



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205104971 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201520922784. 3

(22) 申请日 2015. 11. 18

(73) 专利权人 邝继伍

地址 424200 湖南省郴州市宜章县邮政局

(72) 发明人 邝继伍

(51) Int. Cl.

H02J 7/32(2006. 01)

H02N 11/00(2006. 01)

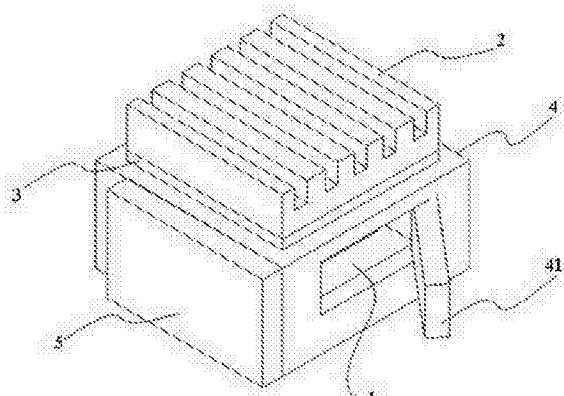
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

半导体发电装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种半导体发电装置，包括半导体发电片、导热块、散热器，所述导热块内设有空腔，其空腔内设有开口，所述开口处设有门，所述门可以开启与关闭。所述半导体发电片热端面与导热块的顶部紧贴安装，半导体发电片冷端面与散热器紧贴安装，所述导热块的外围设有保温层。本实用新型采用了固体遇水反应加热材料，在导热块空腔内进行加热，而且导热块为封闭型的，外围设有保温层，其热能可以大幅度减少散发到外部环境当中去，使用更加节能，效果更好。以及采用了蓄电池，可以有效储存半导体发电片所发出的电，所述蓄电池可以从半导体发电装置上拆卸与安装，使用更加灵活。



1. 一种半导体发电装置，包括半导体发电片(3)、导热块(1)、散热器(2)，其特征在于：导热块(1)内设有空腔(11)，其空腔(11)内设有开口，所述开口处设有门(41)，所述门(41)可以开启与关闭，所述半导体发电片(3)热端面与导热块(1)的顶部紧贴安装，半导体发电片(3)冷端面与散热器(2)紧贴安装，所述导热块(1)的外围设有保温层(4)。

2. 根据权利要求1所述一种半导体发电装置，其特征在于：所述半导体发电片(3)可以是一组或者是一组以上串、并联组合应用。

3. 根据权利要求1所述一种半导体发电装置，其特征在于：所述导热块(1)内的空腔(11)下端设有凹槽(12)。

4. 根据权利要求3所述一种半导体发电装置，其特征在于：所述导热块空腔(11)内的凹槽(12)上设有吸水海绵(14)。

5. 根据权利要求3所述一种半导体发电装置，其特征在于：所述凹槽(12)上端设有盖板(13)。

6. 根据权利要求1所述一种半导体发电装置，其特征在于：所述导热块(1)的外围设有蓄电池(5)，其蓄电池(5)与半导体发电片(3)输出端电联接。

7. 根据权利要求6所述一种半导体发电装置，其特征在于：所述蓄电池(5)可以从导热块(1)外围上进行拆卸与安装。

8. 根据权利要求1所述一种半导体发电装置，其特征在于：所述半导体发电片(3)的输出端设有单向导电元件。

9. 根据权利要求1所述一种半导体发电装置，其特征在于：所述导热块空腔(11)内设有加热材料。

10. 根据权利要求9所述一种半导体发电装置，其特征在于：所述加热材料为固体遇水反应加热材料。

半导体发电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电技术领域，具体涉及一种半导体发电装置。

背景技术

[0002] 目前半导体发电的应用越来越广，现有半导体发电器通常使用蜡烛、酒精灯、煤油灯或者是热水等热源，对半导体热端进行加热，冷端使用散热器进行降温，实现发电效应，提供给照明用电或者是给其它的用电设备供电。由于采用蜡烛或者是酒精灯给半导体热端加热，半导体的加热与散热要控制非常好，否则会由于温度过高，致使半导体发电片容易损坏，由于是使用明火，因此在有明火限制的地方不可以使用，以及在由于酒精或煤油等燃料是易燃性危险品，气味大，不方便携带。所述用热水给半导体热端加热，需要先加热水后才可以使用，使用环境受限，也不方便使用与携带。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种半导体发电装置，不需要使用明火，采用固体反应材料，使用简单，携带方便。

[0004] 为了解决上述问题，本实用新型所提供的一种半导体发电装置，包括半导体发电片、导热块、散热器。所述导热块内设有空腔，其空腔内设有开口，所述开口处设有门，所述门可以开启与关闭。所述半导体发电片热端面与导热块的顶部紧贴安装，半导体发电片冷端面与散热器紧贴安装，所述导热块的外围设有保温层。

