



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208355452 U

(45)授权公告日 2019.01.11

(21)申请号 201720780649.9

(22)申请日 2017.06.30

(73)专利权人 金鼎联合科技纤维股份有限公司

地址 中国台湾台中市丰原区东北街195号

(72)发明人 陈玮骏 吴承翰 陈人寿 黄宏旭

田启新

(74)专利代理机构 北京汇智英财专利代理事务

所(普通合伙) 11301

代理人 杜立军

(51) Int. Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G01D 21/02(2006.01)

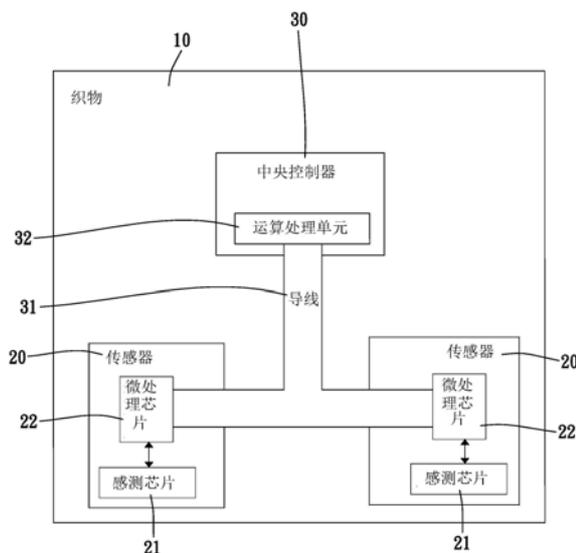
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

感测传输系统

(57)摘要

本实用新型提供一种感测传输系统,包括有一供穿戴的织物、至少一传感器及一中央控制器的组合设计,其主要在于通过该传感器的感测芯片来进行感测数据的收集,并由微处理芯片将所收集的感测数据进行分析整理及数据运算,再将经过分析整理及数据运算后的感测数据通过导线来传输到该中央控制器的运算处理单元中以进行数据汇整及分析计算,借此,能通过该传感器及该中央控制器的分工处理以进行较复杂的运算,以提升整体运算效率。



1. 一种感测传输系统,其特征在于,包括有:

一供穿戴的织物;

至少一传感器,该传感器结合于该织物上,而该传感器内设有至少一感测芯片及至少一微处理芯片,且该感测芯片与该微处理芯片连接,以通过该感测芯片进行感测数据的收集,并由该微处理芯片将所收集的感测数据进行分析整理及数据运算;以及

一中央控制器,该中央控制器结合于该织物上,而该中央控制器设有至少一导线及至少一运算处理单元,且该导线与该运算处理单元连接,另外,该导线设于该织物以与该至少一传感器形成连接,使该传感器的微处理芯片能通过该导线将所进行的感测数据的分析整理及数据运算的数据传输至该中央控制器的运算处理单元中,再通过该中央控制器的运算处理单元来进行数据汇整及分析计算。

2. 如权利要求1所述的感测传输系统,其特征在于,该中央控制器进一步与至少一外部装置连接,而该中央控制器设有一传输模块,且该外部装置内设有一传输模块及一储存单元,使该中央控制器的传输模块能与该外部装置的传输模块相互连接,以将该中央控制器的运算处理单元所进行的数据汇整及分析计算的数据能传输至该外部装置的储存单元中储存,让该外部装置能读取储存于该储存单元内的数据来进行大数据分析及应用。

3. 如权利要求2所述的感测传输系统,其特征在于,该外部装置进一步为智能型手持装置、智能型手环、个人计算机、平板计算机、服务器或云端服务器的其中任一种,而该中央控制器的传输模块及该外部装置的传输模块进一步采用有线方式或无线方式来连接,且该无线方式为蓝牙系统、红外线系统、无线区网系统或无线高传真系统的其中任一种。

4. 如权利要求1所述的感测传输系统,其特征在于,该中央控制器的导线进一步呈现为一条状,而该呈现为一条状的导线能绕设于该供穿戴的织物内,且该呈现为一条状的导线能连接多个传感器。

