



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203053109 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201320035440. 1

(22) 申请日 2013. 01. 24

(73) 专利权人 石东艳

地址 100034 北京市西城区前抄手胡同 26
号

(72) 发明人 石东艳

(51) Int. Cl.

F25D 11/00 (2006. 01)

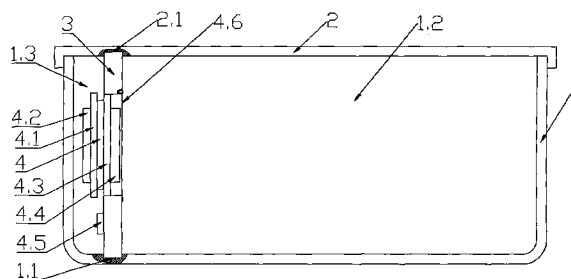
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

冷热型车载保温箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冷热型车载保温箱, 包括箱本体、箱盖, 箱盖一端与箱本体上部相应端铰接, 另一端与箱本体搭扣连接, 箱本体内腔垂直方向设有第一 U 型凹槽, 第一 U 形凹槽内设有插板, 箱本体内腔通过插板被分隔成食品仓和通风仓, 插板上设有通孔, 通孔上依次固定安装有第一风扇、散热模块、半导体制冷器、导冷模块和第二风扇, 插板上还安装有控制器, 控制器分别与第一风扇、半导体制冷器、制冷模块、散热模块和第二风扇电连接。该实用新型携带方便, 工作效率高, 维护、清洗简便, 集制冷、加热和保温于一体。



1. 冷热型车载保温箱,包括箱本体、箱盖,箱盖一端与箱本体上部相应端铰接,另一端与箱本体搭扣连接,其特征在于,所述箱本体内腔垂直方向设有第一 U 形凹槽,所述第一 U 形凹槽内设有插板,所述箱本体内腔通过所述插板被分隔成食品仓和通风仓,所述插板上设有通孔,所述通孔上依次固定安装有第一风扇、散热模块、半导体制冷器、导冷模块和第二风扇,所述插板上还安装有控制器,所述控制器分别与第一风扇、半导体制冷器、制冷模块、散热模块和第二风扇电连接。
2. 如权利要求 1 所述的冷热型车载保温箱,其特征在于,所述箱盖内侧与所述插板结合处相应的设有第二 U 形凹槽。
3. 如权利要求 2 所述的冷热型车载保温箱,其特征在于,所述插板与所述第一 U 形凹槽和第二 U 形凹槽均密封连接。
4. 如权利要求 1 至 3 任一所述的冷热型车载保温箱,其特征在于,所述插板两侧表面均粘贴有保温材料。
5. 如权利要求 1 所述的冷热型车载保温箱,其特征在于,所述箱本体外侧设置有温控器、电源插座和电极转换开关且分别与所述控制板电连接。
6. 如权利要求 1 所述的冷热型车载保温箱,其特征在于,所述半导体制冷器与导冷模块和散热模块之间分别涂有导热胶并紧固连接。
7. 如权利要求 1 所述的冷热型车载保温箱,其特征在于,所述第一风扇相对的所述箱本体侧壁上设有栅格。
8. 如权利要求 1 所述的冷热型车载保温箱,其特征在于,所述箱本体和箱盖内侧均设有铝箔层。
9. 如权利要求 1 或 8 所述的冷热型车载保温箱,其特征在于,所述箱本体和箱盖外侧依次设有聚氨酯层、PVC 层和防水牛津布层。
10. 如权利要求 9 所述的冷热型车载保温箱,其特征在于,所述防水牛津布层外侧还设有储物袋。

冷热型车载保温箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品或饮料的存储领域，具体是一种冷热型车载保温箱。

背景技术

[0002] 现有的车用冰箱一般为吸收式或制冷式，均为单一制冷而不能制热，且体积较大，结构复杂。由于新技术的快速发展，半导体制冷电堆既可以制冷又可以制热，但现有的冷热保温箱由于结构设计上的不足，制冷、制热效率不高，散热效果不甚理想，维护、清洗繁琐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够携带方便，工作效率高，维护、清洗简便，集制冷、加热和保温于一体的冷热型车载保温箱。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案为：一种冷热型车载保温箱，包括箱体、箱盖，箱盖一端与箱体上部相应端铰接，另一端与箱体搭扣连接，所述箱体内腔垂直方向设有第一U形凹槽，所述第一U形凹槽内设有插板，所述箱体内腔通过所述插板被分隔成食品仓和通风仓，所述插板上设有通孔，所述通孔上依次固定安装有第一风扇、散热模块、半导体制冷器、导冷模块和第二风扇，所述插板上还安装有控制器，所述控制器分别与第一风扇、半导体制冷器、制冷模块、散热模块和第二风扇电连接。

