(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207754565 U
(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201721342005.8

(22)申请日 2017.10.18

(73)专利权人 成都大学
地址 610000 四川省成都市龙泉驿区外东十陵镇

(72)发明人 张修军 吴亚楠 唐银城 彭宏吉 魏菠 王勋伟 罗梓岚 蒋蕊 邱兴花 李知遥 杨岚钦

(74)专利代理机构 成都华风专利事务所(普通合伙) 51223
代理人 徐丰 张巨箭

(51)Int.Cl.
A41B 9/12(2006.01)
A41B 17/00(2006.01)
A61H 7/00(2006.01)
A61F 7/00(2006.01)

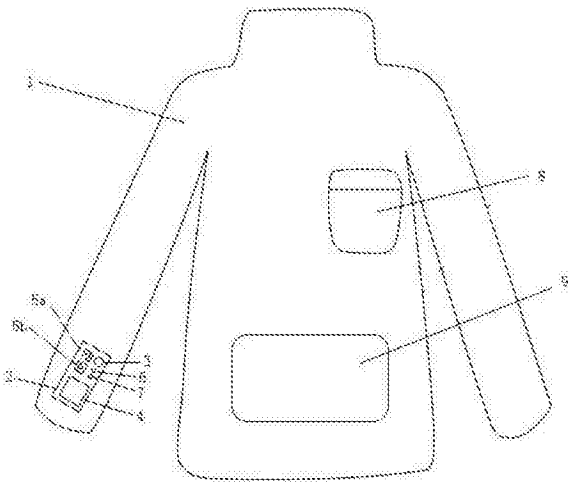
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调温加热秋衣

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调温加热秋衣，包括衣服本体，在衣服本体的背部、腰部及腹部均设有发热按摩内衬，在衣服本体的胸前位置设有供电部件，在衣服袖口处设有智能调温部件，在腋窝处设有温度传感器；发热按摩内衬内均匀地布设有发热丝，在发热丝之间的间隙均匀地设有向人体皮肤方向凸起的若干按摩颗粒，在发热按摩内衬远离人体皮肤的一侧设有保温材料层；供电部件包括柔性壳体、电池盒、可充电电池，柔性壳体上设有用于为可充电电池充电的USB接口；智能调温部件包括主控芯片、控制面板，控制面板包括开关按键、升温按钮、降温按钮、信号灯组及显示屏；能实现用户自主调温或通过主控芯片智能调温，穿戴舒适，且能通过按摩颗粒对用户进行按摩。



CN 207754565 U

1.一种可调温加热秋衣，包括衣服本体，其特征在于：在衣服本体的背部、腰部及腹部均设有发热按摩内衬，在衣服本体的胸前位置设有供电部件，在衣服袖口处设有智能调温部件，在腋窝处设有温度传感器；所述发热按摩内衬内均匀地布设有发热丝，在所述发热丝之间的间隙均匀地设有若干朝向人体方向凸起的按摩颗粒，在所述发热按摩内衬远离人体皮肤的一侧设有保温材料层；所述供电部件包括柔性壳体以及设置在柔性壳体内的电池盒，所述电池盒内装有可充电电池，所述柔性壳体上设有用于为所述可充电电池充电的USB接口；所述智能调温部件包括主控芯片、控制面板，所述控制面板包括开关按键、升温按钮、降温按钮、信号灯组及显示屏；

所述温度传感器与所述主控芯片的信号输入端通过控温导线电连接，所述可充电电池为所述发热丝、主控芯片、控制面板供电；所述发热丝的两端由连接导线引出，且部、腰部及腹部部位的发热丝依次串联后的一端与所述可充电电池的正极电连接，另一端依次串接开关按键、主控芯片的一个接口后与可充电电池的负极电连接；所述升温按钮、降温按钮及显示屏与所述主控芯片电连接；所述信号灯组包括电池信号灯、开关信号灯；所述电池信号灯与所述可充电电池电连接，所述开关信号灯串接在所述开关按键与所述可充电电池之间。