[0005] 优选地，所述半导体发电片可以是一组或者是一组以上串、并联组合应用。

[0006] 优选地，所述导热块内的空腔下端设有凹槽。

[0007] 优选地，所述导热块内的凹槽上设有吸水海绵。

[0008] 优选地，所述凹槽上端设有盖板。

[0009] 优选地，所述导热块的外围设有蓄电池，其蓄电池与半导体发电片输出端电联接。

[0010] 优选地，所述蓄电池可以从导热块上进行拆卸与安装。

[0011] 优选地，所述半导体发电片的输出端设有电流单向导通元件。

[0012] 优选地，所述导热块空腔内设有加热材料。

[0013] 优选地，所述加热材料为固体遇水反应加热材料。

[0014] 上述技术方案可以看出，本实用新型采用了固体遇水反应加热材料，在导热块空腔内进行加热，而且导热块为封闭型的，外围设有保温层，其热能可以大幅度减少散发到外部环境当中去，使用更加节能，效果更好。以及采用了蓄电池，可以有效储存半导体发电片所发出的电，所述蓄电池可以从半导体发电装置上拆卸与安装，使用更加灵活。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型立体结构图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案作进一步地描述:

[0018] 如图1、图2所示,本实用新型所提供的一种半导体发电装置,包括半导体发电片3、导热块1、散热器2。所述导热块1内设有空腔11,其空腔11设有开口,所述开口处设有门41,所述门41可以开启与关闭。所述半导体发电片3热端面与导热块的顶部紧贴安装,半导体发电片3冷端面与散热器2紧贴安装,所述导热块1的外围设有保温层4。

[0019] 为了使本实用新型输出的电压或电流,或者更大的发电输出功率,能够适应各种设备用途,所述半导体发电片3可以是一组或者是一组以上组合使用。

[0020] 所述空腔11内设有发热材料,所述发热材料为固体遇水反应加热材料。

[0021] 所述导热块1的下端设有凹槽12,凹槽12内放置吸水海绵14。所述吸水海绵14可以很好地将水吸附,确保导热块1内没有流动的液体水。所述吸水海绵14所吸附的水,可以为空腔11内放置的固体遇水反应加热材料提供反应条件。

[0022] 为了防止导热块1下端凹槽12内的吸水海绵14被固体遇水反应加热材料所挤压,致使吸水海绵14所吸附的水被挤出。所述凹槽12的上端设有盖板13,所设盖板13设有导气孔,所述吸水海绵14上的水分蒸发后可以通过盖板13上的导气孔,被导热块空腔11内放置的固体遇水反应加热材料所吸收。

[0023] 本实用新型设有蓄电池5,所述蓄电池5与半导体发电片3的电源输出端电联接,蓄电池5可以从半导体发电装置上拆卸与安装,使用更加灵活方便。在寒冷的天气,还可以将半导体发电装置放置于室外,这样能够使散热器2的散热效果更好,半导体发电装置的发电效果也更佳。

[0024] 所述半导体发电片3输出端设有电流单向导通元件,这样可以确保半导体发电装置所发出的电只可以输出至蓄电池5或用电设备,不会造成蓄电池5或用电设备上的电流倒流至半导体发电片3上,造成电能损耗。

[0025] 本实用新型使用方法:

[0026] 首先打开导热块1开口上的门41,打开盖板13,将导热块空腔11内下端凹槽12内的吸水海绵14取出,用水打湿,然后放回去,并放置好盖板13。再将加热材料从导热块1的开口门41放入,关闭开口门41。

[0027] 此时,导热块空腔11内的加热材料与凹槽12内吸水海绵14所吸附的水产生反应,并且发出热能,所发出的热能被导热块1所吸收,导热块1所吸收的热能传递给紧贴导热块1上端的半导体发电片3的热端面。同时,半导体发电片3热端面的热能传导至半导体发电片3的冷端面,并由冷端面上的散热器2散发到外部环境当中去,使半导体发电片3的热端面与冷端面产生温度差。由于产生温度差,所以产生热流,半导体发电片3将热流转化成电能,并将电能从半导体发电片3的输出端输出。所输出的电能提供给用电设备,或者是蓄电池5充电;或者是同时提供给用电设备用电与蓄电池5充电,这样半导体发电片3所发出的电量提供给用电设备有剩余的,可以通过蓄电池5储存起来。

[0028] 以上对本实用新型实施例所提供的一种半导体发电装置作了进一步的介绍,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型原理的核心思想,对于本领域的一般技术人

