



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206314650 U

(45)授权公告日 2017. 07. 11

(21)申请号 201621389469.X

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2016.12.16

(73)专利权人 沈阳航空航天大学

地址 110000 辽宁省沈阳市道义经济开发
区道义南大街27号

(72)发明人 柴乐 陈鑫 栾敬德 魏砾宏

(74)专利代理机构 沈阳权之道知识产权代理有
限公司 21240

代理人 张红玉

(51) Int. Cl.

A43B 3/00(2006.01)

A43B 7/04(2006.01)

A43B 7/34(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

G05D 23/30(2006.01)

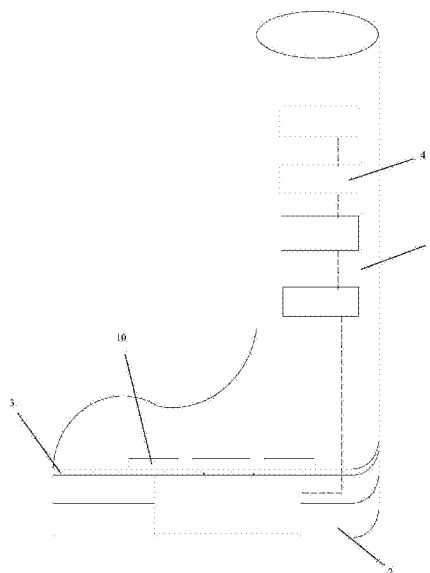
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于移动终端的调温太阳能鞋系统

(57)摘要

本实用新型一种基于移动终端的调温太阳能鞋系统,属于太阳能鞋技术领域;该系统包括移动终端和太阳能鞋;本实用新型采用铜铟镓硒薄膜太阳能板,在满足美观的基础上,根据具体需要的电量,选择安装铜铟镓硒薄膜太阳能板的数量,将太阳能转化电能供给其他设备使用,环保节能;通过移动终端调控温度,使用者可以根据自身的条件来调整适宜温度,保证舒适性;通过紫外线杀菌灯对鞋内进行杀菌、除臭、干燥,保证脚部健康;采用电路绝缘密封的方式,且在电路中增加多路保护系统,安全性高;鞋体均由可清洗材料制成,方便保养清洁,给运动爱好者更好的运动体验。



1. 一种基于移动终端的调温太阳能鞋系统,其特征在于:该系统包括移动终端和太阳能鞋;

所述太阳能鞋包括鞋体、太阳能板、蓄电池、发热电阻丝、红外感温器、蓝牙接收器、控制器和紫外线杀菌灯;

所述太阳能板设置在鞋体的外表面,紫外线杀菌灯可拆卸的设置鞋内的鞋底的上端,发热电阻丝铺设在鞋内的鞋底的上部,蓄电池、蓝牙接收器、控制器和红外感温器均设置在鞋底的内部;所述蓄电池为控制器、发热电阻丝、红外感温器和蓝牙接收器供电,控制器和红外感温器均连接蓝牙接收器和发热电阻丝。

2. 根据权利要求1所述的基于移动终端的调温太阳能鞋系统,其特征在于:所述的太阳能板采用铜铅镓硒薄膜太阳能板。

3. 根据权利要求1所述的基于移动终端的调温太阳能鞋系统,其特征在于:所述鞋底的底部设置有用为蓄电池充电的USB接口。

一种基于移动终端的调温太阳能鞋系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能鞋技术领域,具体涉及一种基于移动终端的调温太阳能鞋系统。

背景技术

[0002] 目前市场上仅有太阳能电池板附着于鞋子表面给鞋子加热的太阳能鞋,此鞋只能在冬季较冷的天气才能使用,而且此鞋没有调温系统,不能保证穿鞋者的舒适温度,更有甚者会灼伤穿鞋者的脚,且穿久会有细菌滋生,伤害脚部;而普通登山鞋仅仅是使用较厚的棉花和保暖性较好的皮革制成,对于登山者在较冷的冬季无法为他们抵御寒冷,同时登山鞋比较厚重,会给登山者带来负担。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本实用新型提出一种基于移动终端的基于移动终端的调温太阳能鞋系统,该系统包括移动终端和太阳能鞋;