2.根据权利要求1所述的一种可调温加热秋衣，其特征在于：所述发热丝为银纤维、纯不锈钢纱线、或棉/不锈钢混纺纱线。

3.根据权利要求1所述的一种可调温加热秋衣，其特征在于：所述开关按键为圆形向下凹的按钮。

4.根据权利要求1所述的一种可调温加热秋衣，其特征在于：所述电池信号灯为绿色LED灯，所述开关信号灯为红色LED灯。

5.根据权利要求1所述的一种可调温加热秋衣，其特征在于：所述的温度传感器为Pt100温度探头，并利用热缩管与控温导线焊接在一起，所述的可充电电池为锂电池或太阳能电池。

6.根据权利要求1所述的一种可调温加热秋衣，其特征在于：所述显示屏向上拱起设定的弧度。

7.根据权利要求1所述的一种可调温加热秋衣，其特征在于：所述连接导线外包有绝缘织物层。

8.根据权利要求1所述的一种可调温加热秋衣，其特征在于：所述保温材料层由绒面材料制成。

9.根据权利要求1所述的一种可调温加热秋衣，其特征在于：所述衣服本体上设有用于覆盖所述供电部件的第一防水罩，及覆盖所述智能调温部件的第二防水罩，所述第一防水罩及第二防水罩与衣服本体通过防水拉链连接。

10.根据权利要求1所述的一种可调温加热秋衣，其特征在于：所述控制面板还包括设置键，所述背部的发热按摩内衬、腰部的发热按摩内衬及腹部的发热按摩内衬中的发热丝各自串联一继电器后再并联在所述开关按键的两端；所述设置键与所述主控芯片电连接，用于控制不同部位发热按摩内衬中发热丝串联的继电器触点断开或闭合。

一种可调温加热秋衣

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保暖衣技术领域，特别是一种可调温的加热秋衣。

背景技术

[0002] 市面上大多的保暖秋衣温度调节不能根据人体温度进行实时调节，或者穿戴者不能自主进行温度调节，至于保暖内衣本身，虽然在材质上较以前更加轻薄、柔软，但多数老百姓认为除却保暖的舒适性和效率外，对保暖衣在保暖之外的其他功效也要求越来越高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决上述技术问题，提供了一种具有按摩功效、保暖性能好且能智能调温及自主控温的秋衣。

[0004] 为达到上述技术目的，本实用新型提供的一种可调温加热秋衣，包括衣服本体，在衣服本体的背部、腰部及腹部均设有发热按摩内衬，在衣服本体的胸前位置设有供电部件，在衣服袖口处设有智能调温部件，在腋窝处设有温度传感器；所述发热按摩内衬内均匀地布设有发热丝，在所述发热丝之间的间隙均匀地设有若干朝向人体方向凸起的按摩颗粒，在所述发热按摩内衬远离人体皮肤的一侧设有保温材料层；所述供电部件包括柔性壳体以及设置在柔性壳体内的电池盒，所述电池盒内装有可充电电池，所述柔性壳体上设有用于为所述可充电电池充电的USB接口；所述智能调温部件包括主控芯片、控制面板，所述控制面板包括开关按键、升温按钮、降温按钮、信号灯组及显示屏；

[0005] 所述温度传感器与所述主控芯片的信号输入端通过控温导线电连接，所述可充电电池为所述发热丝、主控芯片、控制面板供电；所述发热丝的两端由连接导线引出，且部、腰部及腹部部位的发热丝依次串联后的一端与所述可充电电池的正极电连接，另一端依次串接开关按键、主控芯片的一个接口后与可充电电池的负极电连接；所述升温按钮、降温按钮及显示屏与所述主控芯片电连接；所述信号灯组包括电池信号灯、开关信号灯；所述电池信号灯与所述可充电电池电连接，所述开关信号灯串接在所述开关按键与所述可充电电池之间。