5. 如权利要求1所述的感测传输系统,其特征在于,该中央控制器的导线进一步设有多条,而该多条导线分布于该供穿戴的织物内,且该多条导线分别连接一传感器。

6. 如权利要求1所述的感测传输系统,其特征在于,该中央控制器的导线进一步含有一组电源线及一组信号线,以通过该电源线来传输电力给该传感器使用,并通过该信号线来传递该中央控制器与该传感器的数据。

7. 如权利要求1所述的感测传输系统,其特征在于,该传感器进一步设有一模拟数字转换芯片,以将该传感器的微处理芯片所进行的感测数据的分析整理及数据运算来进行模拟信号与数字信号的转换。

8. 如权利要求1所述的感测传输系统,其特征在于,该传感器的感测芯片进一步为身体温度感测芯片、心跳感测芯片、血压感测芯片、皮肤湿度感测芯片、环境温度感测芯片、环境湿度感测芯片、紫外线感测芯片、细悬浮微粒感测芯片、电磁波感测芯片或加速度传感感测芯片的其中任一种。

9. 如权利要求1所述的感测传输系统,其特征在于,该传感器的感测芯片进一步分设有第一区芯片及第二区芯片,且该第一区芯片及第二区芯片分别选自身体温度感测芯片、心跳感测芯片、血压感测芯片、皮肤湿度感测芯片、环境温度感测芯片、环境湿度感测芯片、紫外线感测芯片、细悬浮微粒感测芯片、电磁波感测芯片或加速度传感感测芯片的其中一种,以能分别收集不同的感测数据。

10. 如权利要求1所述的感测传输系统,其特征在于,该感测数据进一步为内部身体信号或外部环境信号,而该内部身体信号为生理信号,且该生理信号为体温、心跳、脉搏或皮肤湿度的其中任一种,另外,该外部环境信号为环境温度、环境湿度、紫外线指数、细悬浮微粒浓度或电磁波强度的其中任一种。

感测传输系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种感测传输系统,尤其是指一种运用于具有感测数据传输的服饰或智能衣。

背景技术

[0002] 近年来科技产品的发展日新月异下,开始于电子手环或是电子手持式装置内装设传感器来进行人体的脉搏或是心跳的监测,以知悉人体的健康状况。

[0003] 而除了上述的电子手环或是电子手持式装置外,在服饰上也开始装设有传感器来进行心跳的生理监测,但是这些的监测都只是单一性,且只能简单的将所监测到的原始数据传输至其他装置上,再通过其他装置的显示屏来显示所监测到的原始数据,而无法在服饰上能实时将这些所监测到的原始数据来进一步进行运算分析及利用。

[0004] 因此,本发明人有鉴于上述问题,期能提出一种具有能进行运算分析及利用的感测传输系统,让用户可轻易操作组装,乃潜心研思、设计组制,以提供使用者便利性,为本发明人所欲研创的创作动机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的,在于提供一种感测传输系统,包括有一供穿戴的织物、至少一传感器及一中央控制器的组合设计,其主要在于通过该传感器的感测芯片来进行感测数据的收集,并由微处理芯片将所收集的感测数据进行分析整理及数据运算,再将经过分析整理及数据运算后的感测数据通过导线来传输到该中央控制器的运算处理单元中以进行数据汇整及分析计算,借此,能通过该传感器及该中央控制器的分工处理以进行较复杂的运算,以提升整体运算效率,进而增加整体的实用性。

[0006] 本实用新型的另一目的,在于提供一种感测传输系统,通过该中央控制器与至少一外部装置连接,以将该中央控制器的运算处理单元所进行的数据汇整及分析计算的数据能传输至该外部装置的储存单元中储存,让该外部装置能读取储存于该储存单元内的数据来进行大数据分析及应用,以便能预先提供评估或预测的信息来提醒注意身体的生理变化或是改进穿着等,而使其具有高度的商业价值的效能,进而增加整体的便利性。

