(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 CN 204043263 U
(45)授权公告日 2014.12.24

(21)申请号 201420421081.8

(22)申请日 2014.07.29

(73)专利权人 杨东华
地址 100036 北京市海淀区万寿路西街甲11号4楼1405号

(72)发明人 杨东华

(51)Int.Cl.
F25D 11/00(2006.01)

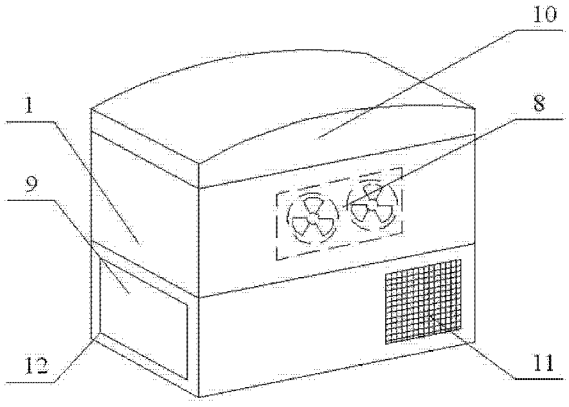
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型车载便携式冷藏箱

(57)摘要

本实用新型提供一种新型车载便携式冷藏箱，包括箱体和制冷系统，所述制冷系统设置于箱体底部，包括压缩机、蒸发器、毛细管、干燥过滤器和冷凝器，所述蒸发器、毛细管、干燥过滤器和冷凝器通过制冷管道依次相连；所述压缩机分别与冷凝器和蒸发器通过制冷管道相连组成制冷回路，还包括风扇和锂电池，所述风扇设置于箱体侧壁；所述箱体底部与制冷系统相邻位置设置有插入槽，所述锂电池可插入插入槽内形成可拆卸连接；通过利用锂电池供能，使系统更紧凑，体积和重量大大减小；锂电池和箱体形成插接式可拆卸连接，且可以实现携带多块锂电池更换使用来延长冷藏箱制冷时间；本实用新型具有电能储存量大、可拆卸替换，使用轻便，制冷效果好等优点。



CN 204043263 U

1. 一种新型车载便携式冷藏箱，包括箱体和制冷系统，所述制冷系统设置于箱体底部，包括压缩机、蒸发器、毛细管、干燥过滤器和冷凝器，所述蒸发器、毛细管、干燥过滤器和冷凝器通过制冷管道依次相连；所述压缩机分别与冷凝器和蒸发器通过制冷管道相连组成制冷回路，其特征在于：还包括风扇和锂电池，所述风扇设置于箱体侧壁，该风扇与制冷系统相连；所述箱体底部与制冷系统相邻位置设置有插入槽，所述锂电池与该插入槽相匹配，该锂电池可插入插入槽内形成可拆卸连接，插入后所述锂电池与压缩机形成电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的新型车载便携式冷藏箱，其特征在于：所述箱体上设置有盖体，所述盖体与箱体为上翻式连接。

3. 根据权利要求 1 所述的新型车载便携式冷藏箱，其特征在于：所述箱体侧壁靠近压缩机位置设置有散热口。

4. 根据权利要求 1 所述的新型车载便携式冷藏箱，其特征在于：所述压缩机为转子压缩机。

一种新型车载便携式冷藏箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于保鲜冷藏设备领域，尤其是涉及一种新型车载便携式冷藏箱。

背景技术

[0002] 目前，我国冷链物流发展迅猛，冷链物流不仅能够满足人们对新鲜食品的需求，还能够使食物在运输途中尽量减少损失和浪费，且不会影响到食物的营养和味道，虽然说冷链物流拥有众多的优势，但是仍存在一些问题，比如说公众认知度低、原有设备的落后等等，尤其是车载冷藏箱问题日益突出，现有技术中的车载冷藏箱大多为以下两种，一种为电源式冷藏箱，该冷藏箱是靠汽车点烟器的电源电来带动，含有一个半导体制冷器件，在半导体制冷器件的冷面装有导冷块，通过导冷块与箱体内的散热板相连对箱内制冷，具有节能环保、无噪音、轻便的优点，然而此种冷藏箱，制冷效果不明显，制冷速度慢，最好是在家用冰箱中冷藏或冷冻过的东西再移进来，且离开电源则不能制冷；另一种为充电式冷藏箱，该冷藏箱可以在无电源的情况下通过自身蓄电功能继续制冷工作，然而此种冷藏箱中的蓄电池体积较大、重量较重、不可拆卸、携带不方便，且自放电率高、储能少、不能长期持续供电、甚至会造成环境污染。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种电能储存量大、可拆卸替换，使用轻便，低碳环保，制冷效率高，制冷效果好的新型车载便携式冷藏箱。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：一种新型车载便携式冷藏箱，包括箱体和制冷系统，所述制冷系统设置于箱体底部，包括压缩机、蒸发器、毛细管、干燥过滤器和冷凝器，所述蒸发器、毛细管、干燥过滤器和冷凝器通过制冷管道依次相连；所述压缩机分别与冷凝器和蒸发器通过制冷管道相连组成制冷回路，其特征在于：还包括风扇和锂电池，所述风扇设置于箱体侧壁，该风扇与制冷系统相连；所述箱体底部与制冷系统相邻位置设置有插入槽，所述锂电池与该插入槽相匹配，该锂电池可插入插入槽内形成可拆卸连接，插入后所述锂电池与压缩机形成电连接。

