



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206949605 U

(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720649915.4

(22)申请日 2017.06.06

(73)专利权人 德州学院

地址 253023 山东省德州市德城区大学西路566号德州学院

(72)发明人 刘珈利 陈洋 王志坤 李明灿

(51)Int.Cl.

A41D 19/015(2006.01)

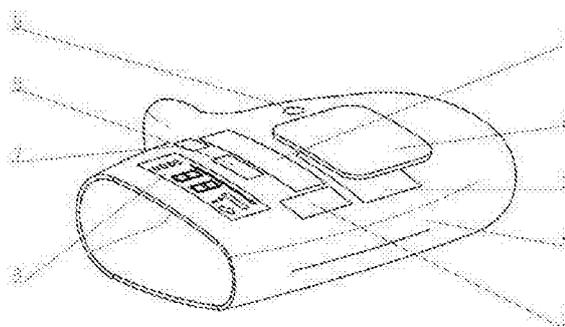
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种基于光热互补发电的智能保暖手套

### (57)摘要

冬季天气寒冷,人们外出骑行时都需要佩戴保暖手套,然而普通的保暖手套在温度较低,骑行过快时,手套内部温度很低,起不到保暖作用。基于此,本实用新型提出一种基于光热互补发电的智能保暖手套,主要包括:太阳能电池板,温差发电片,手套本体,显示屏,单片机,锂电池,加热装置,温度传感器,开关。本实用新型优点在于,一种基于光热互补发电的智能保暖手套能够利用太阳能为手套内部提供热量,同时利用温差发电片将一部分损失的热能收集利用起来,提高了能源的利用率。该保暖手套还可以自动调节手套内部温度,体现了该保暖手套的智能化。该实用新型利用了新型清洁能源,提高了能源利用率,节能减排,保护了资源环境。



1. 一种基于光热互补发电的智能保暖手套, 主要包括: 太阳能电池板, 温差发电片, 手套本体, 显示屏, 单片机, 锂电池, 加热装置, 温度传感器, 开关; 所述的太阳能电池板固定在手套本体的背部, 并与所述的锂电池相连接; 所述的温差发电片固定在手套本体的背部, 其热端面贴在手套内部, 冷端面朝向手套本体外部; 所述的显示屏固定在手套本体上部, 贴近于手腕处; 所述的单片机固定在手套本体的上部, 在所述的显示屏的下方, 并与所述的显示屏相连接, 与所述的锂电池相连接, 与所述的加热装置相连接, 与所述的温度传感器相连接; 所述的锂电池固定在手套本体的上方, 在单片机的右侧; 所述的加热装置固定在手套本体内部, 覆盖内表面; 所述的温度传感器固定在手套本体的内部; 所述的开关固定在手套本体的上方, 在单片机的左侧。

## 一种基于光热互补发电的智能保暖手套

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于生活物品领域,涉及一种保暖手套,特别是一种基于光热互补发电的智能保暖手套。

### 背景技术

[0002] 冬季天气寒冷,人们外出骑行时都需要佩戴保暖手套,然而普通的保暖手套在在温度较低,骑行过快时,手套内部温度很低,起不到保暖作用。因此,我们发明了电加热式的保暖手套。现有技术的电加热式保暖手套无法将手套内部散失的热量有效利用起来;现有技术的电加热式保暖手套没有利用新型清洁能源;现有技术的电加热式保暖手套无法自动调节手套内部的温度。

### 发明内容

[0003] 针对上述情况,本实用新型提出了一种基于光热互补发电的智能保暖手套,它高效收集利用太阳能给手套内部进行供暖,而且通过温差发电片将部分散失的热量收集起来给手套内部供暖,使能量得到高效的利用,它还可以自动调节手套内部的温度,体现了该保暖手套的智能化。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种基于光热互补发电的智能保暖手套,主要包括:太阳能电池板,温差发电片,手套本体,显示屏,单片机,锂电池,加热装置,温度传感器,开关。所述的太阳能电池板固定在手套本体的背部,并与所述的锂电池相连接;所述的温差发电片固定在手套本体的背部,其热端面贴在手套内部,冷端面朝向手套本体外部;所述的显示屏固定在手套本体上部,贴近于手腕处;所述的单片机固定在手套本体的上部,在所述的显示屏的下方,并与所述的显示屏相连接,与所述的锂电池相连接,与所述的加热装置相连接,与所述的温度传感器相连接;所述的锂电池固定在手套本体的上方,在单片机的右侧;所述的加热装置固定在手套本体内部,覆盖内表面;所述的温度传感器固定在手套本体的内部;所述的开关固定在手套本体的上方,在单片机的左侧。