[0007] 为达到上述目的,本实用新型提供一种感测传输系统,包括有一供穿戴的织物、至少一传感器及至少一中央控制器,而该传感器结合于该织物上,且该中央控制器结合于该织物上,该传感器内设有至少一感测芯片及至少一微处理芯片,且该感测芯片与该微处理芯片连接,以通过该感测芯片进行感测数据的收集,并由该微处理芯片将所收集的感测数据进行分析整理及数据运算;以及该中央控制器设有至少一导线及至少一运算处理单元,且该导线与该运算处理单元连接,另外,该导线设于该织物以与该至少一传感器形成连接,使该传感器的微处理芯片能通过该导线将所进行的感测数据的分析整理及数据运算的数据传输至该中央控制器的运算处理单元中,再通过该中央控制器的运算处理单元来进行数据汇整及分析计算。

[0008] 其中,该中央控制器进一步与至少一外部装置连接,而该中央控制器设有一传输模块,且该外部装置内设有一传输模块及一储存单元,使该中央控制器的传输模块能与该外部装置的传输模块相互连接,以将该中央控制器的运算处理单元所进行的数据汇整及分析计算的数据能传输至该外部装置的储存单元中储存,让该外部装置能读取储存于该储存单元内的数据来进行大数据分析及应用。

[0009] 其中,该外部装置进一步为智能型手持装置、智能型手环、个人计算机、平板计算机、服务器或云端服务器的其中任一种,而该中央控制器的传输模块及该外部装置的传输模块进一步采用有线方式或无线方式来连接,且该无线方式为蓝牙系统、红外线系统、无线区网系统或无线高传真系统的其中任一种。

[0010] 其中,该中央控制器的导线进一步呈现为一条状,而该呈现为一条状的导线能绕设于该供穿戴的织物内,且该呈现为一条状的导线能连接多个传感器。

[0011] 其中,该中央控制器的导线进一步设有多个,而该多条导线分布于该供穿戴的织物内,且该多条导线分别连接一传感器。

[0012] 其中,该中央控制器的导线进一步含有一组电源线及一组信号线,以通过该电源线来传输电力给该传感器使用,并通过该信号线来传递该中央控制器与该传感器的数据。

[0013] 其中,该传感器进一步设有一模拟数字转换芯片,以将该传感器的微处理芯片所进行的感测数据的分析整理及数据运算来进行模拟信号与数字信号的转换。

[0014] 其中,该传感器的感测芯片进一步为身体温度感测芯片、心跳感测芯片、血压感测芯片、皮肤湿度感测芯片、环境温度感测芯片、环境湿度感测芯片、紫外线感测芯片、细悬浮微粒感测芯片、电磁波感测芯片或加速度传感感测芯片的其中任一种。

[0015] 其中,该传感器的感测芯片进一步分设有第一区芯片及第二区芯片,且该第一区芯片及第二区芯片分别选自身体温度感测芯片、心跳感测芯片、血压感测芯片、皮肤湿度感测芯片、环境温度感测芯片、环境湿度感测芯片、紫外线感测芯片、细悬浮微粒感测芯片、电磁波感测芯片或加速度传感感测芯片的其中一种,以能分别收集不同的感测数据。

[0016] 其中,该感测数据进一步为内部身体信号或外部环境信号,而该内部身体信号为生理信号,且该生理信号为体温、心跳、脉搏或皮肤湿度的其中任一种,另外,该外部环境信号为环境温度、环境湿度、紫外线指数、细悬浮微粒浓度或电磁波强度的其中任一种。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主要系统方块示意图。

[0018] 图2为本实用新型的立体外观示意图。

[0019] 图3为本实用新型的第二种导线的实施示意图。

[0020] 图4为本实用新型与外部装置连接的系统方块示意图。

[0021] 图5为本实用新型与外部装置传输的立体外观示意图。

[0022] 附图标记说明

[0023]	10、织物	20、传感器
[0024]	21、感测芯片	211、第一区芯片
[0025]	212、第二区芯片	22、微处理芯片
[0026]	23、模拟数字转换芯片	30、中央控制器

[0027]	31、导线	311、电源线
[0028]	312、信号线	32、运算处理单元
[0029]	33、传输模块	40、外部装置
[0030]	401、智能型手持装置	402、智能型手环
[0031]	403、平板计算机	404、服务器
[0032]	41、传输模块	42、储存单元。

具体实施方式

[0033] 为了能够更进一步了解本实用新型的特征、特点和技术内容,请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图,但附图仅提供参考与说明用,非用以限制本实用新型。

