



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109938418 A

(43)申请公布日 2019.06.28

(21)申请号 201910348143.4

(22)申请日 2019.04.28

(71)申请人 无锡市红豆男装有限公司

地址 214199 江苏省无锡市锡山区东港镇
港下兴港路

(72)发明人 顾琳燕

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良 陈丽丽

(51) Int. Cl.

A41B 1/00(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G01D 21/02(2006.01)

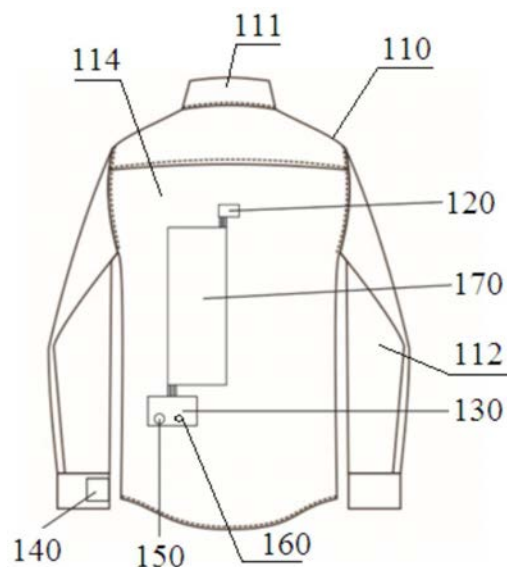
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种衬衫

(57)摘要

本发明涉及智能穿戴技术领域,具体公开了一种衬衫,其中,所述衬衫包括:衬衫本体、设置在所述衬衫本体上的温湿度检测模块、柔性电路板和显示模块,所述温湿度检测模块与所述柔性电路板电连接,所述柔性电路板上设置有通信模块和控制模块,所述控制模块通过所述通信模块与所述显示模块通信连接,所述温湿度检测模块用于在所述衬衫本体被穿着时实时检测穿着者的体表温度和湿度数据,所述控制模块用于对所述温度和湿度数据进行数据处理得到待显示的温度和湿度数据,所述显示模块用于实时显示穿着者的体表温度和湿度数据。本发明提供的衬衫方便穿着者查看了解自己的温度和湿度,了解自身的生理状况,丰富了衬衫的功能,提升了穿着体验。



1. 一种衬衫,其特征在于,所述衬衫包括:衬衫本体、设置在所述衬衫本体上的温湿度检测模块、柔性电路板和显示模块,所述温湿度检测模块与所述柔性电路板电连接,所述柔性电路板上设置有通信模块和控制模块,所述控制模块通过所述通信模块与所述显示模块通信连接,所述温湿度检测模块用于在所述衬衫本体被穿着时实时检测穿着者的体表温度和湿度数据,所述控制模块用于对所述温度和湿度数据进行数据处理得到待显示的温度和湿度数据,所述显示模块用于实时显示穿着者的体表温度和湿度数据。

2. 根据权利要求1所述的衬衫,其特征在于,所述衬衫本体包括衣领、袖子、前衣片和后衣片,所述温湿度检测模块和柔性电路板设置在所述后衣片上,所述显示模块设置在所述袖子的袖口处。

3. 根据权利要求1所述的衬衫,其特征在于,所述温湿度检测模块与所述柔性电路板通过镀银导电缝纫线连接。

4. 根据权利要求3所述的衬衫,其特征在于,所述镀银导电缝纫线包括280D镀银导电缝纫线。

5. 根据权利要求1所述的衬衫,其特征在于,所述温湿度检测模块包括温湿度传感器。

6. 根据权利要求5所述的衬衫,其特征在于,所述温湿度传感器包括SHT10温湿度传感器。

7. 根据权利要求1所述的衬衫,其特征在于,所述温湿度检测模块通过魔术贴与所述衬衫本体连接。

8. 根据权利要求1所述的衬衫,其特征在于,所述控制模块包括微控制器。

9. 根据权利要求1所述的衬衫,其特征在于,所述显示模块包括OLED显示屏。

10. 根据权利要求1所述的衬衫,其特征在于,所述通信模块包括无线通信模块。

一种衬衫

技术领域

[0001] 本发明涉及智能穿戴技术领域,尤其涉及一种衬衫。

背景技术

[0002] 目前生活中的衬衫只起到穿着作用,缺乏一定的智能化与功能性,而人们越来越关注服装的穿着舒适性以及功能性,智能化穿戴趋势越发明显。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种衬衫,以解决现有技术中的问题。

[0004] 作为本发明的一个方面,提供一种衬衫,其中,所述衬衫包括:衬衫本体、设置在所述衬衫本体上的温湿度检测模块、柔性电路板和显示模块,所述温湿度检测模块与所述柔性电路板电连接,所述柔性电路板上设置有通信模块和控制模块,所述控制模块通过所述通信模块与所述显示模块通信连接,所述温湿度检测模块用于在所述衬衫本体被穿着时实时检测穿着者的体表温度和湿度数据,所述控制模块用于对所述温度和湿度数据进行数据处理得到待显示的温度和湿度数据,所述显示模块用于实时显示穿着者的体表温度和湿度数据。

