回收装置。

背景技术

日常生活中，冰箱、空调等家用电器给我们带来了很大方便，他们利用自身的制冷系统以及制冷剂的不断循环将热量进行交换，但一般这些热量都被排放到了空气中，不仅没有得到很好的利用，而且，大量的热量还会引起温室效应的发生，对地球的气候环境造成影响，因此，对这些热量的回收便是一个很有意义的选择，但是目前仍没有一种简单方便的装置可以将这些热量进行回收利用。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种制冷系统所排废热的回收装置，该装置能够将人们日常生活中冰箱、空调排放的热量进行回收利用，不仅提高了能源的利用率，而且为减小温室效应贡献了自己的一份力。

为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：制冷系统所排废热的回收装置，包括换热箱体和水管，所述换热箱体的上部设有高温进气口，下部设有中温出液口，所述水管穿过所述换热箱体。

作为一优选实施方式，所述水管的进水口与中温出液口相邻，所述水管的出水口与高温进气口相邻。

作为一优选实施方式，所述水管位于所述换热箱体内的部分呈盘管状。

作为一优选实施方式，所述换热箱体为多个。

采用了上述技术方案后，本实用新型的有益效果是：由于换热箱体内存有高温高压的气体制冷剂，同时水管穿过换热箱体，则在水管内通水后，可将热量从制冷剂转移至水中，避免了将其排放至空气中，提高了能源的利用率。

由于该水管的进水口与中温出液口相邻，出水口与高温进气口相邻，制冷剂与水呈对流状态，水管位于换热箱体内的部分呈盘管状，而且换热箱体的个数不止为一个，可依实际情况进行设置，这样便大大增加了热量回收的效率。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

附图是本实用新型实施例的结构示意图；

图中：1. 高温进气口；2. 中温出液口；3. 进水口；4. 出水口；5. 换热箱体；6. 水管。

具体实施方式

如附图所示，为本制冷系统所排废热的回收装置的一种实施例，包括盛装制冷剂的换热箱体5，所述换热箱体5的上部设有高温进气口1，下部设有中温出液口2，高温高压的气体制冷剂从所述高温进气口1进入，经过热量的转换后，其状态变为液态，然后从所述中温出液口2流出。

水管6穿过所述换热箱体5，并且进水口3与所述中温出液口2相邻，出水口4与所述高温进气口1相邻，这样，制冷剂与水始终呈对流状态，可以实现热量的充分转换，而且所述水管6位于所述换热箱体5内的部分呈盘管状，可以更进一步增加热量的转换率。

该实用新型中的换热箱体5的数量依实际情况可以为多个，附图中示出的是两个的情况，各个换热箱体5之间通过串联连接，可以实现热量的转移最大化。

以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和进步，这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。

说明书附图