[0005] 一种基于光热互补发电的智能保暖手套的工作效果:将该手套放在阳光下,其背部的太阳能电池板可以将太阳能转化为电能储存在锂电池中,打开开关,锂电池可以给单片机供电,通过单片机使显示屏显示手套内部温度,同时加热装置启动,自动调节到人体适宜的温度,当手套内部温度升高时,在寒冷的冬季,由于手套内外温差过大,温差发电片将一部分散失的热能转化为电能储存在锂电池中。

[0006] 本实用新型的有益效果是:一种基于光热互补发电的智能保暖手套能够利用太阳能为手套内部提供热量,同时利用温差发电片将一部分损失的热能收集利用起来,提高了能源的利用率。该保暖手套还可以自动调节手套内部温度,体现了该保暖手套的智能化。该实用新型利用了新型清洁能源,提高了能源利用率,节能减排,保护了资源环境。

### 附图说明

[0007] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0008] 图1,一种基于光热互补发电的智能保暖手套示意图。

[0009] 图中,1. 加热装置,2. 太阳能电池板,3. 温差发电片,4. 手套本体,5. 锂电池,6. 显示屏,7. 开关,8. 单片机,9. 温度传感器。

### 具体实施方式

[0010] 如图1所示,一种基于光热互补发电的智能保暖手套包括:太阳能电池板(2),温差发电片(3),手套本体(4),显示屏(6),单片机(8),锂电池(5),加热装置(1),温度传感器(9),开关(7)。所述的太阳能电池板(2)固定在手套本体(4)的背部,并与所述的锂电池(5)相连接;所述的温差发电片(3)固定在手套本体(4)的背部,其热端面贴在手套内部,冷端面朝向手套本体外部;所述的显示屏(6)固定在手套本体(4)上部,贴近于手腕处。

[0011] 所述的单片机(8)固定在手套本体(4)的上部,在所述的显示屏(6)的下方,并与所述的显示屏(6)相连接,与所述的锂电池(5)相连接,与所述的加热装置(1)相连接,与所述的温度传感器(9)相连接。所述的温度传感器(9)可以感知手套内部的实际温度,并将信号传递给单片机(8),单片机(8)处理后将信息传递给显示屏(6),可以实现手套内部温度在显示屏(6)上的实时显示;单片机(8)处理后将信息传递给加热装置(1),则可以实现手套内部温度的自动调节。

[0012] 所述的锂电池(5)固定在手套本体(4)的上方,在单片机(8)的右侧;所述的加热装置(1)固定在手套本体(4)内部,覆盖内表面;所述的温度传感器(9)固定在手套本体(4)的内部;所述的开关(7)固定在手套本体(4)的上方,在单片机(8)的左侧。

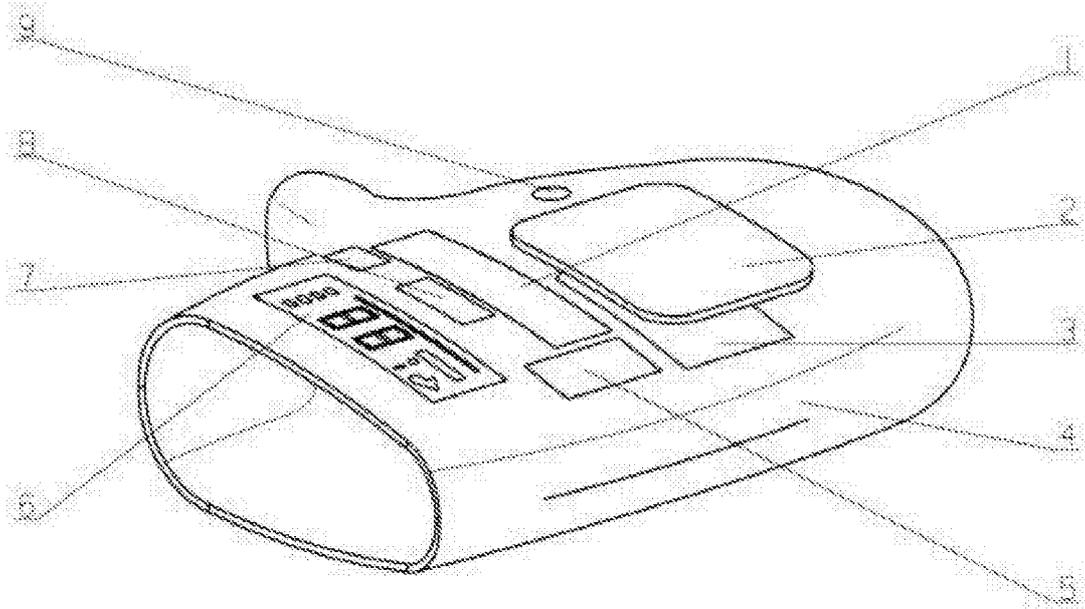


图1