(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 206275544 U
(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201620765806.4

(22)申请日 2016.07.20

(73)专利权人 苏州亿朗电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区长阳街415号

(72)发明人 臧永

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
代理人 刘洪勋

(51)Int.Cl.
A47G 19/22(2006.01)

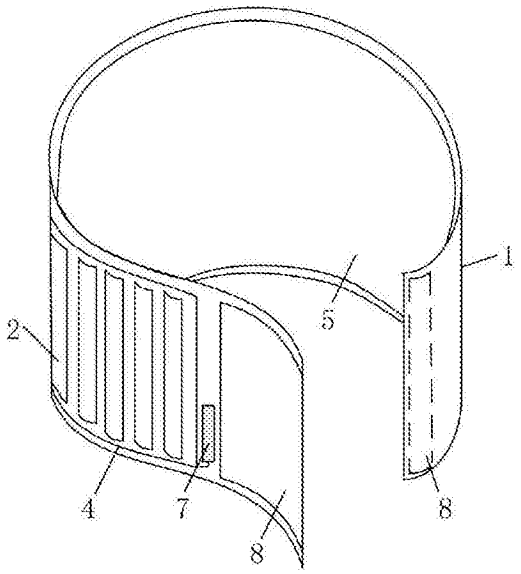
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种光伏加热保温杯套

(57)摘要

本实用新型涉及一种光伏加热保温杯套，包括杯套本体，在所述杯套本体背面设置有光伏电池片组件，杯套本体正面设置有用于加热的导热丝单元，所述光伏电池片组件表面封装一层透明软玻璃，所述导热丝单元表面覆盖有导热防水层，其中，在导热丝单元和杯套本体之间设置有保温层，光伏电池片组件与所述导热丝单元连接。本实用新型杯套利用光伏电池片组件把太阳能转换为电能并经蓄电池把电能存储，为导热丝单元供电，进一步将电能转化为热能，可随时对杯内液体加热或保温；本实用新型光伏电池片组件采用数块柔性光伏电池片排列构成，柔性好使用方便，其粘扣带可调解杯套内径，适用不同内径的杯子。



CN 206275544 U

1.一种光伏加热保温杯套，包括杯套本体(1)，其特征在于：在所述杯套本体(1)背面设置有光伏电池片组件(2)，杯套本体(1)正面设置有用于加热的导热丝单元(3)，所述光伏电池片组件(2)表面封装一层透明软玻璃(4)，所述导热丝单元(3)表面覆盖有导热防水层(5)，其中，在导热丝单元(3)和杯套本体(1)之间设置有保温层(6)，光伏电池片组件(2)与所述导热丝单元(3)连接。

2.根据权利要求1所述的一种光伏加热保温杯套，其特征在于：所述导热防水层(5)是碳纤维无纺布。

3.根据权利要求2所述的一种光伏加热保温杯套，其特征在于：在所述碳纤维无纺布上涂覆有防水涂料。

4.根据权利要求1所述的一种光伏加热保温杯套，其特征在于：所述导热丝单元(3)连接有控制导热丝单元(3)发热温度的温控器(7)。

5.根据权利要求4所述的一种光伏加热保温杯套，其特征在于：所述温控器(7)控制温度在40℃～75℃。

6.根据权利要求4所述的一种光伏加热保温杯套，其特征在于：所述温控器(7)分为三档，第一档，光伏电池片组件(2)供电输出功率50％使温度达到40℃，第二档，光伏电池片组件(2)供电输出功率75％使温度达到60℃，第三档，光伏电池片组件(2)供电输出功率100％使温度达到75℃。

7.根据权利要求1所述的一种光伏加热保温杯套，其特征在于：所述导热丝单元(3)是由导热丝曲线环绕排布而成。

8.根据权利要求1所述的一种光伏加热保温杯套，其特征在于：光伏电池片组件(2)是由数块柔性光伏电池片排列构成。

9.根据权利要求1所述的一种光伏加热保温杯套，其特征在于：所述杯套本体(1)两端设置有将其首尾连接的粘扣带(8)。

一种光伏加热保温杯套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及杯套技术领域，具体涉及一种光伏加热保温杯套。