[0006] 进一步地，所述发热丝为银纤维、或纯不锈钢纱线、或棉/不锈钢混纺纱线。

[0007] 进一步地，所述开关按键为圆形向下凹的按钮。

[0008] 进一步地，所述电池信号灯为绿色LED灯，所述开关信号灯为红色LED灯。

[0009] 进一步地，述的温度传感器为Pt100温度探头，并利用热缩管与控温导线焊接在一起，所述的可充电电池为锂电池或太阳能电池

[0010] 进一步地，所述显示屏向上拱起设定的弧度。

[0011] 进一步地，所述连接导线外包有绝缘织物层。

[0012] 进一步地，所述保温材料层由绒面材料制成。

[0013] 进一步地，所述衣服本体上设有用于覆盖所述供电部件的第一防水罩，及覆盖所述智能调温部件的第二防水罩，所述第一防水罩及第二防水罩与衣服本体通过防水拉链连

接。

[0014] 进一步地，所述控制面板还包括设置键，所述背部的发热按摩内衬、腰部的发热按摩内衬及腹部的发热按摩内衬中的发热丝各自串联一继电器后再并联在所述开关按键的两端；所述设置键与所述主控芯片电连接，用于控制不同部位发热按摩内衬中发热丝串联的继电器触点断开或闭合。

[0015] 本实用新型的工作原理是：发热丝在主控芯片的控制下控制发热丝的温度，当温度传感器采集到的温度大于设定的温度时，主控芯片调节发热丝的发热温度下降；当温度传感器采集到的温度小于设定的温度时，主控芯片调节发热丝的发热温度上升；同时，用户可以通过升温按钮或降温按钮，上调或下调发热丝温度；电池信号灯显示电池电量，开关信号灯在开关按键触合时点亮，表示电路工作，发热丝在发热；开关按键断开时熄灭，表示电路切断，发热丝不发热。在内衬内设有的按摩颗粒可以在用户穿戴上该秋衣时，对背部、腰部及腹部进行按压按摩。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0017] (1)本实用新型的秋衣能实现用户自主调温或通过主控芯片智能调温，穿戴舒适，且能通过按摩颗粒对用户进行按摩，增加了加热秋衣的功能；在发热按摩内衬远离人体皮肤的一侧设有的保温材料层，能阻止热量流失，减小发热功耗。

[0018] (2)发热丝为银纤维、或纯不锈钢纱线、或棉/不锈钢混纺纱线，这些材料轻便柔软，提高了发热秋衣的柔软性和穿戴舒适性；开关按键设圆形向下凹的按钮，这样用户只需通过按压的方式即可开启发热丝工作；电池信号灯与开关信号灯设为不同的颜色，方便区分；连接导线外包有绝缘织物层可以提高秋衣的绝缘性，防止漏电对佩戴者皮肤产生电刺激；显示屏设有拱起的弧度提高了该秋衣的美观性，且使佩戴者观看温度更为便捷；保温材料层由绒面材料支撑进一步提高了秋衣的穿着舒适性；设有的第一防水罩及第二防水罩，可以提高在清洗秋衣时主控芯片、控制面板及电池盒的防水性能。

[0019] (1)在控制面板上设有设置键，且背部的发热按摩内衬、腰部的发热按摩内衬及腹部的发热按摩内衬中的发热丝连接到主控芯片的不同接口；这样可以通过设置键开启或关闭某一部位发热按摩内衬中的发热丝电路，从而调节秋衣的发热位置。

[0020] 下面通过附图和实施例，对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0021] 本实用新型的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，在这些附图中使用相同的参考标号来表示相同或相似的部分，在附图中：

[0022] 图1为本实用新型实施例1所述的加热秋衣的正面结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型实施例1所述的加热秋衣的背面结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型实施例1及实施例2的电路连接示意图；

[0025] 图4为本实用新型所述的发热按摩内衬的截面示意图；

[0026] 图5为本实用新型实施例3的电路连接示意图；

[0027] 其中，1-衣服本体，2-控制面板，3-开关按键，4-显示屏，5a-升温按钮，5b- 降温按钮，6-开关信号灯，7-电池信号灯，8-供电部件，9-发热按摩内衬，10- 发热丝，11-按摩颗粒，12-保温层。