[0034] 请参阅图1至图5,为本实用新型实施例的示意图,而本实用新型的感测传输系统的最佳实施例是运用于具有感测数据传输的服饰或智能衣,使具有能分工处理以进行较复杂的运算来提升整体的运算效率,且将经过运算处理的数据用来进行大数据分析及应用,以便能预先提供评估或预测的信息来提醒注意身体的生理变化或是改进穿着等,而使其具有高度的商业价值的效能。

[0035] 而本实用新型的感测传输系统的主要系统是包括有一供穿戴的织物10、至少一传感器20及至少一中央控制器30(如图1所示),其中该供穿戴的织物10为包含衣服、裤子、手套、袜子、帽子、头套、内衣、背心或是其他经过编织可穿戴于身上的织物10,且该上述的织物10除了给人穿着之外,也包含可以给狗、猫或是其它具有生命的动物所穿戴的织物10。而该传感器20结合于该织物10上,另外,该中央控制器30也结合于该织物10上(如图2所示),其中该结合方式以缝合、超音波、热熔合或黏接剂的其中任一种方式来结合于织物10的外层或内层,让该传感器20或该中央控制器30能方便使用。

[0036] 另外,该传感器20设有至少一感测芯片21及至少一微处理芯片22,且该感测芯片21与该微处理芯片(MCU)22连接(如图1所示),且该传感器20的感测芯片21为身体温度感测芯片、心跳感测芯片、血压感测芯片、皮肤湿度感测芯片、环境温度感测芯片、环境湿度感测芯片、紫外线感测芯片、细悬浮微粒(PM_{2.5})感测芯片、电磁波感测芯片或加速度传感(G-Sensor)感测芯片的其中任一种,以通过该感测芯片21进行感测数据的收集,其中,该感测数据为内部身体信号或是外部环境信号,而该内部身体信号为生理信号,且该生理信号为体温、心跳、脉搏或皮肤湿度的其中任一种,另外,该外部环境信号为环境温度、环境湿度、紫外线指数、细悬浮微粒(PM_{2.5})浓度或电磁波强度的其中任一种,再由该微处理芯片(MCU)22将所收集的感测数据进行分析整理及数据运算,例如:当进行体温的生理信号所监测的感测数据为38度,先将该感测数据与预先所设定的默认值(36度)来进行运算分析比较,以确认是否有超出默认值。

[0037] 而上述传感器20的感测芯片21的另一种实施方式乃为分设有第一区芯片211及第二区芯片212(如图4所示),该第一区芯片211及第二区芯片212可以为不同芯片组合在一起或是于同一芯片上来分割使用,而该第一区芯片211及第二区芯片212分别选自身体温度感测芯片、心跳感测芯片、血压感测芯片、皮肤湿度感测芯片、环境温度感测芯片、环境湿度感测芯片、紫外线感测芯片、细悬浮微粒(PM_{2.5})感测芯片、电磁波感测芯片或加速度传感(G-Sensor)感测芯片的其中一种,以能分别收集不同的感测数据,如同时感测内部身体信号及

外部环境信号,来提供给该微处理芯片(MCU)22进行分析整理及数据运算。

[0038] 并且,上述中央控制器30设有至少一导线31及至少一运算处理单元(CPU)32,且该导线31与该运算处理单元(CPU)32连接,另外,该导线31设于该织物10以与该至少一传感器20形成连接(如图2所示),其中该导线31以编织、超音波、热熔合或黏接剂的其中任一种方式来结合于该织物10的外层或内层,且该导线31含有一组电源线311及一组信号线312或是多组的电源线311及信号线312,而该导线31可为由金属纤维或是金属电线所构成,当该中央控制器30中设有至少一电源单元时(图未示),就可以通过该电源线311来传输电力给该传感器20使用,并通过该信号线312来将该中央控制器30与该传感器20的资料进行传递,使该传感器20的微处理芯片22能通过该导线31将所进行的感测数据的分析整理及数据运算的数据传输至该中央控制器30的运算处理单元(CPU)32中(如图1所示),再通过该中央控制器30的运算处理单元(CPU)32来进行数据汇整及分析计算,另外,该传感器20上设有一模拟数字转换芯片(Analog-to-digital converter)23(如图4所示),以将该传感器20的微处理晶片22所进行的感测数据的分析整理及数据运算来进行模拟信号与数字信号的转换,以方便进行信号的传输。