背景技术

[0002] 生活中的杯子通常是由传导很快的玻璃或不锈钢材质制成，而杯套则是在向杯子中盛热饮时，为了方便手直接把握、放置被烫伤而设置的保护套，其功能单一。而生活中的保温杯一般是由陶瓷或不锈钢加上真空层作成的盛水的容器，其顶部有盖、密封严实、真空绝热层能使装在内部的水等液体延缓散热，以达到保温的目的，但是保温杯通常不具有加热功能，先保温时长有限。因此，如何设计一种使用方便、可随时加热保温的杯套成为亟待解决的问题。

实用新型内容

[0003] 鉴于上述现有技术存在的缺陷，本实用新型的目的是提供一种光伏加热保温杯套，解决现有保温杯不能不能加热或加热不方便、现有杯套功能单一等问题。为实现前述实用新型目的，本实用新型采用的技术方案包括：

[0004] 一种光伏加热保温杯套，包括杯套本体，在所述杯套本体背面设置有光伏电池片组件，杯套本体正面设置有用于加热的导热丝单元，所述光伏电池片组件表面封装一层透明软玻璃，所述导热丝单元表面覆盖有导热防水层，其中，在导热丝单元和杯套本体之间设置有保温层，光伏电池片组件与所述导热丝单元连接。

[0005] 本实用新型进一步地，所述导热防水层是碳纤维无纺布。

[0006] 本实用新型进一步地，在所述碳纤维无纺布上涂覆有防水涂料。

[0007] 本实用新型进一步地，所述导热丝单元连接有控制导热丝单元发热温度的温控器。

[0008] 本实用新型进一步地，所述温控器控制温度在40℃～75℃。

[0009] 本实用新型进一步地，所述温控器分为三档，第一档，光伏电池片组件供电输出功率50％使温度达到40℃，第二档，光伏电池片组件供电输出功率75％使温度达到60℃，第三档，光伏电池片组件供电输出功率100％使温度达到75℃。

[0010] 本实用新型进一步地，所述导热丝单元是由导热丝曲线环绕排布而成。

[0011] 本实用新型进一步地，光伏电池片组件是由数块柔性光伏电池片排列构成。

[0012] 本实用新型进一步地，所述杯套本体两端设置有将其首尾连接的粘扣带。

[0013] 本实用新型进一步地，所述导热片是由导热丝曲线环绕排布而成。

[0014] 借由上述方案，本实用新型至少具有以下优点：本实用新型杯套利用光伏电池片组件把太阳能转换为电能并经蓄电池把电能存储，为导热丝单元供电，进一步将电能转化为热能，可随时对杯内液体加热或保温；本实用新型光伏电池片组件采用数块柔性光伏电池片排列构成，柔性好使用方便，其粘扣带可调解杯套内径，适用不同内径的杯子。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技

术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型光伏加热保温杯套的结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型光伏加热保温杯套的剖面结构示意图。

[0018] 图中各附图标记的含义如下。

[0019] 1 杯套本体 2 光伏电池片组件

[0020] 3 导热丝单元 4 透明软玻璃

[0021] 5 导热防水层 6 保温层

[0022] 7 温控器 8 粘扣带

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，不用来限制本实用新型的范围。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1和图2所示，本实用新型光伏加热保温杯套，包括杯套本体1，在所述杯套本体1背面设置有光伏电池片组件2，杯套本体1正面设置有用于加热的导热丝单元3，所述光伏电池片组件2表面封装一层透明软玻璃4，所述导热丝单元3表面覆盖有导热防水层5，其中，在导热丝单元3和杯套本体1之间设置有保温层6，光伏电池片组件2与所述导热丝单元3连接。上述光伏电池片组件2是由数块柔性光伏电池片排列构成、导热丝单元3优选由导热丝曲线环绕排布而成。封装透明软玻璃4，防止光伏电池片组件2损坏。设置保温层6，有效防止导热丝单元3散发的热量向杯套外扩散，保温效果好。在所述杯套本体1两端设置有将其首尾连接的粘扣带8，该粘扣带8可调解杯套内径，适用不同内径的杯子。