[0004] 所述太阳能鞋包括鞋体、太阳能板、蓄电池、发热电阻丝、红外感温器、蓝牙接收器、控制器和紫外线杀菌灯;所述太阳能板设置在鞋体的外表面,紫外线杀菌灯可拆卸的设置在鞋内的鞋底的上端,发热电阻丝铺设在鞋内的鞋底的上部,蓄电池、蓝牙接收器、控制器和红外感温器均设置在鞋底的内部;所述蓄电池为控制器、发热电阻丝、红外感温器和蓝牙接收器供电,控制器和红外感温器均连接蓝牙接收器和发热电阻丝。

[0005] 所述的太阳能板采用铜铅镓硒薄膜太阳能板。

[0006] 所述鞋底的底部设置有用为蓄电池充电的USB接口。

[0007] 本实用新型的优点:

[0008] 本实用新型提出一种基于移动终端的调温太阳能鞋系统,采用铜铅镓硒薄膜太阳能板,在满足美观的基础上,根据具体需要的电量,选择安装铜铅镓硒薄膜太阳能板的数量,将太阳能转化电能供给其他设备使用,环保节能;通过移动终端调控温度,使用者可以根据自身的条件来调整适宜温度,保证舒适性;通过紫外线杀菌灯对鞋内进行杀菌、除臭、干燥,保证脚部健康;采用电路绝缘密封的方式,且在电路中增加多路保护系统,安全性高;鞋体均由可清洗材料制成,方便保养清洁,给运动爱好者更好的运动体验。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型一种实施例的太阳能鞋的结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型一种实施例的太阳能鞋的仰视图;

[0011] 图3为本实用新型一种实施例的鞋外底的剖面图;

[0012] 图中,1为鞋帮,2为鞋外底,3为鞋内底,4为太阳能板,5为蓄电池,6为发热电阻丝,7为红外感温器,8为蓝牙接收器,9为控制器,10为紫外线杀菌灯,11为USB接口。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型一种实施例做进一步说明。

[0014] 本实施例中,如图1~图3所示,所述太阳能鞋包括鞋体、多个太阳能板4、蓄电池5、发热电阻丝6、红外感温器7、蓝牙接收器8、控制器9和紫外线杀菌灯10;其中,

[0015] 本实施例中,所述鞋体包括鞋帮1、鞋外底2和鞋内底3;所述鞋内底3设置在鞋外底2的上端,鞋帮1的底部与鞋外底2相连接,并将鞋内底3包覆在内;

[0016] 本实施例中,所述多个太阳能板4排成竖列设置在鞋帮1上,紫外线杀菌灯10可拆卸的设置在鞋内底3的上端,发热电阻丝6均匀铺设在鞋内底3的内部,蓄电池5、蓝牙接收器8、控制器9和红外感温器7均设置在鞋外底2的内部;所述蓄电池5为控制器9、发热电阻丝6、红外感温器7和蓝牙接收器8供电,控制器9和红外感温器7均连接蓝牙接收器8和发热电阻丝6;

[0017] 本实施例中,所述鞋外底2的底部设置有用为蓄电池5充电的USB接口11;

[0018] 本实施例中,所述的太阳能板采用铜铅镓硒薄膜太阳能板;蓝牙接收器的型号为CSR8510;控制器的型号为SKU:DFR0267;红外感温器的型号为MLX90614;紫外线杀菌灯的型号为UV-25W;

[0019] 本实施例中,发热电阻丝6采用电路绝缘密封的方式铺设在鞋内底3的内部,安全性高;鞋体均由可清洗材料制成,方便保养清洁;

[0020] 本实施例中,所述的移动终端包括蓝牙模块、数据处理模块和控制模块;其中,

[0021] 蓝牙模块:用于接收太阳能鞋发送的温度信号,并发送到数据处理模块;

[0022] 将控制模块生成的温度控制信号发送到太阳能鞋;

[0023] 将控制模块生成的杀菌控制信号发送到太阳能鞋;

[0024] 数据处理模块:用于将温度信号转化成温度,并进行保存;

[0025] 判断温度是否达到温度阈值,若是,将温度发送到控制模块,否则,继续判断下一个温度;

[0026] 控制模块:用于接收数据处理模块发送的温度,生成温度控制信号发送到蓝牙模块;

