



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105615522 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201610198701. X

(22) 申请日 2016. 04. 01

(71) 申请人 无锡市翱宇特新科技发展有限公司

地址 214107 江苏省无锡市锡山区羊尖镇宛山村下山寺 7 号

(72) 发明人 张鹏

(51) Int. Cl.

A47G 19/22(2006. 01)

H05B 3/14(2006. 01)

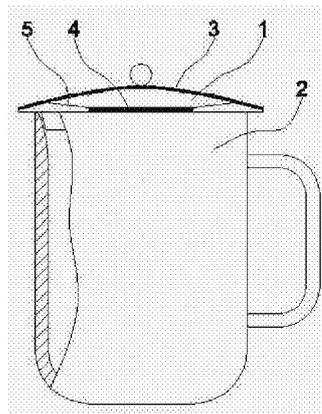
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 发明名称

一种保温水杯

### (57) 摘要

本发明公开一种保温水杯,包括杯盖、杯体,所述杯盖顶部表面覆盖有薄膜光伏电池,所述杯盖的内侧设有石墨烯发热材料,所述石墨烯发热材料的两端电极通过导线连接至薄膜光伏电池的两极。本发明的一种保温水杯,利用清洁、环保的太阳能,为石墨烯发热材料提供低压工作电源,可随时为杯中的茶水保温,特别适合在冬天使用,本发明结构简单,具有容易制造、节约能源、环保等优点。



1.一种保温水杯,包括杯盖(1)、杯体(2),其特征在于:所述杯盖(1)顶部表面覆盖有薄膜光伏电池(3),所述杯盖(1)的内侧设有石墨烯发热材料(4),所述石墨烯发热材料(4)的两端电极通过导线(5)连接至薄膜光伏电池(3)的两极。

2.根据权利要求1所述的一种保温水杯,其特征在于:所述石墨烯发热材料(4)是石墨烯发热板和石墨烯发热薄膜中的一种。

## 一种保温水杯

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种水杯,特别是指一种保温水杯。

### 背景技术

[0002] 目前,在日常生活中,常用陶瓷水杯饮茶,但这种陶瓷水杯没有保温功能,特别是在冬天室外使用时,倒入的开水很快就会变冷,饮用时又需要倒掉部分再添加开水,浪费极大。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的问题是克服背景技术中的不足,提供一种保温水杯,这种保温水杯,利用清洁能源和先进的石墨烯发热材料相结合,为水杯保温,特别适合冬天气温低的环境使用。

[0004] 为解决上述问题,本发明采取以下技术方案:

本发明的一种保温水杯,包括杯盖、杯体,所述杯盖顶部表面覆盖有薄膜光伏电池,所述杯盖的内侧设有石墨烯发热材料,所述石墨烯发热材料的两端电极通过导线连接至薄膜光伏电池的两极。

[0005] 进一步地,所述石墨烯发热材料是石墨烯发热板和石墨烯发热薄膜中的一种。

[0006] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明的一种保温水杯,在室外使用时,利用杯盖顶部表面覆盖的薄膜光伏电池,将太阳光能转换成低压直流电能,通过导线直接输送给石墨烯发热材料使用,所述的石墨烯发热材料设置在杯盖的内侧,石墨烯发热材料在电流的作用下,释放热量,由于石墨烯发热材料面向杯体中茶水,因此,石墨烯发热材料发出的热量,直接对茶水进行保温。

[0007] 本发明的一种保温水杯,所述的石墨烯发热材料,可以采用石墨烯发热板,也可以采用石墨烯发热薄膜。

[0008] 本发明的一种保温水杯,利用清洁、环保的太阳能,为石墨烯发热材料提供低压工作电源,可随时为杯中的茶水保温,特别适合在冬天使用,本发明结构简单,具有容易制造、节约能源、环保等优点。

### 附图说明

[0009] 图1是本发明的剖视结构示意图。

[0010] 附图标记说明:1-杯盖、2-杯体、3-薄膜光伏电池、4-石墨烯发热材料、5-导线。

### 具体实施方式

[0011] 如图1所示,本发明一种保温水杯,包括杯盖1、杯体2,所述杯盖1顶部表面覆盖有薄膜光伏电池3,所述杯盖1的内部设有石墨烯发热材料4,所述石墨烯发热材料4的两端电极通过导线5连接至薄膜光伏电池3的两极。

[0012] 所述石墨烯发热材料4是石墨烯发热板和石墨烯发热薄膜中的一种。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明的一种保温水杯,在室外使用时,利用杯盖1顶部表面覆盖的薄膜光伏电池3,将太阳光能转换成低压直流电能,通过导线5直接输送给石墨烯发热材料4使用,所述的石墨烯发热材料4设置在杯盖1的内侧,石墨烯发热材料4在电流的作用下,释放热量,由于石墨烯发热材料4面向杯体2中茶水,因此,石墨烯发热材料4发出的热量,直接对茶水进行保温。

[0014] 本发明的一种保温水杯,所述的石墨烯发热材料4,可以采用石墨烯发热板,也可以采用石墨烯发热薄膜。

[0015] 本发明的一种保温水杯,利用清洁、环保的太阳能,为石墨烯发热材料提供低压工作电源,可随时为杯中的茶水保温,特别适合在冬天使用,本发明结构简单,具有容易制造、节约能源、环保等优点。

[0016] 应当说明的是,以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本实施例,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

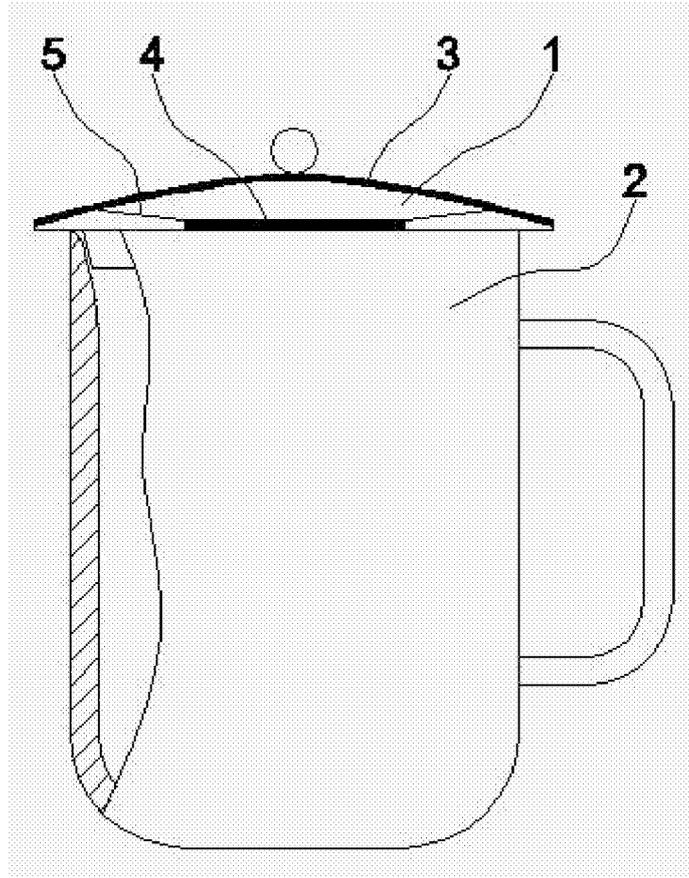


图1