



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201903241 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 20

(21) 申请号 201020681182. 0

(22) 申请日 2010. 12. 27

(73) 专利权人 王子韩

地址 233600 安徽省涡阳县城关镇涡河东路
(老县社院)115-136 号

(72) 发明人 王子韩

(51) Int. Cl.

F25D 11/00 (2006. 01)

H02N 6/00 (2006. 01)

H02J 7/00 (2006. 01)

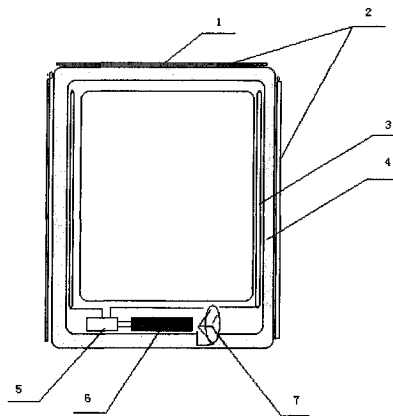
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种便携式迷你太阳能小冰箱

(57) 摘要

一种便携式迷你太阳能小冰箱,包括:电子制冷片,小箱体,隔热保温层,控制器,太阳能光伏板,蓄电池,散热小风扇。把制冷片放置于小箱体内部,箱体与外壳之间有隔热保温层,太阳能光伏板可以直接镶嵌在小箱体的顶部,也可以分体式的,把太阳能光伏板由铰链连接在箱体四周,应用时调整光伏板角度正对太阳光进行发电,在小箱体的底部有储能电池,太阳能光伏板发出的电力可以通过控制器直接用于电子制冷片的电源进行制冷,也可以储存到蓄电池中,蓄电池中的电力通过控制器直接输送到电子制冷片进行制冷或制热,小冰箱也配有 USP 市电输入接口,也可以用市电作为电源,小散热风扇在小箱体的底部,保证小冰箱正常工作。



1. 一种便携式迷你太阳能小冰箱,包括:电子制冷片,小箱体,隔热保温层,控制器,太阳能光伏板,蓄电池,散热小风扇,其特征在于太阳能光伏板可以直接镶嵌在小箱体的顶部,也可以分体式的,把太阳能光伏板由铰链连接在箱体四周,应用时打开铰链由枝干支撑太阳能光伏板,调整光伏板角度正对太阳光进行发电,提供给小冰箱电力电源。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式迷你太阳能小冰箱,其特征在于所述的蓄电池在小箱体的底部,蓄电池为胶体电池或大容量锂电池。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式迷你太阳能小冰箱,其特征在于所述太阳能小冰箱的侧面有USB接口,可以用市电作为电源。

一种便携式迷你太阳能小冰箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种迷你小冰箱,具体涉及一种便携式迷你太阳能小冰箱。

背景技术

[0002] 目前市场上的迷你小冰箱,即便携式电子冷热箱采用 PELTIER 效应,由半导体直接制冷,其特点是,功耗低,无压缩机的笨重,噪音及利安污染,寿命长,外观可爱,体积娇小而轻便携带,适合室内外使用,尤其适合旅游或野外作业人员使用,具有冷热功能两用,夏天,您可利用其制冷功能冷藏饮料,严寒冬季,则可利用其制热功能加热牛奶、饮料、面包等食物。该产品得到时尚青年的喜爱。但是,由于迷你小冰箱必需与电源配套使用,虽然有 UPS 等便捷插口,但拖电插电源实在麻烦,如果是在外旅游或是野外工作,无外用电源怎如此美好的产品将无法使用,由于必需与电源配套,制约了迷你小冰箱的推广和应用,对迷你小冰箱的应用,移动电源问题亟待解决。

发明内容

[0003] 为了解决迷你小冰箱的移动电源问题,本实用新型提供一种便携式迷你太阳能小冰箱。本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种便携式迷你太阳能小冰箱,包括:电子制冷片,小箱体,隔热保温层,控制器,太阳能光伏板,蓄电池,散热小风扇。把制冷片放置于小箱体内表面四周,或者部分内表面,然后用一薄层金属板把制冷片与箱体内空腔隔开,箱体与外壳之间有隔热保温层,与保持箱内温度不受外界温度影响,太阳能光伏板可以直接镶嵌在小箱体的顶部,也可以分体式的,把太阳能光伏板由铰链连接在箱体四周,应用时打开铰链由枝干支撑太阳能光伏板,调整光伏板角度正对太阳光进行发电,在小箱体的底部有储能电池,储能电池可以是胶体电池或大容量锂电池,蓄电池的正负极由导线分别于太阳能光伏板和电子制冷片连接,太阳能光伏板发出的电力可以通过控制器直接用于电子制冷片的电源进行制冷,也可以储存到蓄电池中,蓄电池中的电力通过控制器直接输送到电子制冷片进行制冷或制热,在小冰箱的侧面上,也配有 USP 市电输入接口,也可以用市电作为电源,使小冰箱进行工作,小散热风扇在小箱体的底部,冷却由制冷片制冷时所产生的热量,保证小冰箱正常工作。

