(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109820260 A
(43)申请公布日 2019.05.31

(21)申请号 201910174320.1

(22)申请日 2019.03.08

(71)申请人 东华大学
地址 201620 上海市松江区松江新城人民北路2999号

(72)发明人 张雷 朱达辉

(74)专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务所 31233
代理人 宋缨 钱文斌

(51)Int.Cl.
A41D 13/005(2006.01)
H05B 3/02(2006.01)
H05B 1/02(2006.01)

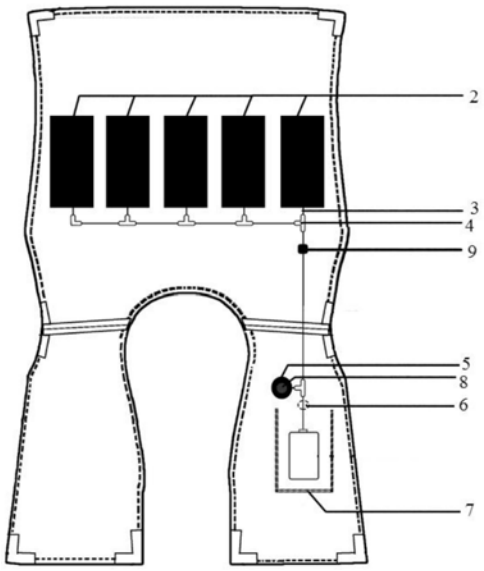
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种可拆卸式智能服装加热装置及系统

(57)摘要

本发明涉及一种可拆卸式智能服装加热装置，包括外套本体和内胆本体，所述内胆本体的外表面设置有连接装置，所述连接装置用于将外套本体和内胆本体连接在一起，所述内胆本体的内侧设有多块石墨烯加热芯片，所述石墨烯加热芯片之间通过电线相连，所述电线通过整流器与设置在内胆本体上的控制面板相连。本发明能够解决智能加热服耐洗次数低、绝缘性能较差的问题，还可以解决风格造型单一、混搭难度系数高、价格太高，不易接受的问题。



CN 109820260 A

1.一种可拆卸式智能服装加热装置,包括外套本体和内胆本体,其特征在于,所述内胆本体的外表面设置有连接装置,所述连接装置用于将外套本体和内胆本体连接在一起,所述内胆本体的内侧设有多块石墨烯加热芯片,所述石墨烯加热芯片之间通过电线相连,所述电线通过整流器与设置在内胆本体上的控制面板相连。

2.根据权利要求1所述的可拆卸式智能服装加热装置,其特征在于,所述多块石墨烯加热芯片设置在内胆本体内侧的背部位置。

3.根据权利要求1所述的可拆卸式智能服装加热装置,其特征在于,所述连接装置为柔性磁石贴带、魔术贴、纽扣或AA型固定器。

4.根据权利要求1所述的可拆卸式智能服装加热装置,其特征在于,所述内胆本体的外肩颈侧设有两个长方形的连接装置,所述内胆本体的边缘垂直角部分设有所述连接装置。

5.根据权利要求1所述的可拆卸式智能服装加热装置,其特征在于,所述整流器放置在折弯杆内,所述折弯杆的各个端部设置有电线接口,所述折弯杆贴覆在内胆本体的内侧。

6.根据权利要求1所述的可拆卸式智能服装加热装置,其特征在于,所述控制面板还连接有温度控制模块和无线通信模块,所述温度控制模块用于调节所述石墨烯加热芯片的温度,所述无线通信模块用于与移动终端进行通信连接,通信连接完成后所述移动终端能够实时查询加热装置的温度参数,并能远程控制所述温度控制模块。

7.根据权利要求1所述的可拆卸式智能服装加热装置,其特征在于,所述内胆本体的正面下胸围线的内侧位置设有开口,所述开口附近设置有口袋,所述口袋内固定有USB接口,所述USB接口通过电线与所述控制面板和石墨烯加热芯片相连。

8.根据权利要求1所述的可拆卸式智能服装加热装置,其特征在于,所述外套本体为作战背心。

一种可拆卸式智能服装加热装置及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及服装技术领域,特别是涉及一种可拆卸式智能服装加热装置及系统。

背景技术

[0002] 近几年来,传感器技术、石墨烯技术和加热芯片技术迅速发展并相互融合,市场上开始出现了智能加热服装这一全新的产品。当人们穿上这种加热服装时,植入布料的加热芯片能够迅速产生热量提高服装温度、从而使得人体可以明显感觉到加热效果,保持人体处于舒适的环境温度下。然后可根据体温等数据,并即时转换为电信号,然后被传输到手机、智能手表等移动设备,以备用户实时查看智能加热服的当前温度,并作出温度调整。