具体实施方式

[0028] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，以下结合附图及具体实施例，对本申请作进一步地详细说明，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1至图4所示，一种可调温加热秋衣，包括衣服本体1，在衣服本体1 的背部、腰部及腹部均设有发热按摩内衬9，在衣服本体1的胸前位置设有供电部件8，在衣服袖口处设有智能调温部件，在腋窝处设有温度传感器；发热按摩内衬9内均匀地布设有发热丝10，在发热丝10之间的间隙均匀地设有若干凸状的按摩颗粒11，在发热按摩内衬9远离人体皮肤的一侧设有保温材料层12；供电部件8包括柔性壳体、电池盒、可充电电池，可充电电池设置在电池盒内，电池盒设置在柔性壳体内，柔性壳体上设有用于为可充电电池充电的USB接口；智能调温部件包括主控芯片、控制面板2，控制面板2包括开关按键3、升温按钮5a、降温按钮5b、信号灯组及显示屏4；温度传感器与主控芯片的信号输入端通过控温导线电连接，可充电电池为发热丝10、主控芯片、控制面板2供电；发热丝10的两端由连接导线引出，且一端与可充电电池的正极电连接，另一端依次串接开关按键3、主控芯片后与可充电电池的负极电连接；升温按钮5a、降温按钮5b及显示屏4与主控芯片电连接；信号灯组包括电池信号灯7、开关信号灯6；电池信号灯7与可充电电池电连接，开关信号灯6串接在开关按键3 与可充电电池之间。其中，主控芯片为8051系列单片机，在主控芯片内集成有电位器，其中电位器受升温按钮5a与降温按钮5b的调节控制，进而控制发热丝10的发热温度。但是，这个温度控制的电路不是唯一的，在现有技术中，可以采取其他电路方式控制发热丝10的温度。以8051单片机为例，电路连接方式如图3所示，其中背部的发热按摩内衬9中的发热丝10为F1、腰部的发热按摩内衬9的发热丝10为F2、腹部的发热按摩内衬9中的发热丝10为F3，K为开关按键3。

[0031] 本实施例中，发热丝10可以选用银纤维、或纯不锈钢纱线、或棉/不锈钢混纺纱线。

[0032] 本实施例中，开关按键3为圆形向下凹的按钮。

[0033] 本实施例中，电池信号灯7为绿色LED灯，开关信号灯6为红色LED灯。

[0034] 本实施例中，温度传感器为Pt100温度探头，并利用热缩管与控温导线焊接在一起。

[0035] 本实施例中，可充电电池为锂电池或太阳能电池。

[0036] 本实施例中，连接导线外包有绝缘织物层。

[0037] 本实施例中，保温材料层12由绒面材料制成。

[0038] 本实施例中，显示屏4向上拱起设定的弧度，即显示屏4为弧形显示屏4，这样穿戴上该秋衣时，显示屏4刚好在手腕处，且形状与手腕相吻合，便于观察。

[0039] 实施例2

[0040] 在实施例1的基础上，在衣服本体1上还增设有用于覆盖供电部件8的第一防水罩，及覆盖智能调温部件的第二防水罩，第一防水罩及第二防水罩与衣服本体1通过防水拉链连接。

[0041] 实施例3

[0042] 如图4所示，作为实施例1的另外一种实施方式，在本实施方式中控制面板2还包括设置键，背部的发热按摩内衬9、腰部的发热按摩内衬9及腹部的发热按摩内衬9中的发热丝10分别串联一继电器后并联在开关按键3的两端；设置键与主控芯片电连接，用于控制不同部位发热按摩内衬9中发热丝10串联的继电器触点断开或闭合，除此之外，其余与实施例1相同。其采取的电路连接方式如图5所示，K1、K2、K3为继电器，发热丝F1、发热丝F2及发热丝F3 并联在开关按键3的两端，且发热丝F1与继电器K1串联、发热丝F2与继电器 K2串联，发热丝F3与继电器K3串联，设置键与主控芯片的一个输入接口连接，且设置键根据按压时间的长短通过主控芯片控制继电器K1、继电器K2、继电器K3的触点断开或闭合；当按压时间在1秒-2秒时，控制继电器K1闭合；按压时间在3秒-4秒时，控制继电器K2闭合；当按压时间在4秒-5秒时，控制继电器K3闭合；当按压时间在6秒-8秒时，控制继电器K1至继电器K3全闭合。这样，设置键可以通过主控芯片控制继电器K1、继电器K2、继电器K3的闭合状态，从而分别控制发热丝F1、发热丝F2及发热丝F3的目的，达到对秋衣不同部位发热的目的，其中继电器K1、继电器K2、继电器K3为电流式继电器，且本实施方式中，设置键通过主控芯片控制继电器触点断开或闭合是现有的技术。