[0025] 应当说明的是，本实用新型所述导热防水层5是碳纤维无纺布，导热迅速，传热效果好。并且在所述碳纤维无纺布上涂覆有防水涂料，防止水等液体影响导热丝单元3传热。

[0026] 作为本实用新型一优选实施例，所述导热丝单元3连接有控制导热丝单元3发热温度的温控器7。所述温控器7控制温度在40℃～75℃。具体地，所述温控器7分为三档，第一档，光伏电池片组件2供电输出功率50％使温度达到40℃，第二档，光伏电池片组件2供电输出功率75％使温度达到60℃，第三档，光伏电池片组件2供电输出功率100％使温度达到75℃，温度的设置不仅避免无温度限制对人体烫伤，而且多档设置满足对温度的不通过需求，节约能耗。

[0027] 因此，本实用新型本实用新型杯套利用光伏电池片组件把太阳能转换为电能并经蓄电池把电能存储，为导热丝单元3供电，进一步将电能转化为热能，可随时对杯内液体加热或保温，且本实用新型光伏电池片组件2采用数块柔性光伏电池片排列构成，柔性好使用方便，其粘扣带8可调解杯套内径，适用不同内径的杯子。本实用新型尚有多种实施方式，凡采用等同变换或者等效变换而形成的所有技术方案，均落在本实用新型的保护范围之内。

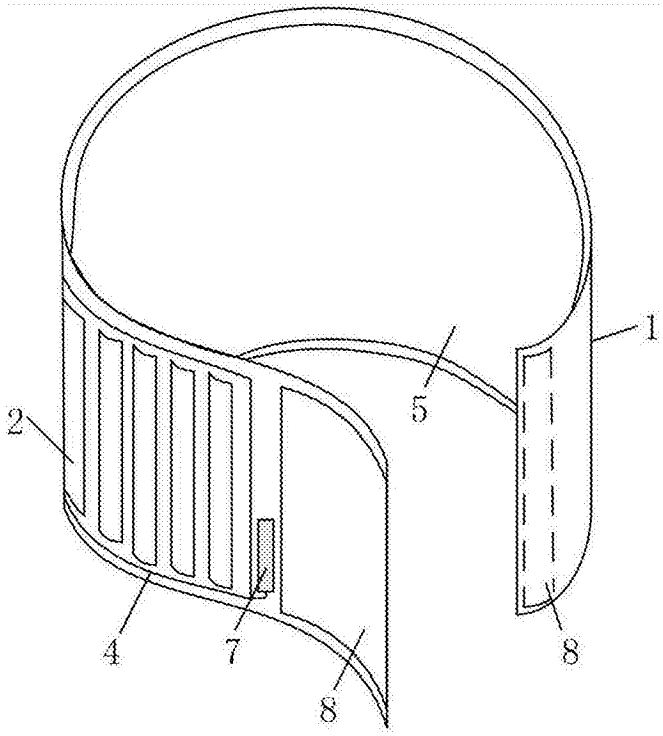


图1

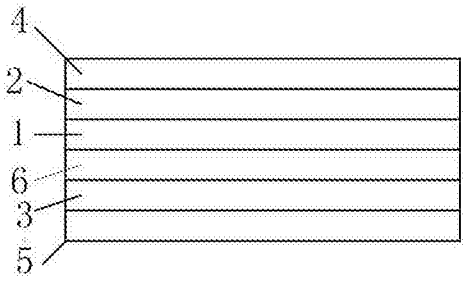


图2