[0004] 本实用新型的有益效果

[0005] 1、本实用新型采用了太阳能光伏供电,保证了小冰箱的便捷移动过程中的电力供应,使其在无电区也能正常工作。

[0006] 2、本实用新型采用了储能技术,使小冰箱可以任意移动,就是在无电区的夜晚也能正常工作,增加了工作环境的适应性。

[0007] 3、由于采用太阳能供电,使用时不需要耗用市电电能,大大节约了能源,实现低碳生活目标。

附图说明

[0008] 图 1、一种便携式迷你太阳能小冰箱剖面示意图

[0009] 图 2、一种便携式迷你太阳能小冰箱电路示意图

[0010] 图中 :1、小箱体,2、太阳能光伏板,3、电子制冷片,4、保温隔热层,5、控制器,6、蓄电池,7、散热风扇

具体实施方式

[0011] 参照图 1、图 2 :把小冰箱的箱体 1 首先预制好,把电子制冷片 3,保温隔热层 4、控制器 5,蓄电池 6 及散热风扇 7 分别密封在小箱体 1 的相应位置,太阳能光伏板 2 用铰链粘接在小箱体的四周,也可以直接将太阳能光伏板 2 镶嵌在小箱体 1 的顶部,用导线把太阳能光伏板电力输出端控制器 5 的太阳能输入端连接,控制器 5 还分别于电子制冷片 3,蓄电池 6 及散热风扇 7 连接。实施时首先把太阳能小冰箱放置于阳光下,打开铰链上的太阳能光伏板 2,根据太阳光角度,调节光伏板角度,使之正对于太阳光,太阳能光伏板 2 发出的电力经控制器 5 控制后直接输送给电子制冷片 3,对小冰箱进行制冷或制热,控制器 5 的输出端子线还与散热风扇 7 连接,制冷片 3 工作时产生的热量,由散热风扇 7 散出,保证制冷片 3 的正常工作温度。太阳能光伏板 2 发出的电力,也可经过控制器 5 储存在蓄电池 6 中,在夜晚或阴雨天气时,小冰箱制冷片 3 的电力可由蓄电池 6 提供,保证小冰箱的正常运行,小冰箱还有 USP 电力输入接口,也可以直接用市电进行制冷或制热工作。

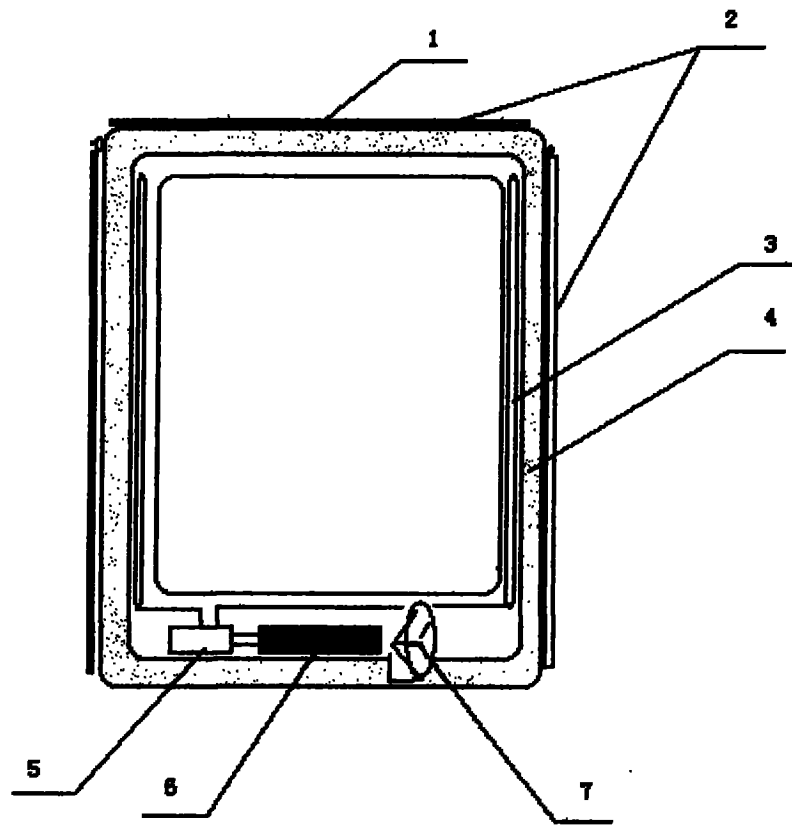


图 1

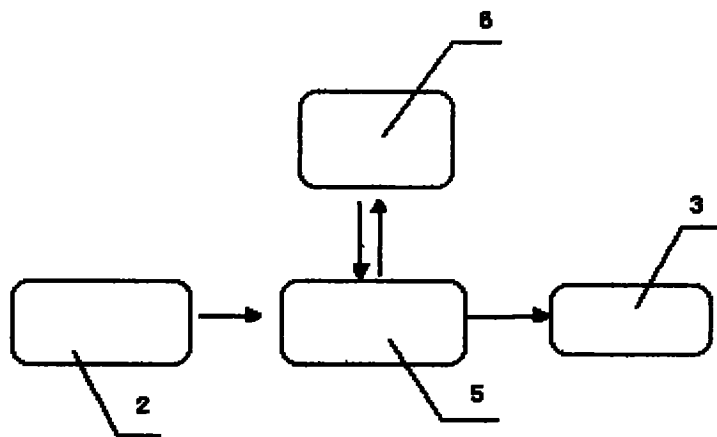


图 2