[0043] 本实施例叙述的较为具体和详细，也给出了实、施例的一些优选措施，但是，该实施例和优选措施并不能作为对本实用新型的限制，本领域的技术人员看到该方案时，做出的其他变形和等同手段的替换，均应在本实用新型的保护范围之内。

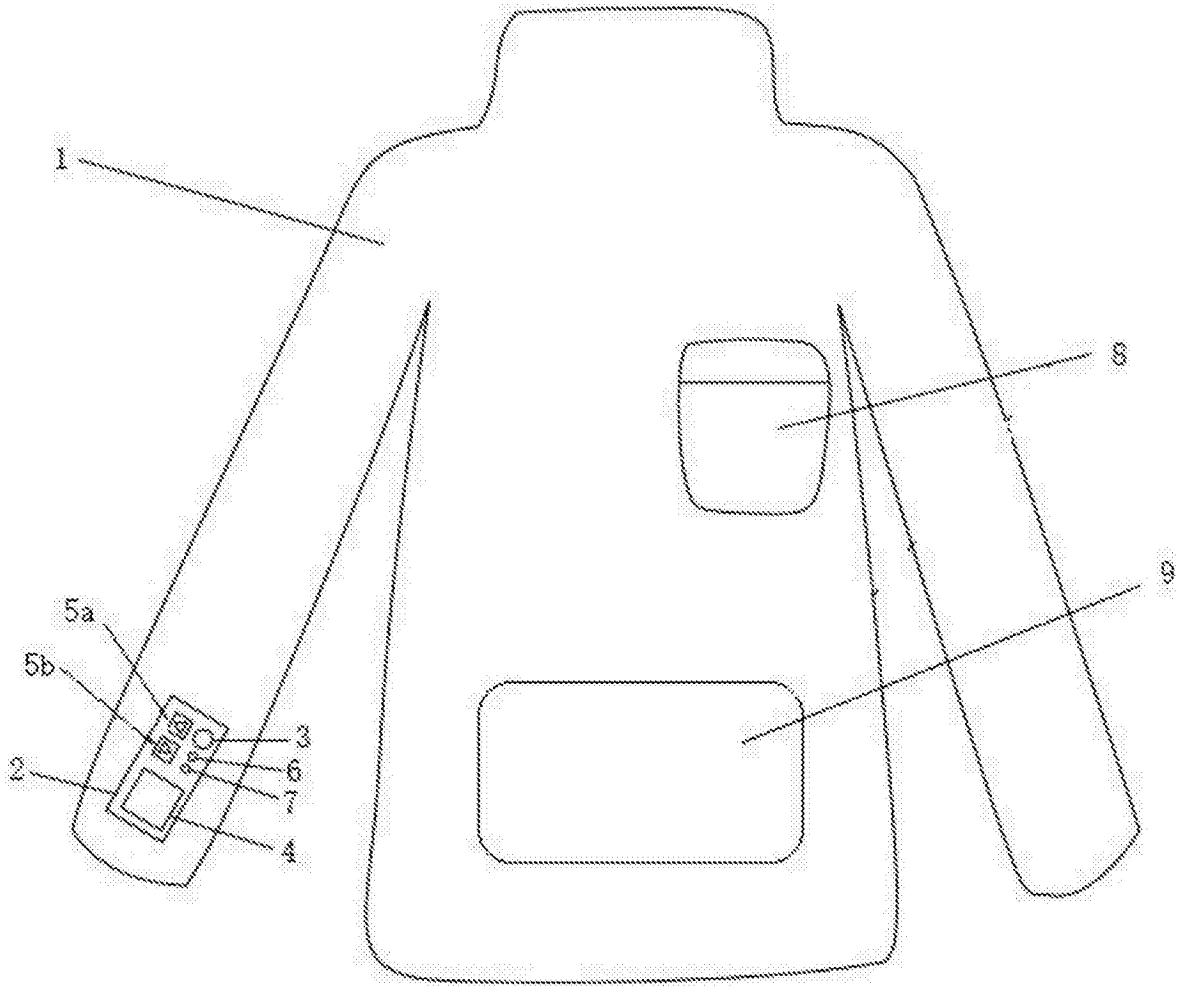


