[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
F25D 11/00
F25B 21/00

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01253433.1

[45]授权公告日 2002 年 7 月 3 日

[11]授权公告号 CN 2498558Y

[22]申请日 2001.9.3

[21]申请号 01253433.1

[73]专利权人 平湖美嘉保温容器工业有限公司

地址 314204 浙江省平湖市全塘镇工业区

[72]设计人 邱靖涛

[74]专利代理机构 浙江省专利事务所

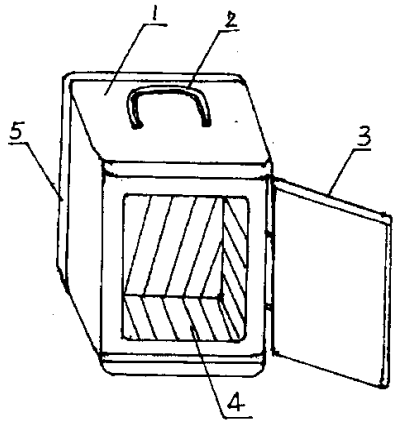
代理人 徐关寿

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 3 页

[54]实用新型名称 环保旅游冰箱

[57]摘要

本实用新型公开了一种环保旅游冰箱，它包括箱体、箱门、半导体制冷器，半导体制冷器包括导冷块、半导体制冷片、散热片，导冷块和散热片位于半导 体制冷片的两侧，在箱体的后侧有导冷块插口，在箱体内部有内胆，导冷块插 于导冷块插口内并紧贴内胆。本实用新型不仅具有体积小、易搬动、无噪声、无污染、制冷快的特点，而且可制热，它广泛适用于家庭、宾馆、船舶、汽车、医院等地方。



ISSN1008-4274

权 利 要 求 书

1、 一种环保旅游冰箱，它包括箱体、箱门、半导体制冷器，控制电路，其特征在于半导体制冷器包括导冷块、半导体制冷片、散热片，导冷块和散热片位于半导体制冷片的两侧，在箱体的后侧有导冷块插口，在箱体内部有内胆，导冷块插于导冷块插口内并紧贴内胆。

2、 根据权利要求 1 所述的环保旅游冰箱，其特征在于箱体还包括保温芯层和外壳，保温芯层位于内胆和外壳之间。

3、 根据权利要求 1 所述的环保旅游冰箱，其特征在于在箱体的后面有后盖，在后盖上有直流电源插口、交流电源插口、通风窗和储线盒，在后盖内有风扇，风扇安于通风窗内并对着散热片。

4、 根据权利要求 1 或 3 所述的环保旅游冰箱，其特征在于控制电路包括制冷制热转换开关和温控开关，制冷制热转换开关和温控开关装于后盖上。

5、 根据权利要求 1 所述的环保旅游冰箱，其特征在于箱门安装于箱体的前侧。

6、 根据权利要求 1 所述的环保旅游冰箱，其特征在于内胆用铝合金材料制成。

7、 根据权利要求 1 所述的环保旅游冰箱，其特征在于箱体上部有提手。

说　明　书

环保旅游冰箱

技术领域

本实用新型涉及一种电器产品，具体地说是一种环保旅游冰箱。

背景技术

现有的冰箱，多数的制冷方式为：压缩机加氟利昂制冷剂制冷，而这种制冷方式不仅使得冰箱的体积大，噪声大，而且也往往会因氟利昂的泄漏给环境带来污染。

发明内容

本实用新型要解决的技术问题是针对上述不足，设计出一种绿色环保旅游冰箱。

本实用新型的实施方案是：它包括箱体、箱门、半导体制冷器，半导体制冷器包括导冷块、半导体制冷片、散热片，导冷块和散热片位于半导体制冷片的两侧，在箱体的后侧有导冷块插口，在箱体内部有内胆，导冷块插于导冷块插口内并紧贴内胆。

本实用新型由于采用了半导体制冷器制冷，因此它不仅具有体积小、易搬动、无噪声、无污染、制冷快的优点，而且可以通过改变直流电源的极性，实现制热的目的。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图。