[0005] 优选地,所述衬衫本体包括衣领、袖子、前衣片和后衣片,所述温湿度检测模块和柔性电路板设置在所述后衣片上,所述显示模块设置在所述袖子的袖口处。

[0006] 优选地,所述温湿度检测模块与所述柔性电路板通过镀银导电缝纫线连接。

[0007] 优选地,所述镀银导电缝纫线包括280D镀银导电缝纫线。

[0008] 优选地,所述温湿度检测模块包括温湿度传感器。

[0009] 优选地,所述温湿度传感器包括SHT10温湿度传感器。

[0010] 优选地,所述温湿度检测模块通过魔术贴与所述衬衫本体连接。

[0011] 优选地,所述控制模块包括微控制器。

[0012] 优选地,所述显示模块包括OLED显示屏。

[0013] 优选地,所述通信模块包括无线通信模块。

[0014] 本发明提供的衬衫,通过温湿度检测模块实时检测穿着者的体表温度和湿度数据,并通过控制模块处理后在显示模块中显示,以方便穿着者查看了解自己的温度和湿度,了解自身的生理状况,丰富了衬衫的功能,提升了穿着体验。

附图说明

[0015] 附图是用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明,但并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明提供的衬衫的背面结构示意图。

[0016] 图2为本发明提供的衬衫的正面结构示意图。

[0017] 图3为本发明提供的衬衫本体上设置的实现温湿度检测功能的结构框图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0019] 作为本发明的一个方面,提供一种衬衫,其中,如图1至图3所示,所述衬衫包括:衬衫本体110、设置在所述衬衫本体110上的温湿度检测模块120、柔性电路板130和显示模块140,所述温湿度检测模块120与所述柔性电路板130电连接,所述柔性电路板130上设置有通信模块150和控制模块160,所述控制模块115通过所述通信模块150与所述显示模块140通信连接,所述温湿度检测模块120用于在所述衬衫本体110被穿着时实时检测穿着者的体表温度和湿度数据,所述控制模块160用于对所述温度和湿度数据进行数据处理得到待显示的温度和湿度数据,所述显示模块140用于实时显示穿着者的体表温度和湿度数据。

[0020] 本发明提供的衬衫,通过温湿度检测模块实时检测穿着者的体表温度和湿度数据,并通过控制模块处理后在显示模块中显示,以方便穿着者查看了解自己的温度和湿度,了解自身的生理状况,丰富了衬衫的功能,提升了穿着体验。

[0021] 具体地,所述衬衫本体110包括衣领111、袖子112、前衣片113和后衣片114,所述温湿度检测模块120和柔性电路板130设置在所述后衣片114上,所述显示模块140设置在所述袖子112的袖口处。

[0022] 进一步具体地,所述温湿度检测模块120与所述柔性电路板130通过镀银导电缝纫线170连接。

[0023] 优选地,所述镀银导电缝纫线170包括280D镀银导电缝纫线。

[0024] 需要说明的是,使用280D镀银导电缝纫线连接温湿度检测模块120与柔性电路板130,镀银导电缝纫线导电性优良,可缝性佳,不易折断,可代替传统铜质电线进行导电,避免了传统电线的膈应感、摩擦感和不适感等。

[0025] 还需要说明的是,通过镀银导电缝纫线170不仅可以实现温湿度检测模块与柔性电路板的电连接,还可以利用绣花工艺设计出不同的图案样式,提升衬衫的美感。

[0026] 优选地,所述温湿度检测模块120包括温湿度传感器。

[0027] 优选地,所述温湿度传感器包括SHT10温湿度传感器。

[0028] 优选地,所述温湿度检测模块120通过魔术贴与所述衬衫本体110连接。

[0029] 应当理解的是,所述SHT10温湿度传感器具有体积小,响应速度快,接口简单,抗干扰能力强的优势。采用魔术贴方式将传感器固定在人体出汗量较多的后衣片,后衣片与穿着者的后背接触,由于后背部较为平整,测出的温湿度数据接近人体的体表体温,便于判断人体的热湿舒适性。

[0030] 具体地,所述柔性电路板比传统PCB板轻薄、抗氧化,易于贴合衬衫面料;FPC板因尽量避免运动尺度大的腰侧位置,便于穿着者进行弯腰、伸屈、下蹲等动作时不会感到膈应从而阻碍行动,人体背下部左右两区可用来固定。考虑到一般人体习惯性用右手,右边身体承担身体动作的绝大多数力度,运动频率和承载量会高于左边身体,因此将放置柔性电路板定位于背下部的左边区域不仅满足于穿着人员的运动舒适性,也确保电信号传输的稳定性,导电缝纫绣花线迹不会在弯伸过程中被扯断或者重叠接触导致电路短路。

[0031] 优选地,所述控制模块160包括微控制器。

[0032] 优选地,所述显示模块140包括OLED显示屏。

[0033] 需要说明的是,所述OLED显示屏的屏幕可弯曲、轻薄,可以固定在左袖口位置,以便于穿着者实时查看数据。

[0034] 优选地,所述通信模块150包括无线通信模块。

[0035] 需要说明的是,为了方便衬衫的清洗,可以将柔性电路板、温湿度检测模块和显示模块通过透明材料进行塑封设计,以实现其防水功能,当然还可以采用其他防水设计,此处不做限定。