图1

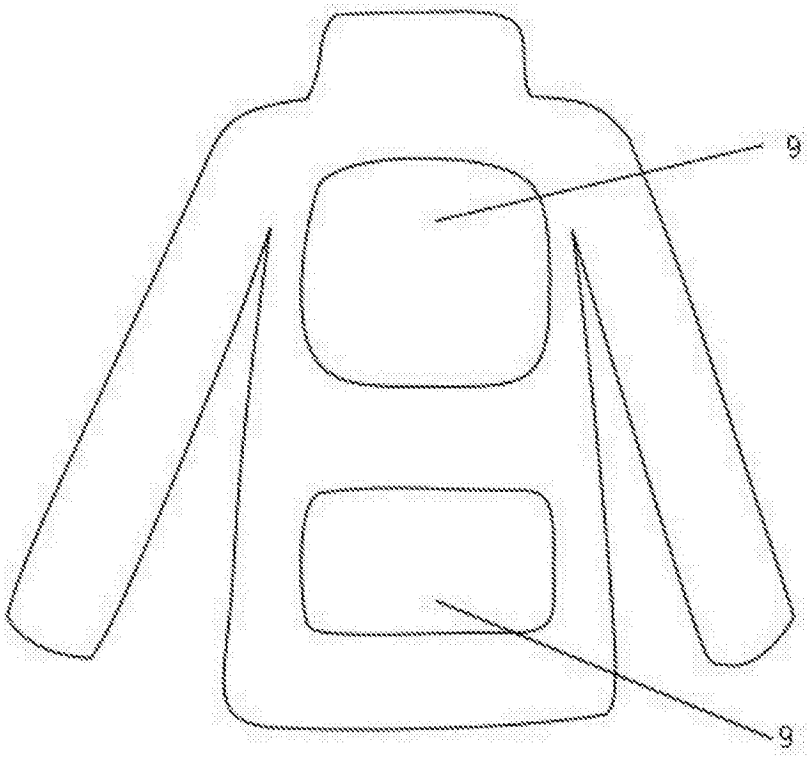


图2

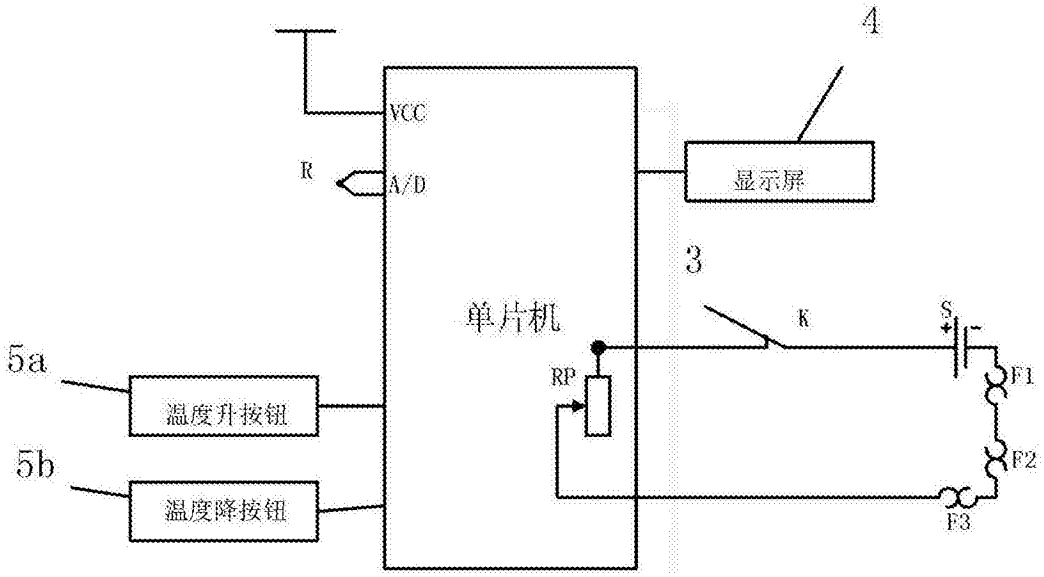


图3

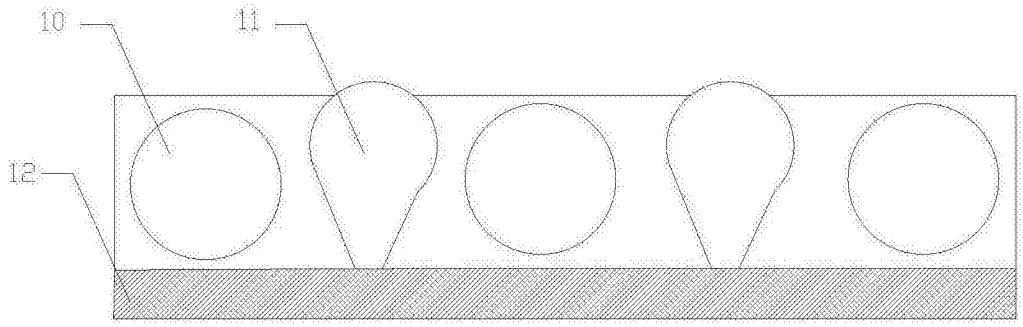

