



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204409887 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 24

(21) 申请号 201420842298. 6

(22) 申请日 2014. 12. 29

(73) 专利权人 刘海燕

地址 264006 山东省烟台市开发区珠江路  
32 号留学人员创业园区 3 号厂房 338  
房间

(72) 发明人 刘海燕

(51) Int. Cl.

A45C 11/20(2006. 01)

A45C 13/02(2006. 01)

A47J 36/26(2006. 01)

H02S 10/20(2014. 01)

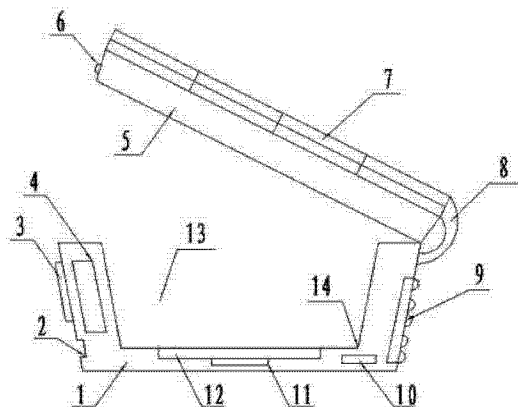
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种太阳能电热恒温保温饭盒

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能电热恒温保温饭盒由饭盒夹层、充电插口、温度显示屏、锂电池、盒盖、电源开关、太阳能发电板、弹簧合页、功能键面板、充放电逆变控制电路、温度传感器、加热装置、盛饭盒、保温饭盒主体组成；是采用太阳能发电板为电热恒温保温饭盒提供绿色免费电能，采用温度感应器和加热装置，随时随处在野外也能吃上温度适合的饭菜，恒温可根据自己需要预设温度，避免在天冷饭菜凉得快或吃时过烫的麻烦；为生活带来便利。



1. 一种太阳能电热恒温保温饭盒,其特征是:所述的太阳能电热恒温保温饭盒由饭盒夹层、充电插口、温度显示屏、锂电池、盒盖、电源开关、太阳能发电板、弹簧合页、功能键面板、充放电逆变控制电路、温度传感器、加热装置、盛饭盒、保温饭盒主体组成;保温饭盒主体内部上端设置盛饭盒,盛饭盒的顶端设置盒盖,盒盖通过弹簧合页与保温盒主体连接;盒盖一侧设有电源开关,盒盖外部顶端设置太阳能发电板;保温饭盒主体内部设置饭盒夹层,饭盒夹层内一端设置锂电池,饭盒夹层内另一端设置充放电逆变控制电路;饭盒夹层内中部设置温度传感器、加热装置;加热装置上部连接盛饭盒,加热装置底部通过导线连接温度传感器;保温饭盒主体外部一侧设置充电插口和温度显示屏,保温饭盒主体外部另一侧设置功能键面板;通过饭盒夹层内的充放逆变电路将太阳能发电板转换的电存储在锂电池内,锂电池通过导线连接电源开关、温度显示屏,并与温度传感器用导线连接加热装置给盛饭盒加热,一旦忘记用太阳能充电,可以通过充电插口充电。

## 一种太阳能电热恒温保温饭盒

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电热恒温保温饭盒的技术领域,尤其指一种太阳能电热恒温保温饭盒。

### 背景技术

[0002] 保温饭盒是在普通的饭盒外加设了保温外壳,有内外两层中充填泡沫塑料,再在内层镀以金属薄膜构成。从传导、辐射、对流三个方面减少热量的损失。又在饭盒和外壳之间加装一电加热装置,补充热量的损失,使饭菜保持在一定的较高温度;特别是一些工作狂及在野外工作或野外游玩等到点吃饭时没来得及吃饭者,吃时需要热饭或吃时过烫的麻烦,恒温可根据自己需要预设温度,避免过烫带来的麻烦。传统恒温保温饭盒是采用电热恒温保温饭盒,需要连接电网电源才能使用,如果电热恒温保温饭盒附近没有电网电源则无法使用,给操作者带来诸多的不便。