[0036] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本发明的原理而采用的示例性实施方式,然而本发明并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本发明的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本发明的保护范围。

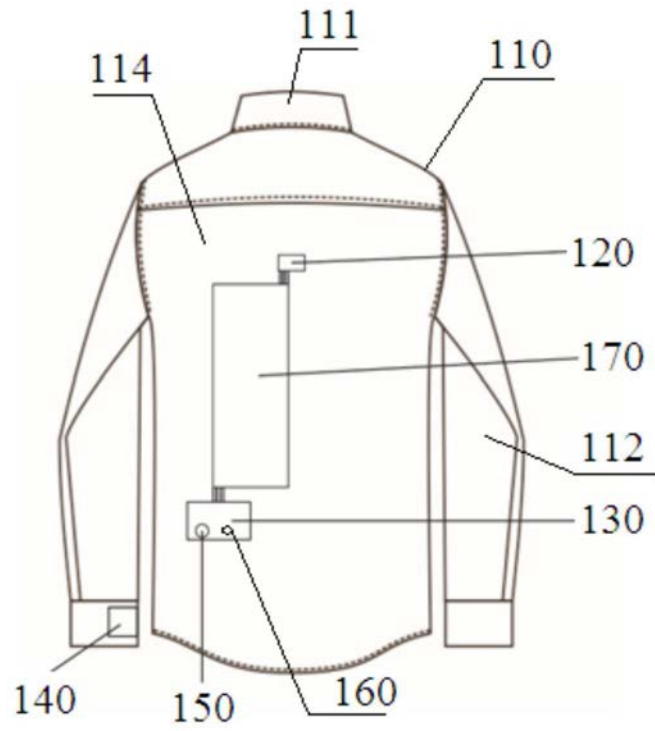


图1

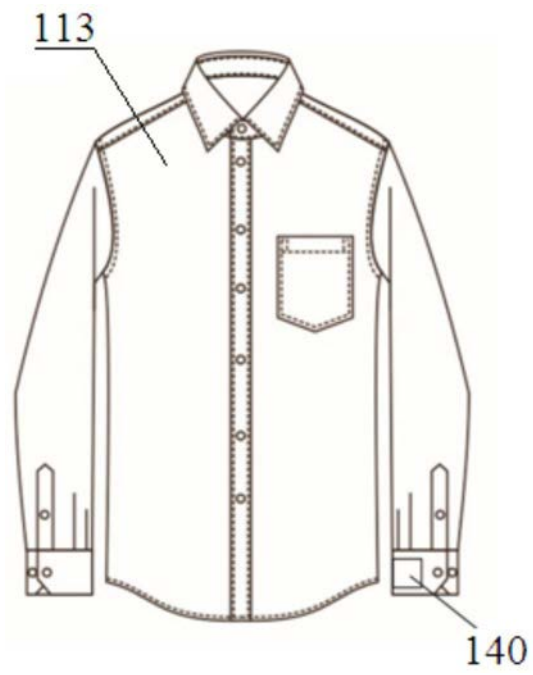


图2

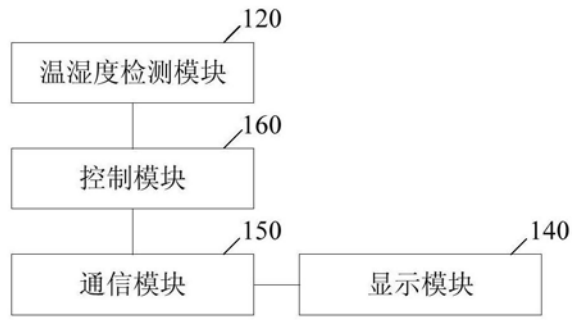


图3

专利名称(译)	一种衬衫		
公开(公告)号	CN109938418A	公开(公告)日	2019-06-28
申请号	CN201910348143.4	申请日	2019-04-28
发明人	顾琳燕		
IPC分类号	A41B1/00 A61B5/00 G01D21/02		
代理人(译)	陈丽丽		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明涉及智能穿戴技术领域，具体公开了一种衬衫，其中，所述衬衫包括：衬衫本体、设置在所述衬衫本体上的温湿度检测模块、柔性电路板和显示模块，所述温湿度检测模块与所述柔性电路板电连接，所述柔性电路板上设置有通信模块和控制模块，所述控制模块通过所述通信模块与所述显示模块通信连接，所述温湿度检测模块用于在所述衬衫本体被穿着时实时检测穿着者的体表温度和湿度数据，所述控制模块用于对所述温度和湿度数据进行数据处理得到待显示的温度和湿度数据，所述显示模块用于实时显示穿着者的体表温度和湿度数据。本发明提供的衬衫方便穿着者查看了解自己的温度和湿度，了解自身的生理状况，丰富了衬衫的功能，提升了穿着体验。