[0003] 而现有的智能加热服饰由于要对各种传感器以及控制装置以及其他元件供电,因此只能在服饰内进行排线,引出导线连接安装电池或移动电源。但是这一系列复杂且需要很大空间的操作,从而就导致了现有商品存在的诸多问题,例如:1.耐洗次数低2.绝缘性能较差3.风格造型单一4.混搭难度系数高5.价格太高,不易接受,从而导致用户使用起来较为麻烦,并且年轻人虽然也很需要这类智能加热服装,但是往往都是因为智能加热服的款式呆板而拒绝接受。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种可拆卸式智能服装加热装置及系统,能够解决智能加热服耐洗次数低、绝缘性能较差的问题,还可以解决风格造型单一、混搭难度系数高、价格太高,不易接受的问题。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种可拆卸式智能服装加热装置,包括外套本体和内胆本体,所述内胆本体的外表面设置有连接装置,所述连接装置用于将外套本体和内胆本体连接在一起,所述内胆本体的内侧设有多块石墨烯加热芯片,所述石墨烯加热芯片之间通过电线相连,所述电线通过整流器与设置在内胆本体上的控制面板相连。

[0006] 所述多块石墨烯加热芯片设置在内胆本体内侧的背部位置。

[0007] 所述连接装置为柔性磁石贴带、魔术贴、纽扣或AA型固定器。

[0008] 所述内胆本体的外肩颈侧设有两个长方形的连接装置,所述内胆本体的边缘垂直角部分设有所述连接装置。

[0009] 所述整流器放置在折弯杆内,所述折弯杆的各个端部设置有电线接口,所述折弯杆贴覆在内胆本体的内侧。

[0010] 所述控制面板还连接有温度控制模块和无线通信模块,所述温度控制模块用于调节所述石墨烯加热芯片的温度,所述无线通信模块用于与移动终端进行通信连接,通信连接完成后所述移动终端能够实时查询加热装置的温度参数,并能远程控制所述温度控制模块。

[0011] 所述内胆本体的正面下胸围线的内侧位置设有开口,所述开口附近设置有口袋,

所述口袋内固定有USB接口，所述USB接口通过电线与所述控制面板和石墨烯加热芯片相连。

[0012] 所述外套本体为作战背心。

[0013] 有益效果

[0014] 由于采用了上述的技术方案，本发明与现有技术相比，具有以下的优点和积极效果：本发明将外套本体与带有加热芯片的内胆本体分割开来形成可拆卸式的结构，当衣服需要清洗的时候，把加热内胆与外套分离开来，从而解决耐洗次数低的问题。本发明的加热装置体积小，厚度薄，可与任意服装搭配，利用柔性磁铁帖带、魔术贴、纽扣或AA型固定器与任意服装结合，从而解决单品难搭配、不便携的问题。本发明的外套本体采用作战背心的外搭款式，其风格造型更时尚，从而解决年轻人抗拒智能恒温服装的问题。

附图说明

[0015] 图1是本发明的外套本体结构示意图；

[0016] 图2是本发明的内胆本体未展开状态的结构示意图；

[0017] 图3是本发明的内胆本体展开状态的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例，进一步阐述本发明。应理解，这些实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。此外应理解，在阅读了本发明讲授的内容之后，本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改，这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0019] 本发明的实施方式涉及一种可拆卸式智能服装加热装置，如图1-图3所示，包括外套本体和内胆本体，所述内胆本体的外表面设置有连接装置1，所述连接装置1用于将外套本体和内胆本体连接在一起，所述内胆本体的内侧背部位置设有多块石墨烯加热芯片2，所述五块石墨烯加热芯片2之间通过电线3相连，所述电线3通过整流器4与设置在内胆本体上的控制面板5相连。本实施方式中的外套本体采用作战背心。

[0020] 本实施方式中的连接装置采用柔性磁石贴带，如图2和图3所示，内胆本体的外肩颈侧设有两个长方形的AB柔性磁石贴带，其中，内胆本体上的A部分柔性磁石贴带为固定的，可拆卸的B部分柔性磁石贴带可以在想要组合搭配的外套本体的相应外肩颈内侧放置，放置完成后，即可将内胆本体和外套本体进行连接。为了确保连接的更为牢固，且方便穿着，本实施方式还在内胆本体边缘的垂直角部分设置了两条相互垂直的AB柔性磁石贴带，同理，在其组合搭配的外套的相应位置放置了B部分柔性磁石贴带，以实现两者的连接。

[0021] 值得一提的是，连接装置还可以是魔术贴、纽扣或AA型固定器，其使用方式与柔性磁石贴带相同，在此不再赘述。

[0022] 如图3所示，本实施方式中为了方便整流器的安装，本实施方式将整流器放置在折弯杆内，所述折弯杆的各个端部设置有电线接口，使用时，只需要将电线插入电线接口就能完成连接。另外，折弯杆也更容易缝入在内胆本体的内侧。