10
11
12

图4

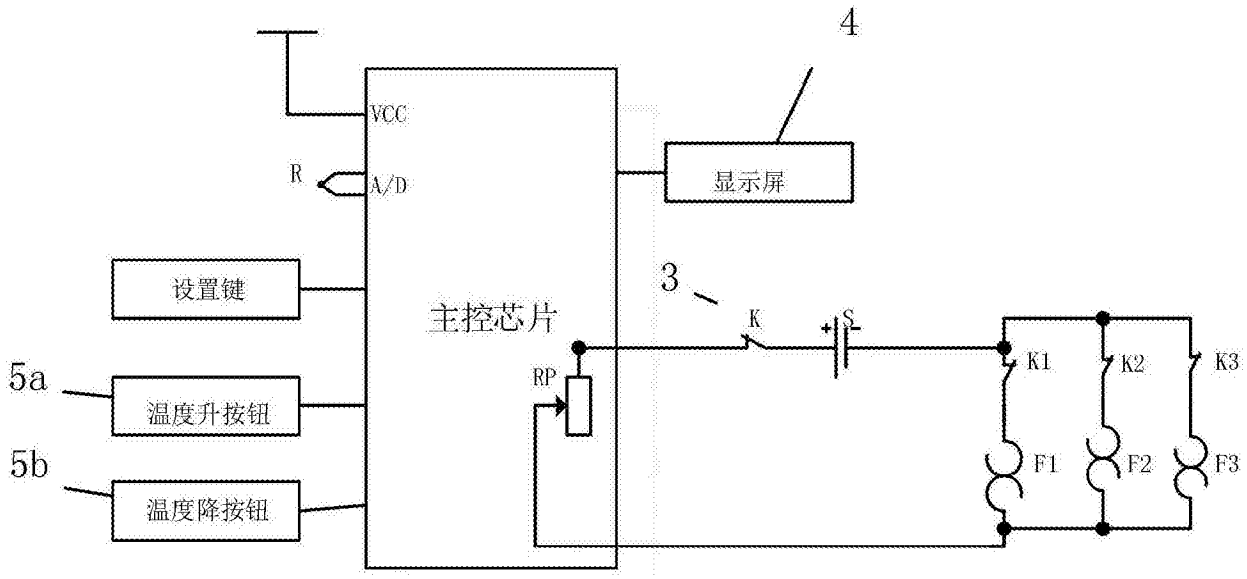

4
VCC
R
A/D
显示屏
设置键
3
主控芯片
K
S
5a
温度升按钮
RP
K1
K2
K3
5b
温度降按钮
F1
F2
F3

图5