[0005] 上述的冷热型车载保温箱，其中，所述箱盖内侧与所述插板结合处相应的设有第二U形凹槽。

[0006] 上述的冷热型车载保温箱，其中，所述插板与所述第一U形凹槽和第二U形凹槽均密封连接。

[0007] 上述的冷热型车载保温箱，其中，所述插板两侧表面均粘贴有保温材料。

[0008] 上述的冷热型车载保温箱，其中，所述箱体外侧设置有温控器、电源插座和电极转换开关且分别与所述控制器电连接。

[0009] 上述的冷热型车载保温箱，其中，所述半导体制冷器与导冷模块和散热模块之间分别涂有导热胶并紧固连接。

[0010] 上述的冷热型车载保温箱，其中，所述第一风扇相对的所述箱体侧壁上设有栅格。

[0011] 上述的冷热型车载保温箱，其中，所述箱体和箱盖内侧均设有铝箔层。

[0012] 上述的冷热型车载保温箱，其中，所述箱体和箱盖外侧依次设有聚氨酯层、PVC层和防水牛津布层。

[0013] 上述的冷热型车载保温箱，其中，所述防水牛津布层外侧还设有储物袋。

[0014] 本实用新型的有益功效在于：携带方便，工作效率高，维护、清洗简便，集制冷、加热和保温于一体。

[0015] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细描述，但不作为对本实用新型的限定。

附图说明

- [0016] 图 1 是本实用新型冷热型保温箱的结构示意图；
- [0017] 图 2 是本实用新型冷热型保温箱的内部结构示意图；
- [0018] 图 3 是本实用新型冷热型保温箱的去箱盖和插板俯视图。
- [0019] 其中,附图标记如下：
- [0020] 1、箱本体；
- [0021] 1.1、第一 U 形凹槽；
- [0022] 1.2、食品仓；
- [0023] 1.3、通风仓；
- [0024] 1.4、栅格；
- [0025] 1.5、储物袋；
- [0026] 2、箱盖；
- [0027] 2.1、第二 U 形凹槽；
- [0028] 3、插板；
- [0029] 4、半导体制冷器；
- [0030] 4.1、散热模块；
- [0031] 4.2、第一风扇；
- [0032] 4.3、导冷模块；
- [0033] 4.4、第二风扇；
- [0034] 4.5、控制器；
- [0035] 4.6、防护网
- [0036] 5、电源插座；
- [0037] 6、电极转换开关；
- [0038] 7、温控器。

具体实施方式

[0039] 下面结合附图对本实用新型的结构原理和工作原理作具体的描述：如图 1、2 和 3 所示,冷热型车载保温箱,包括箱本体 1、箱盖 2,箱盖 2 一端与箱本体 1 上部相应端铰接,另一端与箱本体 1 搭扣连接,所述箱本体 1 内腔垂直方向设有第一 U 形凹槽 1.1,所述第一 U 形凹槽 1.1 内设有插板 3,所述箱本体 1 内腔通过所述插板 3 被分隔成食品仓 1.2 和通风仓 1.3,所述插板 3 上设有通孔,所述通孔上依次固定安装有第一风扇 4.2、散热模块 4.1、半导体制冷器 4、导冷模块 4.3 和第二风扇 4.4,所述插板 3 上还安装有控制器 4.5,所述控制器 4.5 分别与第一风扇 4.2、半导体制冷器 4、导冷模块 4.3、散热模块 4.1 和第二风扇 4.4 电连接,在第二风扇 4.4 外侧还安装了防护网 4.6,防护网 4.6 保证了第二风扇 4.4 与食品仓 1.2 中的物品不接触。

[0040] 半导体制冷器 4 接电后,当半导体制冷器 4 制冷时,通过第一风扇 4.2 把食品仓 1.2 中的热量通过栅格 1.4 排出,通过电极转换开关 6 改变电极,半导体制冷器 4 还可以产生热量,从而对食品仓 1.2 进行加热。安装的第二风扇 4.4 更进一步提高了制冷或制热的

效率。

[0041] 箱本体 1 内腔中的插板 3 可以很方便的从箱本体 1 的第一 U 形凹槽 1.1 中抽出来, 这样对维修和清理都很便利。

[0042] 箱盖内侧 2 与所述插板 3 结合处相应的设有第二 U 形凹槽 2.1, 箱本体 1 和箱盖 2 内侧均设有铝箔层, 箱本体 1 和箱盖 2 外侧依次设有聚氨酯层、PVC 层和防水牛津布层, 插板 3 两侧表面均粘贴有保温材料, 插板 3 与所述第一 U 形凹槽 1.1 和第二 U 形凹槽 2.1 均密封连接, 这样保证了整个食品仓 1.2 为一个密封的空间, 从而保证了制冷、制热和保温的效果。

[0043] 箱本体 1 外侧设置有温控器 7、电源插座 5 和电极转换开关 6 且分别与所述控制器 4.5 电连接, 温控器 7 可以设定所需要的温度, 电源插座 5 用于连接车载电源, 插板 3 上还可以安装蓄电池, 当无外接电源的情况下也可以做到制冷或制热。