### 发明内容

[0003] 本实用新型一种太阳能电热恒温保温饭盒,其目的可以解决上述之不足,提供了一种利用太阳能发电和锂电池储电作为恒温保温饭盒的绿色免费能源,配有加热装置和温度感应器,避免电热恒温保温饭盒附近没有电网电源和野外则无法使用及连接电网电源的繁琐,可轻松方便、快捷实现电热恒温保温饭盒随时随地恒温保温之目的。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术解决方案为:一种太阳能电热恒温保温饭盒由饭盒夹层、充电插口、温度显示屏、锂电池、盒盖、电源开关、太阳能发电板、弹簧合页、功能键面板、充放电逆变控制电路、温度传感器、加热装置、盛饭盒、保温饭盒主体组成;保温饭盒主体内部上端设置盛饭盒,盛饭盒的顶端设置盒盖,盒盖通过弹簧合页与保温盒主体连接;盒盖一侧设有电源开关,盒盖外部顶端设置太阳能发电板;保温饭盒主体内部设置饭盒夹层,饭盒夹层内一端设置锂电池,饭盒夹层内另一端设置充放电逆变控制电路;饭盒夹层内中部设置温度传感器、加热装置;加热装置上部连接盛饭盒,加热装置底部通过导线连接温度传感器;保温饭盒主体外部一侧设置充电插口和温度显示屏,保温饭盒主体外部另一侧设置功能键面板;通过饭盒夹层内的充放逆变电路将太阳能发电板转换的电存储在锂电池内,锂电池通过导线连接电源开关、温度显示屏,并与温度传感器用导线连接加热装置给盛饭盒加热,一旦忘记用太阳能充电,可以通过充电插口充电。

[0005] 进一步,所述的功能键面板上调整功能。

[0006] 进一步,所述的加热装置上装有温度传感器,加热装置底部设置温度传感器,读取温度反馈到温度显示屏,用于温度测量、传输。

[0007] 进一步,所述的温度显示屏用电子数码方式显示。

[0008] 本实用新型的有益效果是利用太阳能发电板为电热恒温保温饭盒提供绿色免费电能,采用温度感应器和加热装置,随时随处在野外也能吃上温度适合的饭菜,恒温可根据自己需要预设温度,避免在天冷饭菜凉得快或吃时过烫的麻烦;为生活带来便利。

## 附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对发明进一步描述。

[0010] 附图为一种太阳能电热恒温保温饭盒示意图。

[0011] 图中：1、饭盒夹层，2、充电插口，3、温度显示屏，4、锂电池，5、盒盖，6、电源开关，7、太阳能发电板，8、弹簧合页，9、功能键面板，10、充放电逆变控制电路，11、温度传感器，12、加热装置，13、盛饭盒，14、保温饭盒主体。

## 具体实施方式

[0012] 由附图所示，一种太阳能电热恒温保温饭盒由饭盒夹层 1、充电插口 2、温度显示屏 3、锂电池 4、盒盖 5、电源开关 6、太阳能发电板 7、弹簧合页 8、功能键面板 9、充放电逆变控制电路 10、温度传感器 11、加热装置 12、盛饭盒 13、保温饭盒主体 14 组成；保温饭盒主体 14 内部上端设置盛饭盒 13，盛饭盒 13 的顶端设置盒盖 5，盒盖 5 通过弹簧合页 8 与保温饭盒主体 14 连接；盒盖 5 一侧设有电源开关 6，盒盖 5 外部顶端设置太阳能发电板 7；保温饭盒主体 14 内部设置饭盒夹层 1，饭盒夹层 1 内一端设置锂电池 4，饭盒夹层 1 内部另一端设置充放电逆变控制电路 10；饭盒夹层 1 内中部设置温度传感器 11、加热装置 12；加热装置 12 上部连接盛饭盒 13，加热装置 12 底部连接温度传感器 11；保温饭盒主体 14 外部一侧设置充电插口 2 和温度显示屏 3，保温饭盒主体 14 外部另一侧设置功能键面板 9；通过饭盒夹层 1 内的充放电逆变电路 10 将太阳能发电板 7 转换的电存储在锂电池 4 内，锂电池 4 通过导线连接电源开关 6、温度显示屏 3，并与温度传感器 11 用导线连接加热装置 12 给盛饭盒 13 加热，一旦忘记用太阳能充电，可以通过充电插口 2 充电。

[0013] 所述的功能键面板 9 调整功能。

[0014] 所述的加热装置上装有温度传感器 11，加热装置 12 底部设置温度传感器 11，读取温度反馈到温度显示屏 3，用于温度测量、传输。

[0015] 所述的温度显示屏 3 用电子数码方式显示。

[0016] 使用时，本实用新型置于有阳光处进行太阳能光电转换为锂电池 4 充储绿色免费电能；在保温饭盒主体外部一侧设置的充电插口 2 可以在太阳光不足情况下，使用电网电力充电；使用时，按动电源开关，温度显示屏亮，由功能键面板上设定可根据自己需要预设温度预设好，加热装置上温度通过温度显示屏显示，即可实现轻松、快捷的恒温保温饭盒效果。

[0017] 以上所述，实施方式仅仅是对本发明的优选实施方式描述，并非对本发明的范围进行限定，在不脱离本发明技术的精神的前提下，本领域工程技术人员对本发明的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本发明的权利要求书确定的保护范围内。