[0039] 另外,上述的导线31在设计上可以分为两种,其中第一种为该导线31设有多条,而该多条导线31分布于该供穿戴的织物10内,且该多条导线31分别连接一传感器20(如图2所示),以能分别将所连接的传感器20的数据传递至该中央控制器30的运算处理单元(CPU)32中。另外,该第二种为该导线31呈现为一条状,而该呈现为一条状的导线31能绕设于该供穿戴的织物10内,且该呈现为一条状的导线31能连接多个传感器20(如图3所示),以能将所连接的传感器20的数据于同一条导线31上传递至该中央控制器30的运算处理单元(CPU)32中。而不管是第一种方式或是第二种方式皆再通过该中央控制器30的运算处理单元(CPU)32来进行数据汇整及分析计算,例如:将通过导线31所传输而来的体温、心跳、环境温度、环境湿度的感测数据,依据时间来进行排列整理,并将所传输而来的感测数据与上一次的感测数据来进行计算分析,以判断是否有产生任何变化。借此,能通过该传感器20及该中央控制器30的分工处理以进行较复杂的运算,以提升整体运算效率。

[0040] 最后,该中央控制器30能与至少一外部装置40连接,而该外部装置40为智能型手持装置401、智能型手环402、个人计算机、平板计算机403、服务器404或云端服务器的其中任一种(如图5所示),其中该中央控制器30设有一传输模块33,而该外部装置40内设有一传输模块41及一储存单元42,使该中央控制器30的传输模块33能与该外部装置40的传输模块41相互连接(如图4所示),而该中央控制器30的传输模块33及该外部装置40的传输模块41采用有线(Cable Line)方式或无线方式来连接,且该无线方式为蓝牙系统(Bluetooth)、红外线系统(IR)、无线区网系统(WLAN)或无线高传真系统(WI-FI)的其中任一种,以将该中央控制器30的运算处理单元(CPU)32所进行的数据汇整及分析计算的数据能传输至该外部装置40的储存单元42中储存,让该外部装置40能读取储存于该储存单元42内的数据来进行大数据分析及应用,以便能预先提供评估或预测的信息来提醒注意身体的生理变化或是改进穿着等,而使其具有高度的商业价值的效能。

