



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206950086 U

(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201621350184.5

(22)申请日 2016.12.09

(73)专利权人 惠州市梦芭迪工业产品设计中心
(普通合伙)

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区24
号小区八巷二号之三

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所
(普通合伙) 44231

代理人 丁冉

(51)Int.Cl.

A47J 41/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

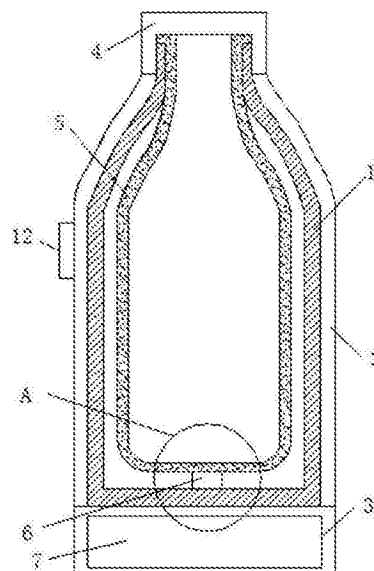
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种保温瓶

(57)摘要

本实用新型公开了一种保温瓶,包括瓶身、内胆和瓶盖,所述瓶身和内胆之间为真空态,所述瓶盖通过螺旋连接在瓶身的上端开口处,所述瓶身底部设置有底座,所述底座内部设置有锂电池,所述瓶身外侧包裹有太阳能光电池,所述内胆的底部与瓶身内部底面之间设置有套筒,所述内胆内部底面设置有凸起,所述凸起内部设置有温控开关,所述内胆内壁夹层内部设置有石墨烯发热膜,所述套筒内部设置有导线匝,所述温控开关和石墨烯发热膜通过导线匝电性连接锂电池,所述瓶身外侧设置有保温开关。该种保温瓶,利用太阳能供电,石墨烯发热膜通电对瓶内液体进行加热保温,实现长久有效的保温。



1. 一种保温瓶,其特征在于,包括瓶身(1)、内胆(5)和瓶盖(4),所述瓶身(1)和内胆(5)之间为真空态,所述瓶盖(4)通过螺旋连接在瓶身(1)的上端开口处,所述瓶身(1)底部设置有底座(3),所述底座(3)内部设置有锂电池(7),所述瓶身(1)外侧包裹有太阳能光电池(2),所述内胆(5)的底部与瓶身(1)内部底面之间设置有套筒(6),所述内胆(5)内部底面设置有凸起(11),所述凸起(11)内部设置有温控开关(10),所述内胆(5)内壁夹层内部设置有石墨烯发热膜(8),所述套筒(6)内部设置有导线匝(9),所述温控开关(10)和石墨烯发热膜(8)通过导线匝(9)电性连接锂电池(7),所述瓶身(1)外侧设置有保温开关(12)。

2. 如权利要求1所述的保温瓶,其特征在于,所述石墨烯发热膜(8)、保温开关(12)和温控开关(10)串联之后连接在锂电池(7)的正负极上。

3. 如权利要求1所述的保温瓶,其特征在于,所述太阳能光电池(2)与锂电池(7)之间电性连接,并且采用SPCE061单片机为控制器。

一种保温瓶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种保温瓶,具体为一种保温瓶,属于生活用品领域。

背景技术

[0002] 保温瓶是常用的一种生活用品。传统的保温瓶所采用的保温方式只是减缓瓶内液体温度降低速度,在户外使用几个小时之后就会瓶内液体温度就会有很大程度的降低,因此并不能长久有效的起到保温功能。

[0003] 为解决上述问题,因此我们提出一种保温瓶。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种保温瓶,为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种保温瓶,包括瓶身、内胆和瓶盖,所述瓶身和内胆之间为真空态,所述瓶盖通过螺旋连接在瓶身的上端开口处,所述瓶身底部设置有底座,所述底座内部设置有锂电池,所述瓶身外侧包裹有太阳能光电池,所述内胆的底部与瓶身内部底面之间设置有套筒,所述内胆内部底面设置有凸起,所述凸起内部设置有温控开关,所述内胆内壁夹层内部设置有石墨烯发热膜,所述套筒内部设置有导线匝,所述温控开关和石墨烯发热膜通过导线匝电性连接锂电池,所述瓶身外侧设置有保温开关。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述石墨烯发热膜、保温开关和温控开关串联之后连接在锂电池的正负极上。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述太阳能光电池与锂电池之间电性连接,并且采用SPCE061单片机为控制器。