图 2 为半导体制冷器的结构示意图。

图 3 为揭去后盖后箱体的结构示意图。

图 4 为图 3 的 A—A 剖面示意图。

图 5 为后盖的结构示意图。

图 6 为内胆、半导体制冷器、风扇的位置关系示意图。

图 7 为半导体制冷器与控制电路关系框图。

具体实施方式

下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

如图所示，本实用新型包括箱体 1、箱门 3、半导体制冷器，控制电路。半导体制冷器包括导冷块 6、半导体制冷片 7、散热片 8，导冷块 6 和散热片 8 位于半导体制冷片 7 的两侧，在箱体 1 的后侧有导冷块插口 9，在箱体 1 内部有内胆 4，导冷块 6 插于导冷块插口 9 内并紧贴内胆 4。

箱体 1 还包括保温芯层 11 和外壳 10，保温芯层 11 位于内胆 4 和外壳 11 之间。在箱体 1 的后面有后盖 5，在后盖 5 上有直流电源插口 14、交流电源插口 15、通风窗 13 和储线盒 18，在后盖 5 内有风扇 12，风扇 12 安于通风窗 13 内并对着散热片 8。在箱体 1 上部有提手 2。

控制电路包括制冷制热转换开关 17 和温控开关 16，制冷制热转换开关 17 和温控开关 16 装于后盖 5 上。箱门 3 安装于箱体 1 的前侧。内胆 4 用铝合金材料制成。

本实用新型的制冷工作原理是：当接通直流电源后，借助于直流电流的流动，热量从导冷块 6 向散热片 8 移动，由此导冷块被 6 冷却，散热片 8 被加热，这时紧贴导冷块 6 的铝合金内胆 4 随之被冷却，而散热片 8 上的热量被风扇 12 带走，从而实现了制冷的目的。要控制制冷温度的高低，只要调节温控开关 16 即可。

本实用新型的制热工作原理是：与上述的制冷正好相反，要进行制热时，只要通过制冷制热转换开关 17 将将接在半导体制冷器上的直流电源的正极与负极对换，就可实现制热的目的，因为在直流电源的正负极被对换后，热量从散热片 8 向导冷块 6 移动，由此导冷块 6 被加热，散热片 8 被冷却，这时紧贴导冷块 6 的铝合金内胆 4 随之被加热，散热片 8 上的发出的冷气被风扇 12 带走，从而实现了制热的目的。要控制制热温度的高低，只要调节温控开关 15 即可。