[0044] 半导体制冷器 4 与导冷模块 4.3 和散热模块 4.1 之间分别涂有导热胶并紧固连接, 这样大大提高了热量的传导效率。

[0045] 第一风扇 4.2 相对的箱本体 1 侧壁上设有多个栅格 1.4, 第一风扇 4.2 通过栅格 1.4 把热量排出, 也大大提高了热量的传导效率。同时在通风仓 1.3 底部还可以放吸水巾, 这样在高湿度环境下进行热交换时会凝聚水珠, 吸水巾能吸收水珠, 并慢慢把水分蒸发掉。

[0046] 防水牛津层外侧还设有储物袋 1.5, 可以放置餐具和随身物品等。

[0047] 当然, 本实用新型还可有其它多种实施例, 在不背离本实用新型精神及其实质的情况下, 熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形, 但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

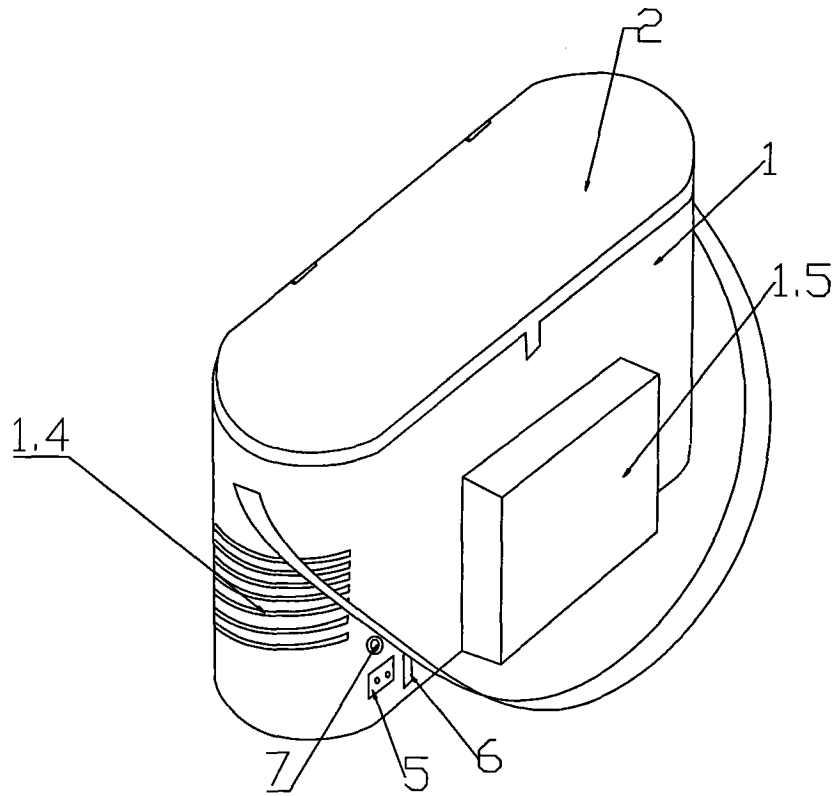


图 1

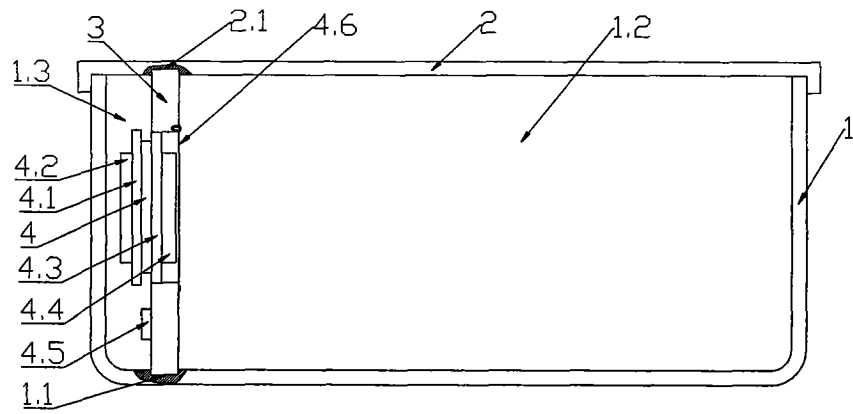


图 2

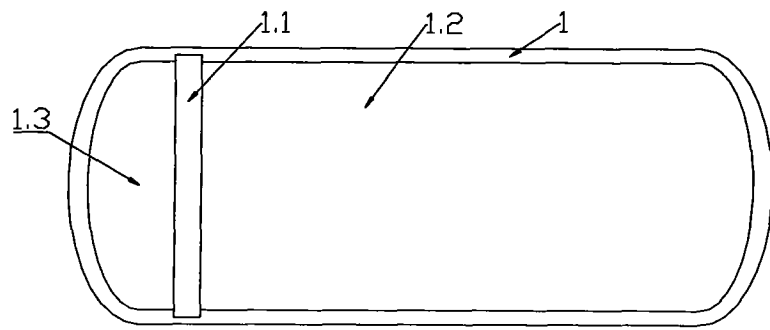


图 3