[0027] 生成杀菌控制信号发送到蓝牙模块。

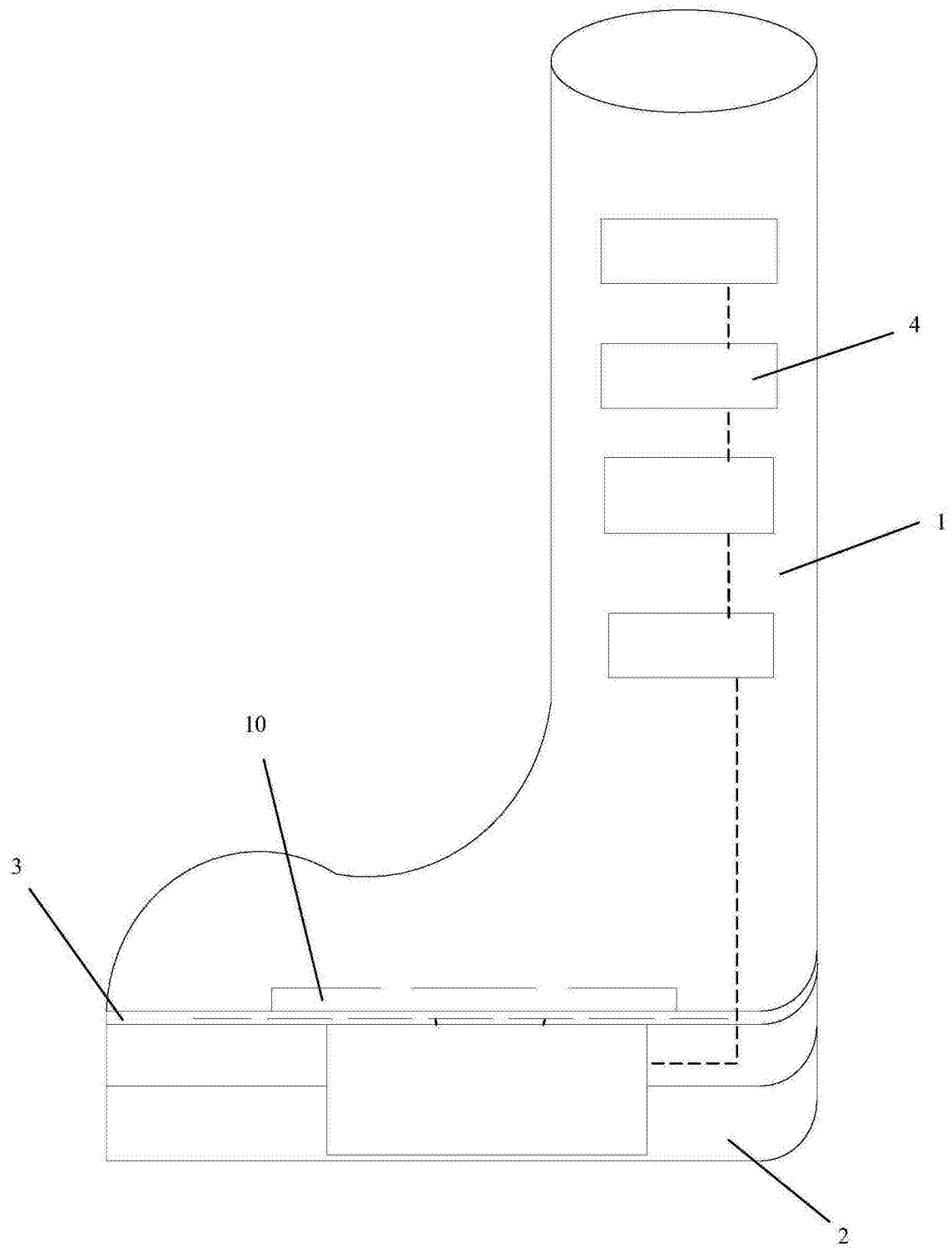


图1