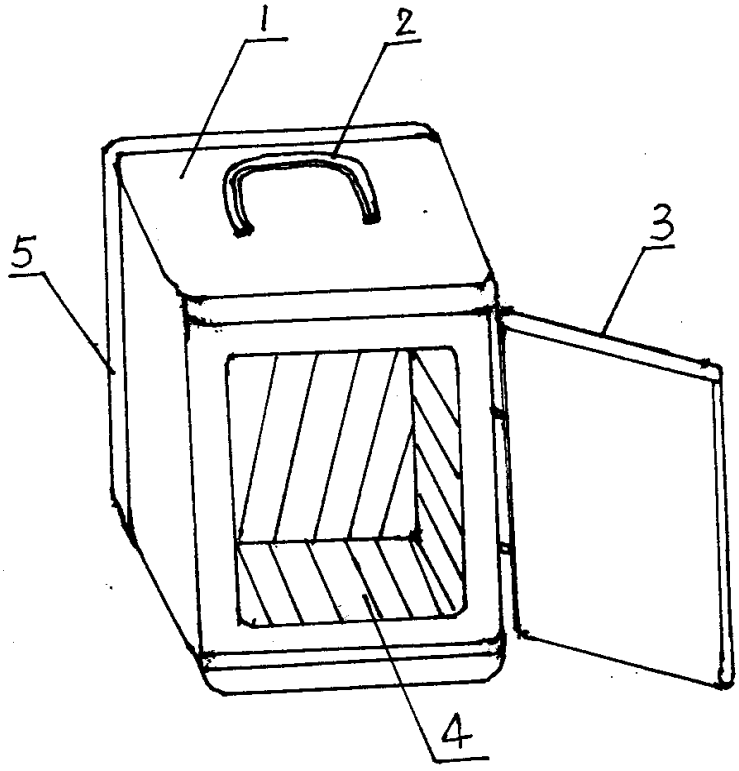


图 1

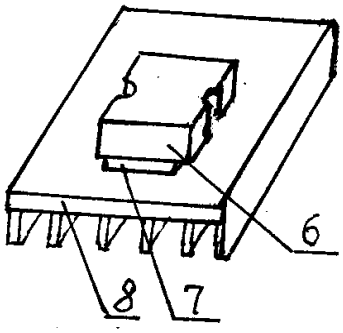


图 2

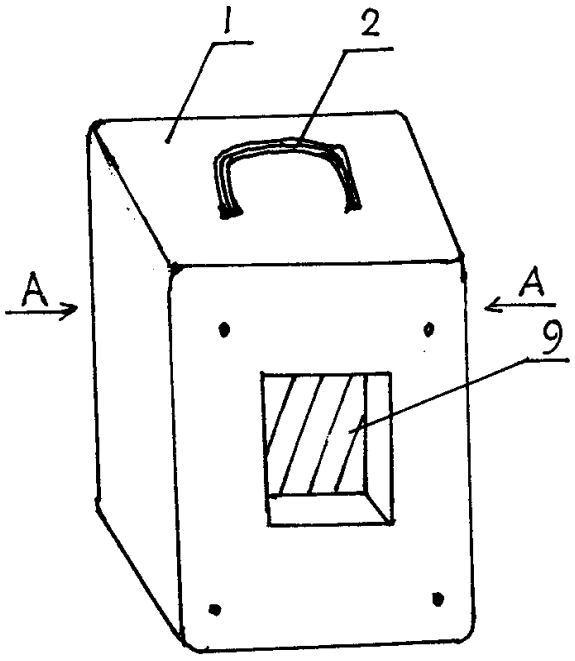


图 3

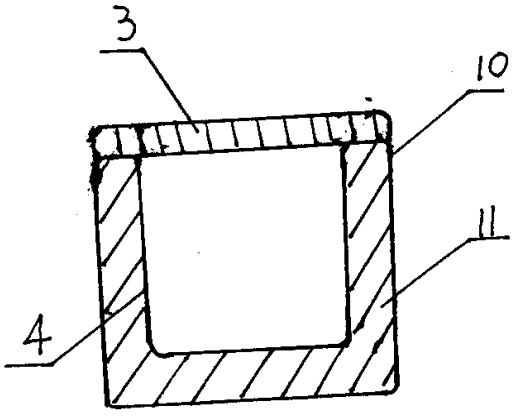


图 4

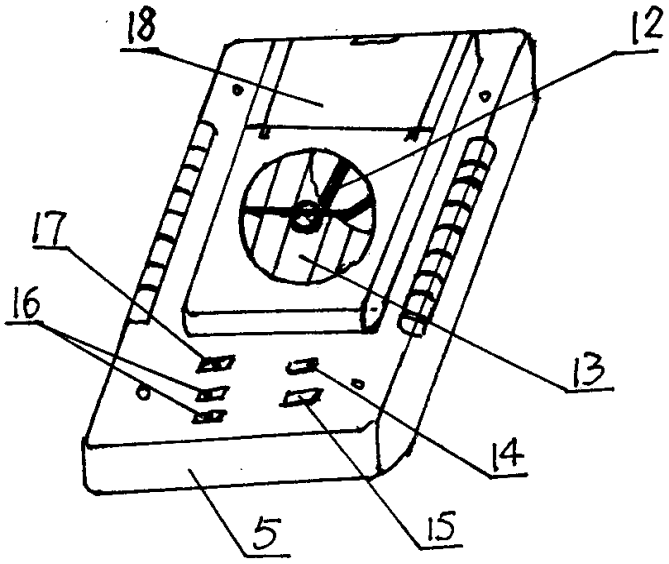


图 5

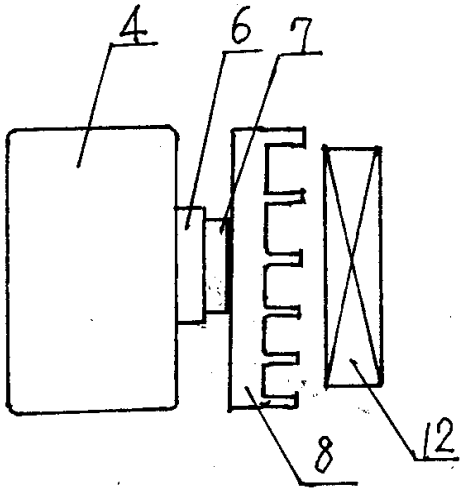


图 6

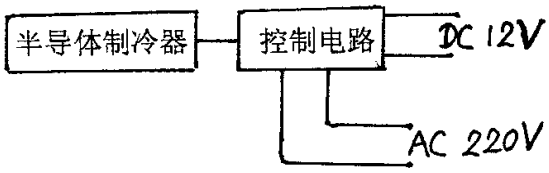


图 7