[0008] 本实用新型所达到的有益效果是:通过在内胆夹层处添加石墨烯发热膜,其具有较高的热效率而且辐射式加热,能够快速有效的起到加热效果,对内胆内部的液体起到加热效果,在瓶身外侧设置太阳能光电池转换太阳能为电能储存至锂电池中,持久有效地为石墨烯发热膜供电,温控开关检测瓶内液体温度,控制石墨烯发热膜通电加热,起到持久有效的保温效果。

附图说明

[0009] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0010] 图1是本实用新型一种保温瓶的截面结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型一种保温瓶的A处结构示意图;

[0012] 图3是本实用新型一种保温瓶的保温电路简图。

[0013] 图中:1-瓶身;2-太阳能光电池;3-底座;4-瓶盖;5-内胆;6-套筒;7-锂电池;8-石墨烯发热膜;9-导线匝;10-温控开关;11-凸起;12-保温开关。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0015] 实施例1

[0016] 如图1-3所示,一种保温瓶,包括瓶身1、内胆5和瓶盖4,所述瓶身1和内胆5之间为真空态,所述瓶盖4通过螺旋连接在瓶身1的上端开口处,所述瓶身1底部设置有底座3,所述底座3内部设置有锂电池7,所述瓶身1外侧包裹有太阳能光电池2,所述内胆5的底部与瓶身1内部底面之间设置有套筒6,所述内胆5内部底面设置有凸起11,所述凸起11内部设置有温控开关10,所述内胆5内壁夹层内部设置有石墨烯发热膜8,所述套筒6内部设置有导线匝9,所述温控开关10和石墨烯发热膜8通过导线匝9电性连接锂电池7,所述瓶身1外侧设置有保温开关12。

[0017] 本实施例中,所述石墨烯发热膜8、保温开关12和温控开关10串联之后连接在锂电池7的正负极上。太阳能转换为电能储存在锂电池7中,锂电池7为石墨烯发热膜8供电,无需其他电力输入。

[0018] 本实施例中,所述太阳能光电池2与锂电池7之间电性连接,并且采用SPCE061单片机为控制器。SPCE061单片机含有7个10位ADC(模-数转换器)并内置了PWM功能,大大简化电路复杂程度,并且采用MPPT算法计算PWM控制BU CK电路完成对充电过程的控制,稳定性高。

[0019] 本实用新型的原理及优点:该种保温瓶,通过在内胆5夹层处添加石墨烯发热膜8,其具有较高的热效率而且辐射式加热,能够快速有效的起到加热效果,对内胆5内部的液体起到加热效果,在瓶身1外侧设置太阳能光电池2转换太阳能为电能储存至锂电池7中,持久有效地为石墨烯发热膜8供电,温控开关10检测瓶内液体温度,控制石墨烯发热膜8通电加热,起到持久有效的保温效果。