员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

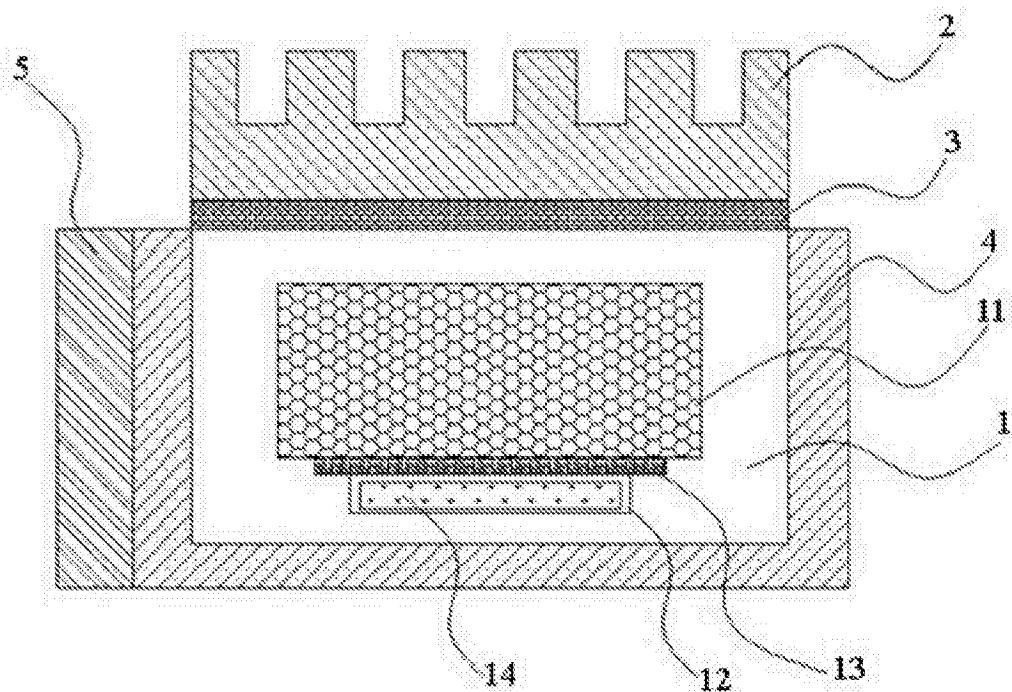


图1

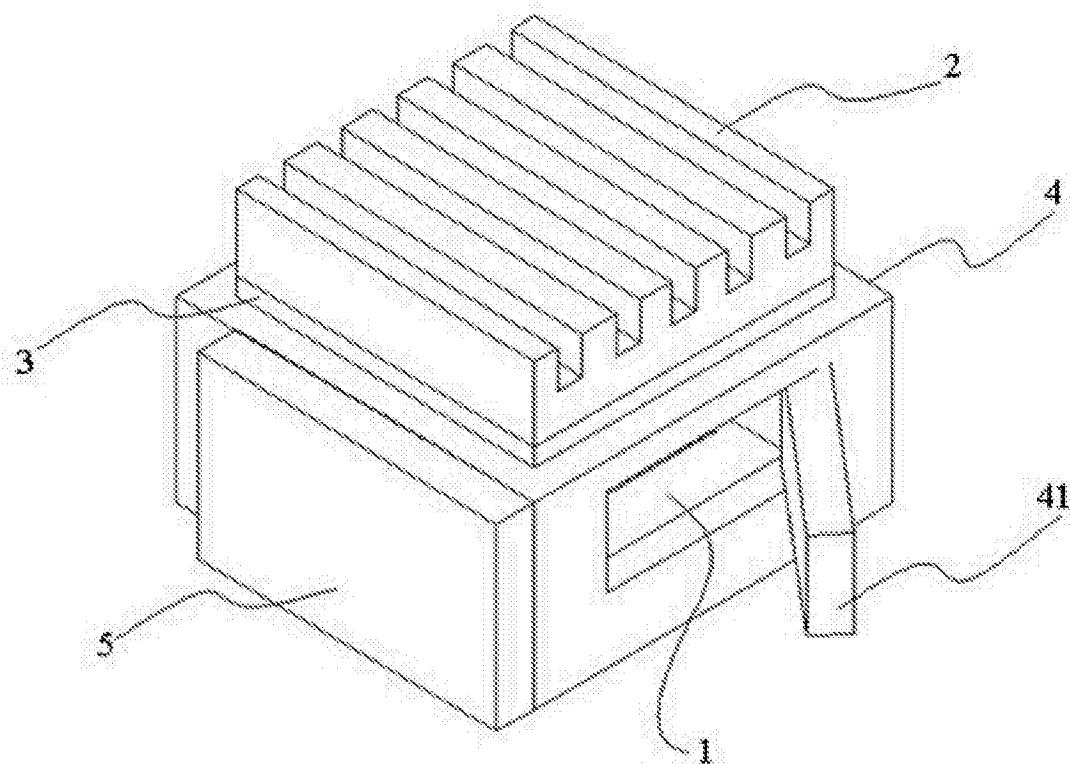


图2