[0023] 如图3所示，本实施方式的内胆本体的正面下胸围线的内侧位置设有开口6，所述开口6附近设置有口袋7，所述口袋7内固定有USB接口，所述USB接口通过电线与所述控制面

板和石墨烯加热芯片相连，如此通过USB接口就能实现为控制面板和石墨烯加热芯片进行供电。本实施方式提供多种供电模式：1.USB转TYPE-C接口，从而能够实现手机直接给石墨烯加热芯片供电，无线另备移动电源；2.USB接口直接与移动电源相连；3.在背部添加太阳能充电板，太阳能充电板通过USB接口进行供电；4.背部添加太阳能无线充电板，直接给内胆的石墨烯加热芯片进行供电。

[0024] 所述控制面板5还连接有温度控制模块8和无线通信模块9，所述温度控制模块8用于调节所述石墨烯加热芯片的温度，所述无线通信模块9用于与移动终端进行通信连接，通信连接完成后所述移动终端能够实时查询加热装置的温度参数，并能远程控制所述温度控制模块。

[0025] 通过设置无线通信模块9可以帮助监护人通过手机主动发送控制指令至加热装置，对加热装置的温度参数进行查询，当温度参数超限时，加热装置也可以主动发送信息至监护人的手机，使监护人及时获知加热情况，从而远程控制温度控制模块避免潜在隐患。

[0026] 不难发现，本发明将外套本体与带有加热芯片的内胆本体分割开来形成可拆卸式的结构，当衣服需要清洗的时候，把加热内胆与外套分离开来，从而解决耐洗次数低的问题。本发明的加热装置体积小，厚度薄，可与任意服装搭配，利用柔性磁铁帖带、魔术贴、纽扣或AA型固定器与任意服装结合，从而解决单品难搭配、不便携的问题。