[0020] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

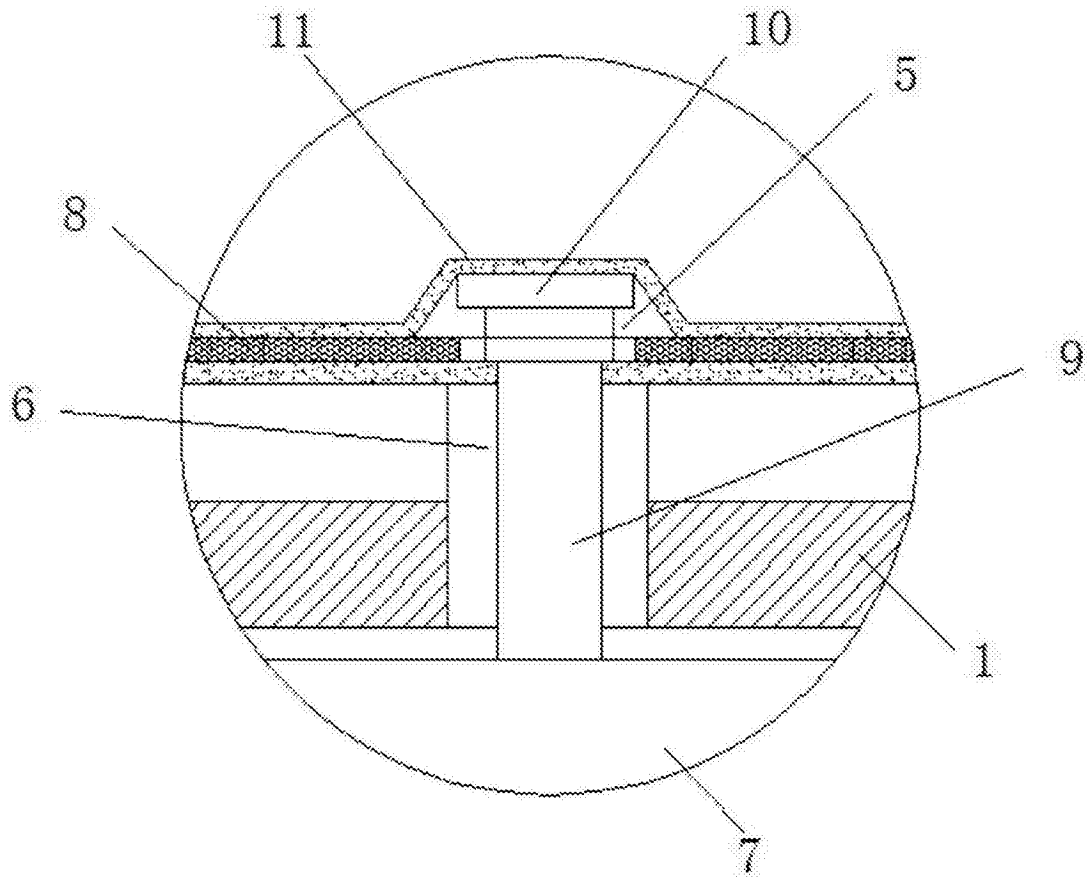


图2

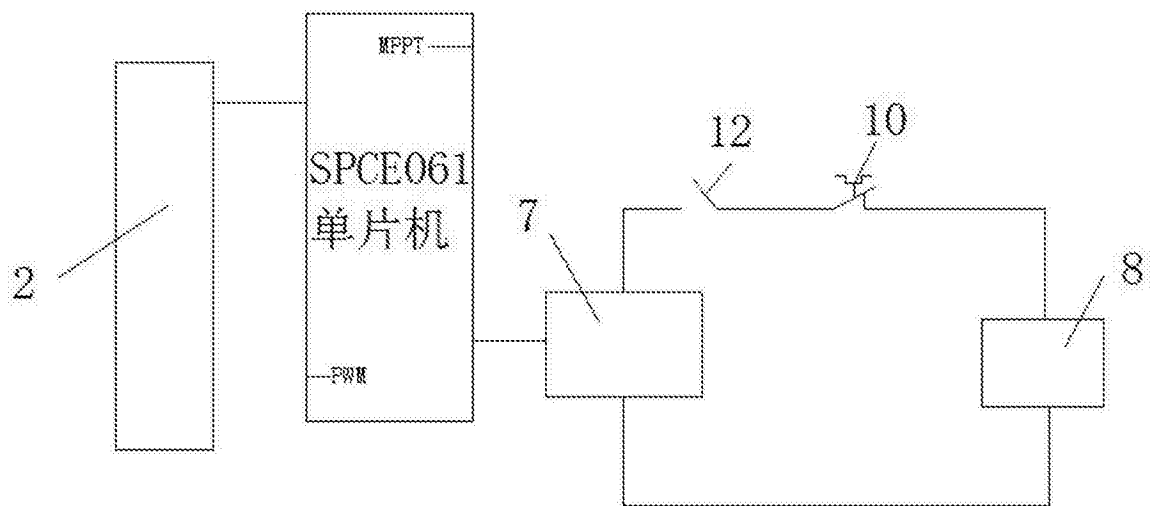


图3