[0005] 所述箱体上设置有盖体，所述盖体与箱体为上翻式连接。

[0006] 所述箱体侧壁靠近压缩机位置设置有散热口。

[0007] 所述压缩机为转子压缩机。

[0008] 由于采用上述技术方案，通过锂电池本身具有高储存能量密度，使用寿命长，额定电压高，功率承受力高，自放电率低，重量轻，高低温适应性强和绿色环保的优势，利用锂电池供能，使系统更紧凑，体积和重量大大减小；锂电池和箱体形成插接式可拆卸连接，使锂电池能够方便的和箱体脱离取下充电，同时可以实现携带多块锂电池更换使用来延长冷藏箱制冷时间；设置于箱体内部的风扇，可促使空气绕着内部流动，使制冷更平衡；使用压缩机式制冷系统，制冷温度低、速度快、效果理想。

[0009] 本实用新型的有益效果是：具有电能储存量大、可拆卸替换，使用轻便，低碳环保，

制冷效率高，制冷效果好等优点。

附图说明

[0010] 下面通过参考附图并结合实例具体地描述本实用新型，本实用新型的优点和实现方式将会更加明显，其中附图所示内容仅用于对本实用新型的解释说明，而不构成对本实用新型的任何意义上的限制，在附图中：

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图

[0012] 图 2 是本实用新型的原理示意图

[0013] 图中：

[0014] 1、箱体 2、制冷系统 3、压缩机

[0015] 4、蒸发器 5、毛细管 6、干燥过滤器

[0016] 7、冷凝器 8、风扇 9、锂电池

[0017] 10、盖体 11、散热口 12、插入槽

具体实施方式

[0018] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型一种新型车载便携式冷藏箱，包括箱体 1 和制冷系统 2，所述制冷系统 2 设置于箱体 1 底部，包括压缩机 3、蒸发器 4、毛细管 5、干燥过滤器 6 和冷凝器 7，所述蒸发器 4、毛细管 5、干燥过滤器 6 和冷凝器 7 通过制冷管道依次相连；所述压缩机 3 分别与冷凝器 7 和蒸发器 4 通过制冷管道相连组成制冷回路；还包括风扇 8 和锂电池 9，所述风扇 8 设置于箱体 1 侧壁，该风扇 8 与制冷系统 2 相连；所述箱体 1 底部与制冷系统 2 相邻位置设置有插入槽 12，所述锂电池 9 与该插入槽 12 相匹配，该锂电池 9 可插入插入槽 12 内形成可拆卸连接，插入后所述锂电池 9 与压缩机 3 形成电连接；所述箱体 1 上设置有盖体 10，所述盖体 10 与箱体 1 为上翻式连接；所述箱体 1 侧壁靠近压缩机 3 的位置设置有散热口 11；所述压缩机 3 为转子压缩机。

[0019] 本实例的工作过程：首先，将储能完全的锂电池 9 插装至冷藏箱箱体 1 的插入槽 12 中，储能锂电池 9 的电能驱动压缩机 3 运转，压缩机 3 吸入来自蒸发器 4 的低温低压的气体制冷剂，经压缩后成为高温高压的过热蒸汽，排入冷凝器 7 中；冷凝器 7 中气体制冷剂向周围的空气散热成为高压液体；高压液体经干燥过滤器 6 流入毛细管 5 节流降压，成为低压液体状态；低压液体进入蒸发器 4 中汽化，吸收周围被冷却物品的热量，使温度降低到所需值；汽化后的气体制冷剂又被压缩机 3 吸入，完成一个循环。压缩机 3 冷循环周而复始的运行，保证了制冷过程的连续性。锂电池 9 和箱体 1 形成插接式可拆卸连接，使锂电池 9 能够方便的和箱体 1 脱离取下充电，同时可以实现携带多块锂电池 9 更换使用来延长冷藏箱制冷时间。