图1

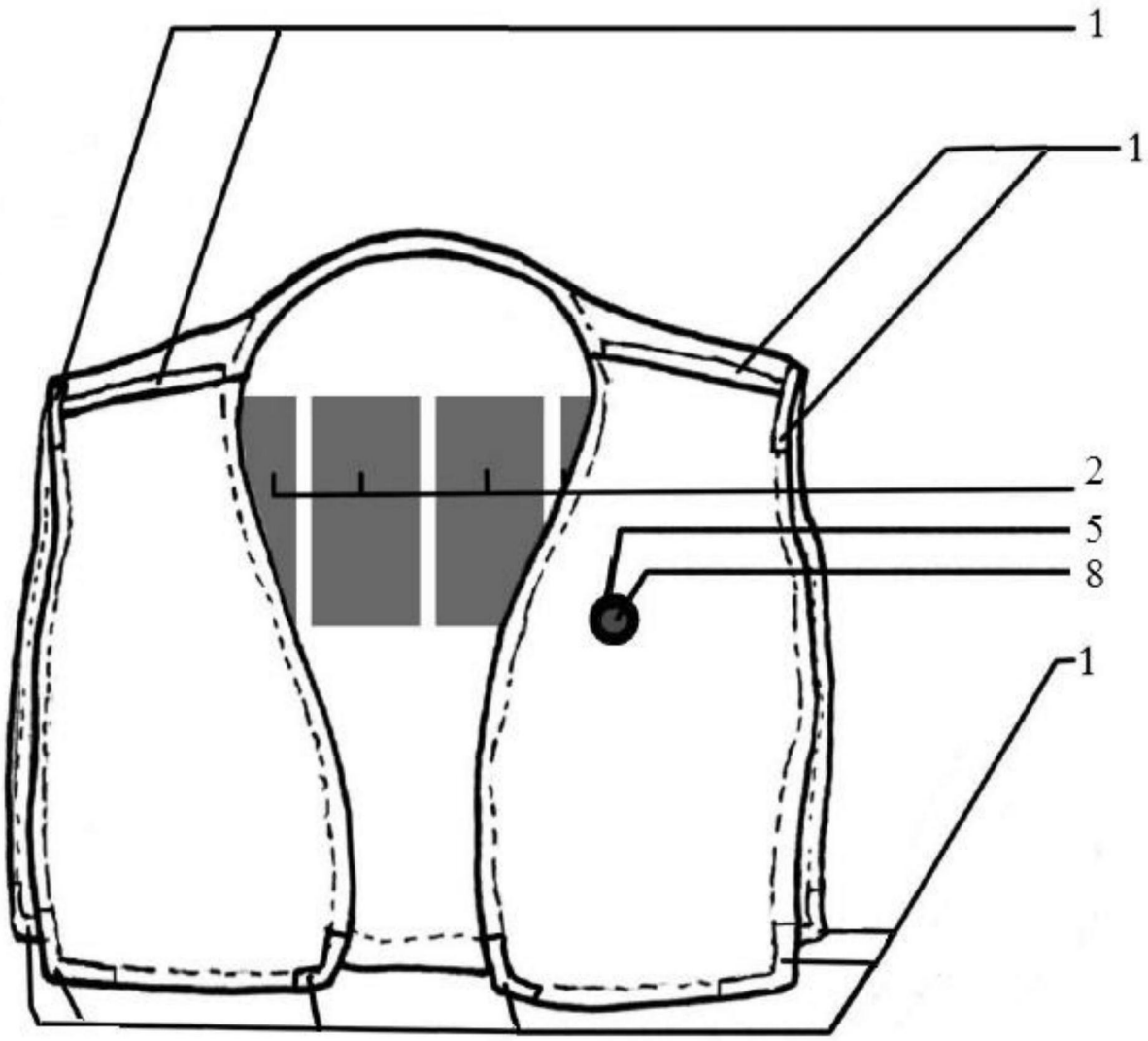


图2

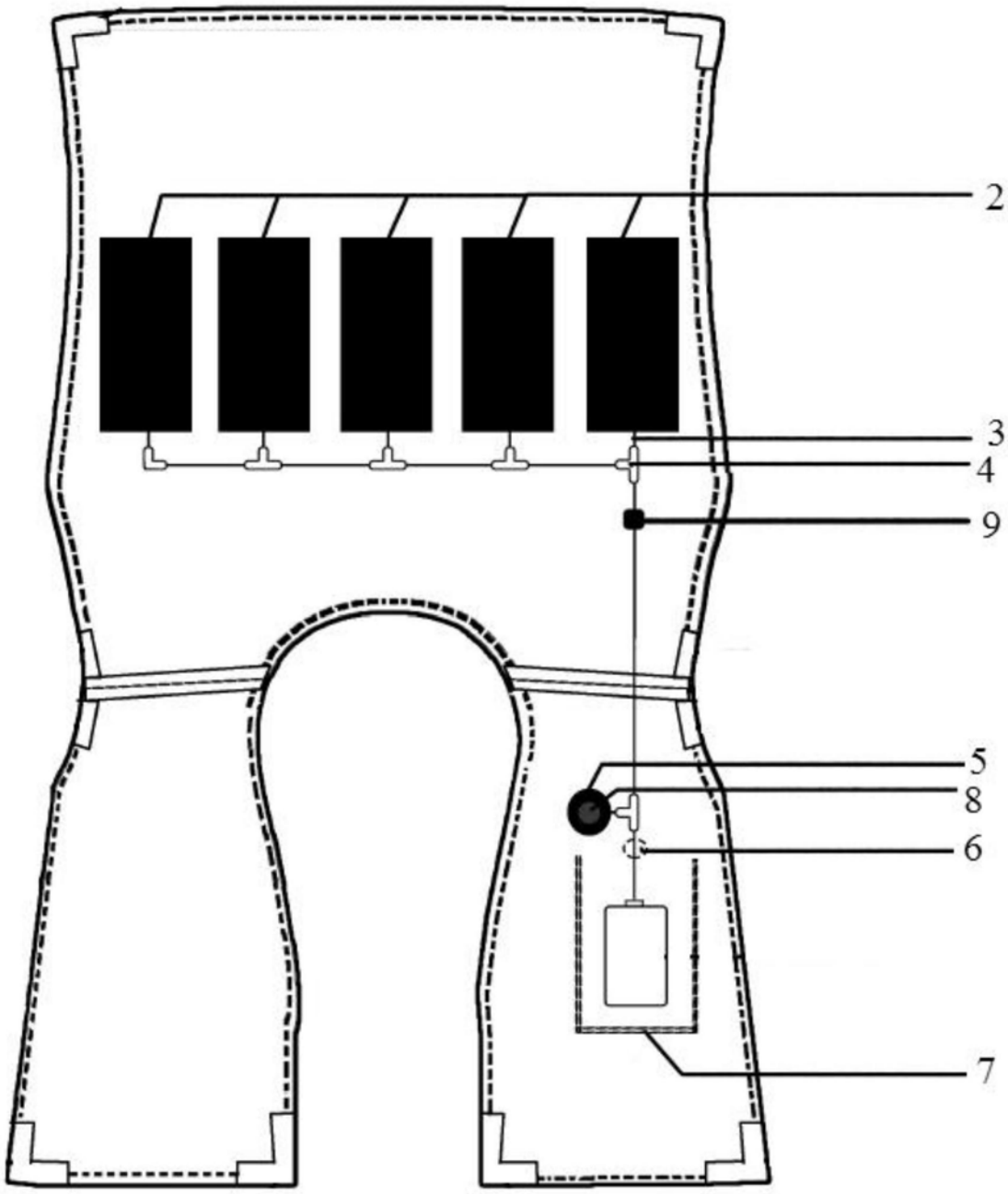


图3