[0041] 通过以上详细说明,可使熟知本项技艺者明了本实用新型的确可达成前述目的,已符合专利法的规定,提出实用新型专利申请。

[0042] 但以上所述的,仅为本实用新型的较佳实施例而已,不能以此限定本实用新型实

施的范围;因此,凡依本实用新型权利要求书及说明书内容所作的简单的等效变化与修饰,皆应仍属于本实用新型的保护范围内。

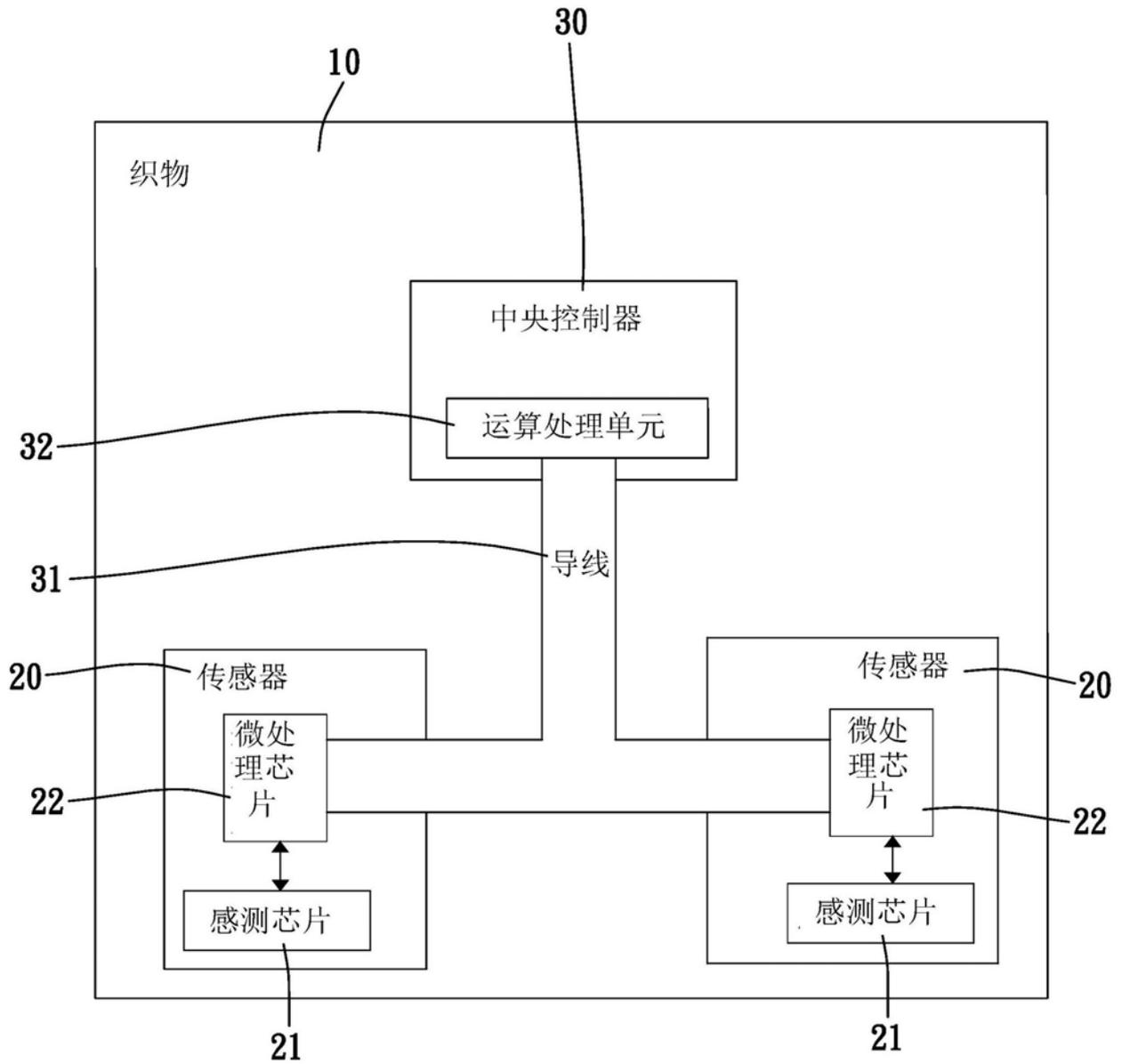


图1

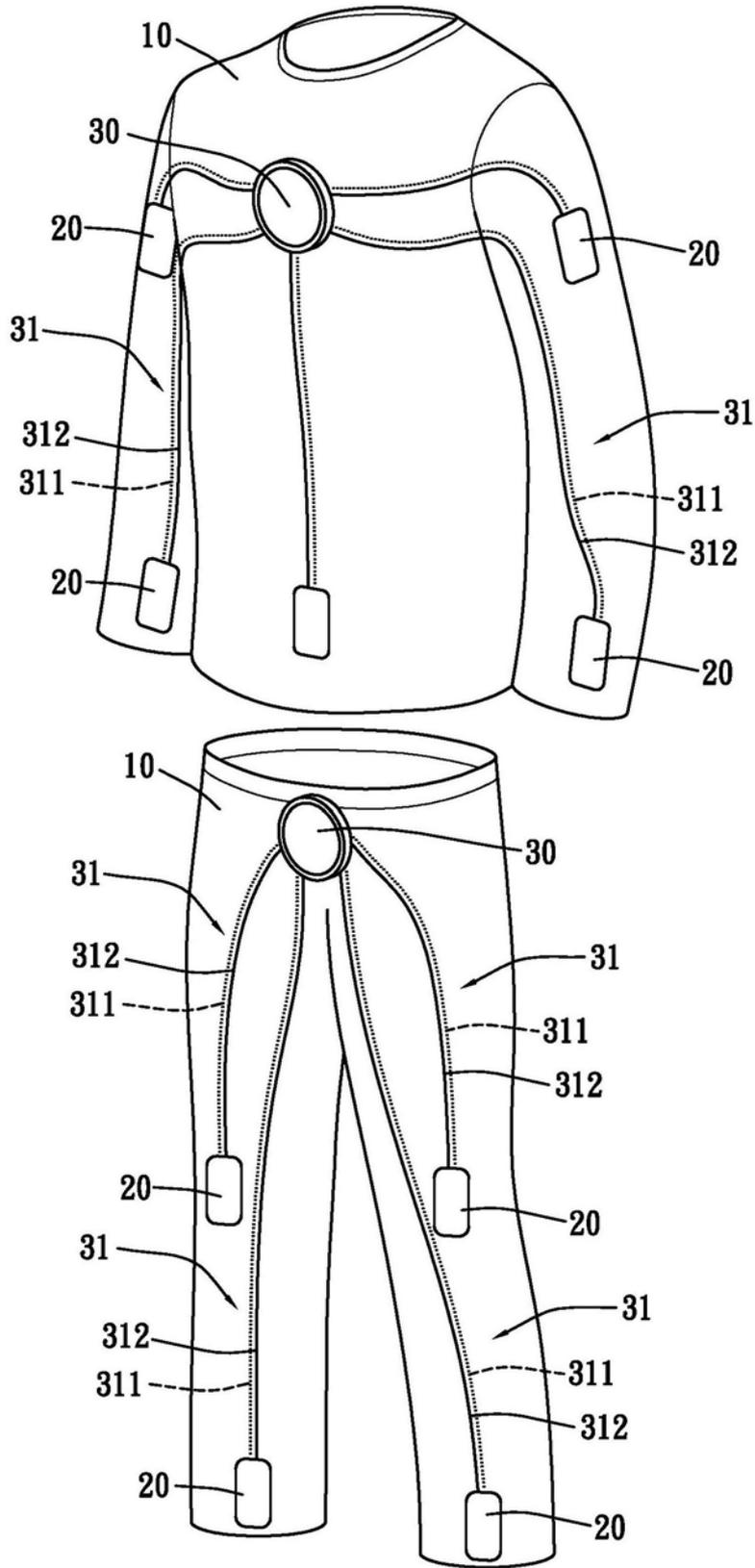