[0020] 以上对本实用新型的实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本专利涵盖范围之内。

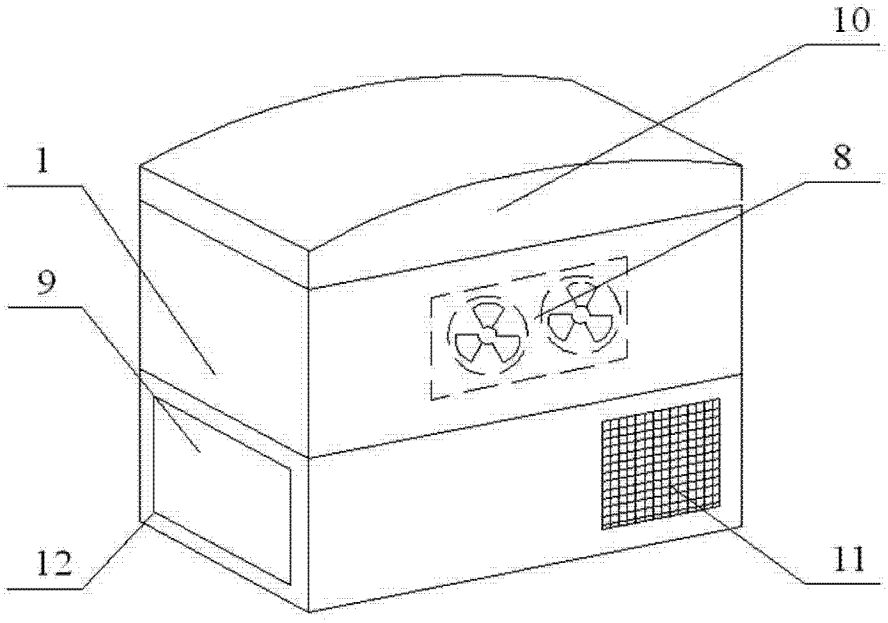


图 1

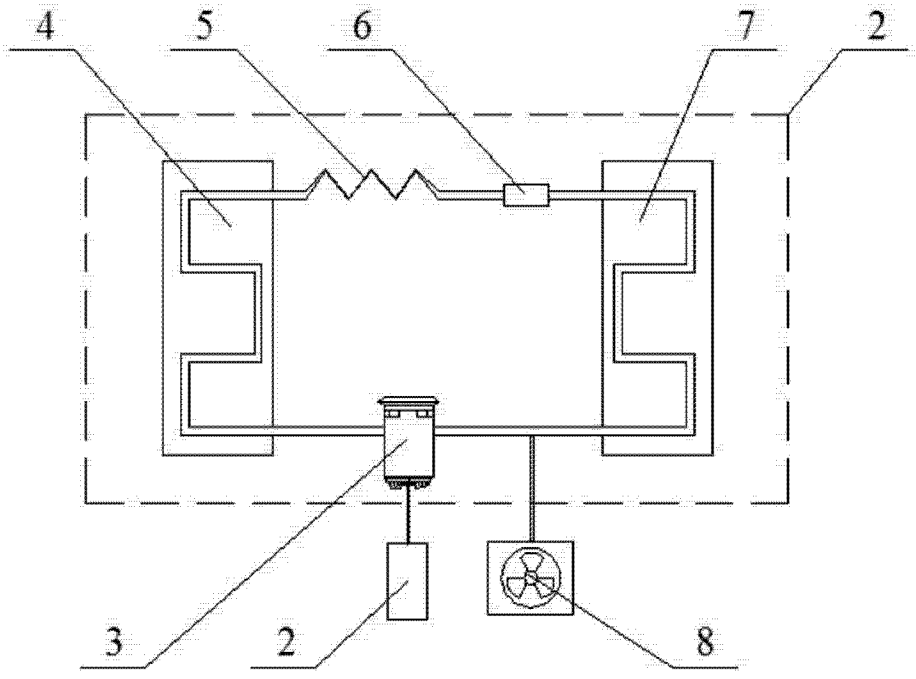


图 2