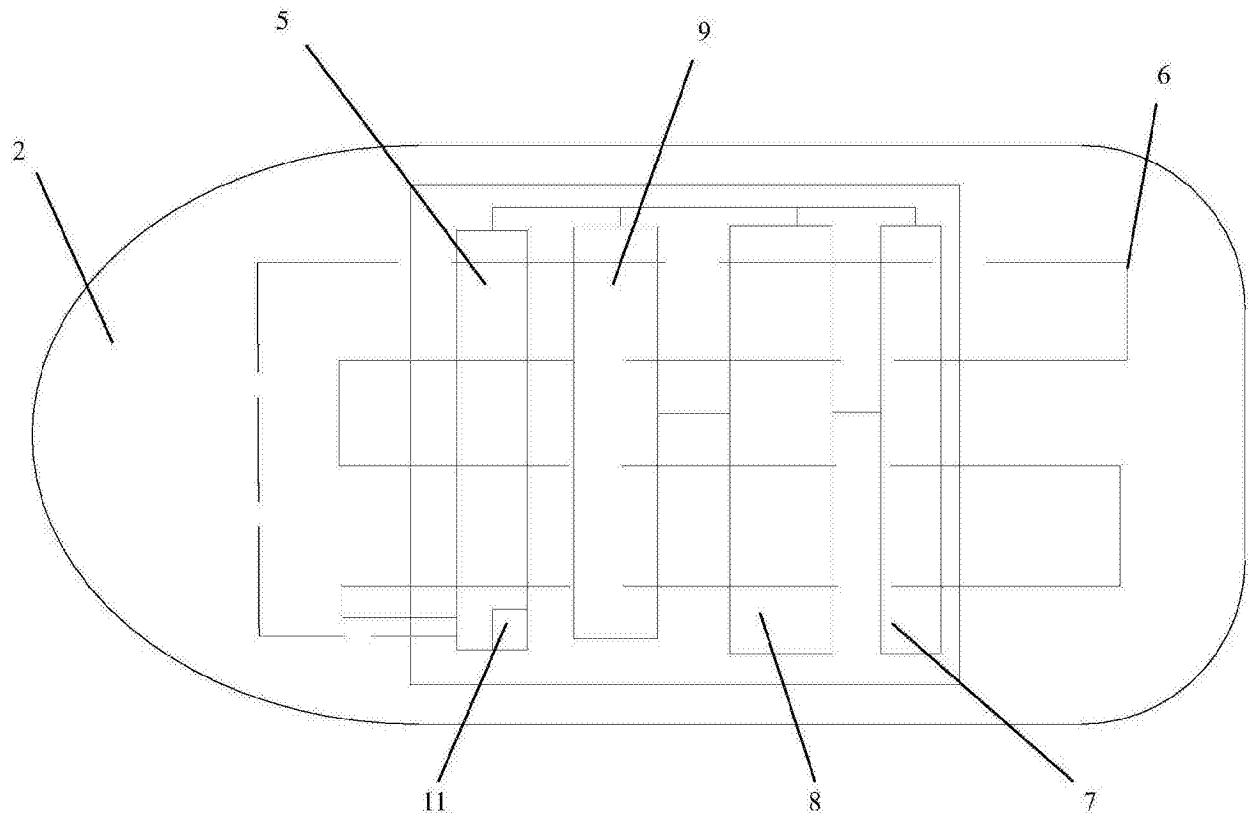


图2

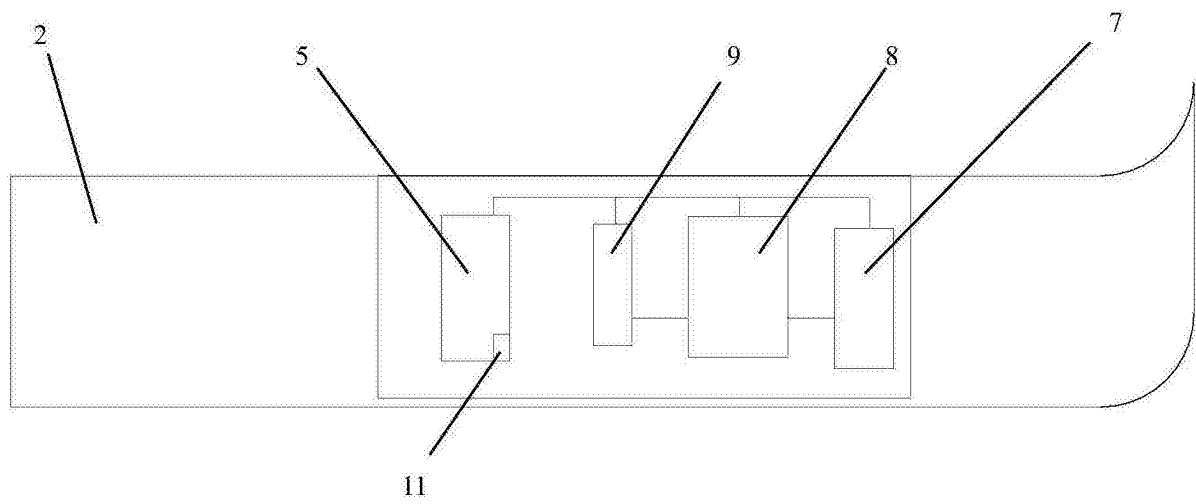


图3