图2

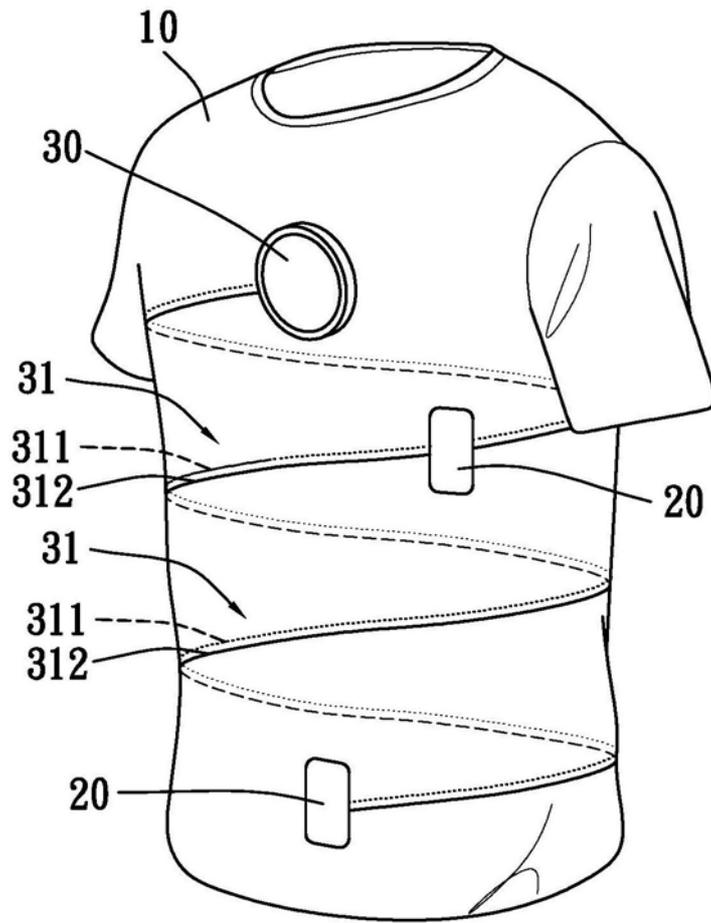


图3

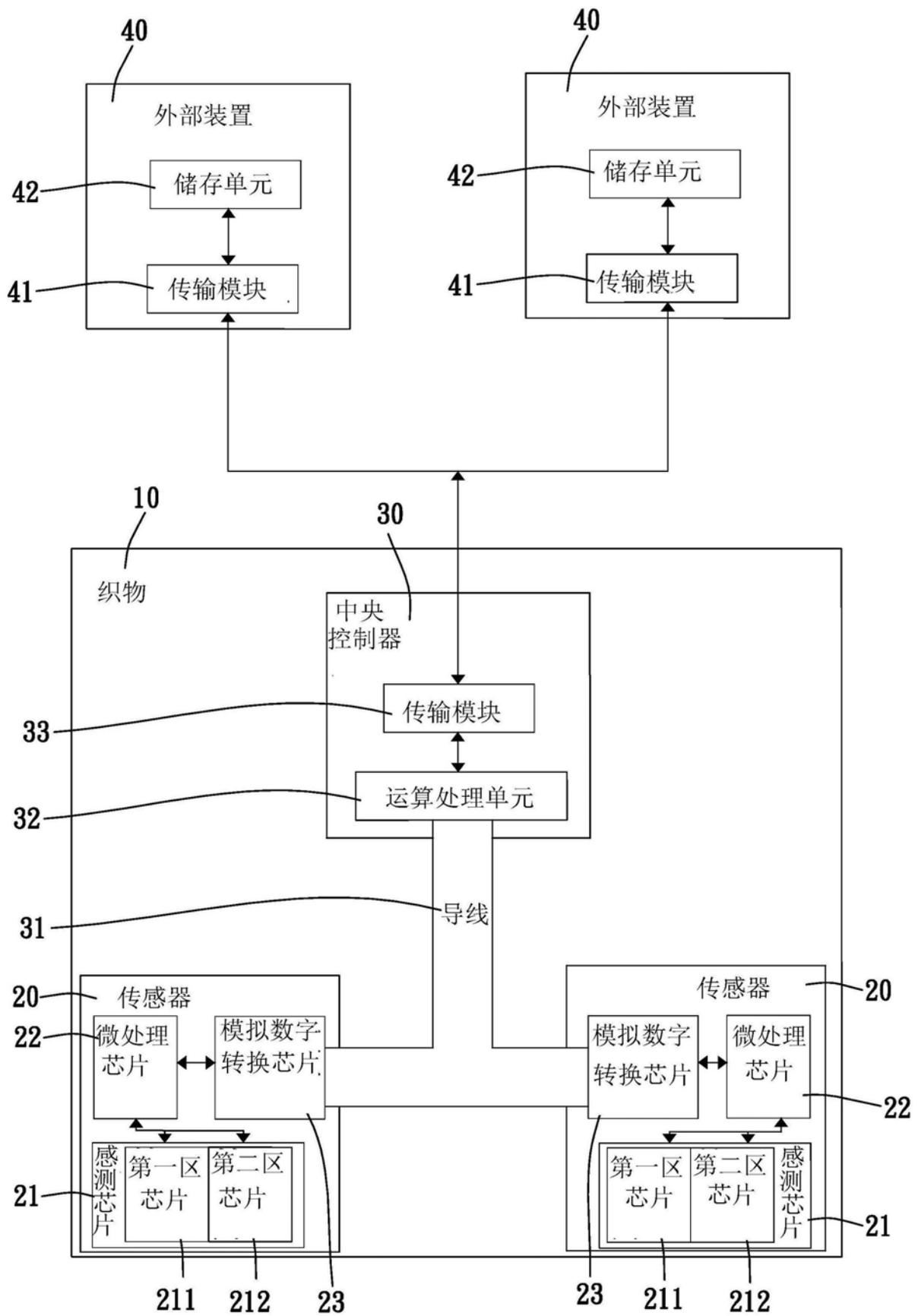


图4

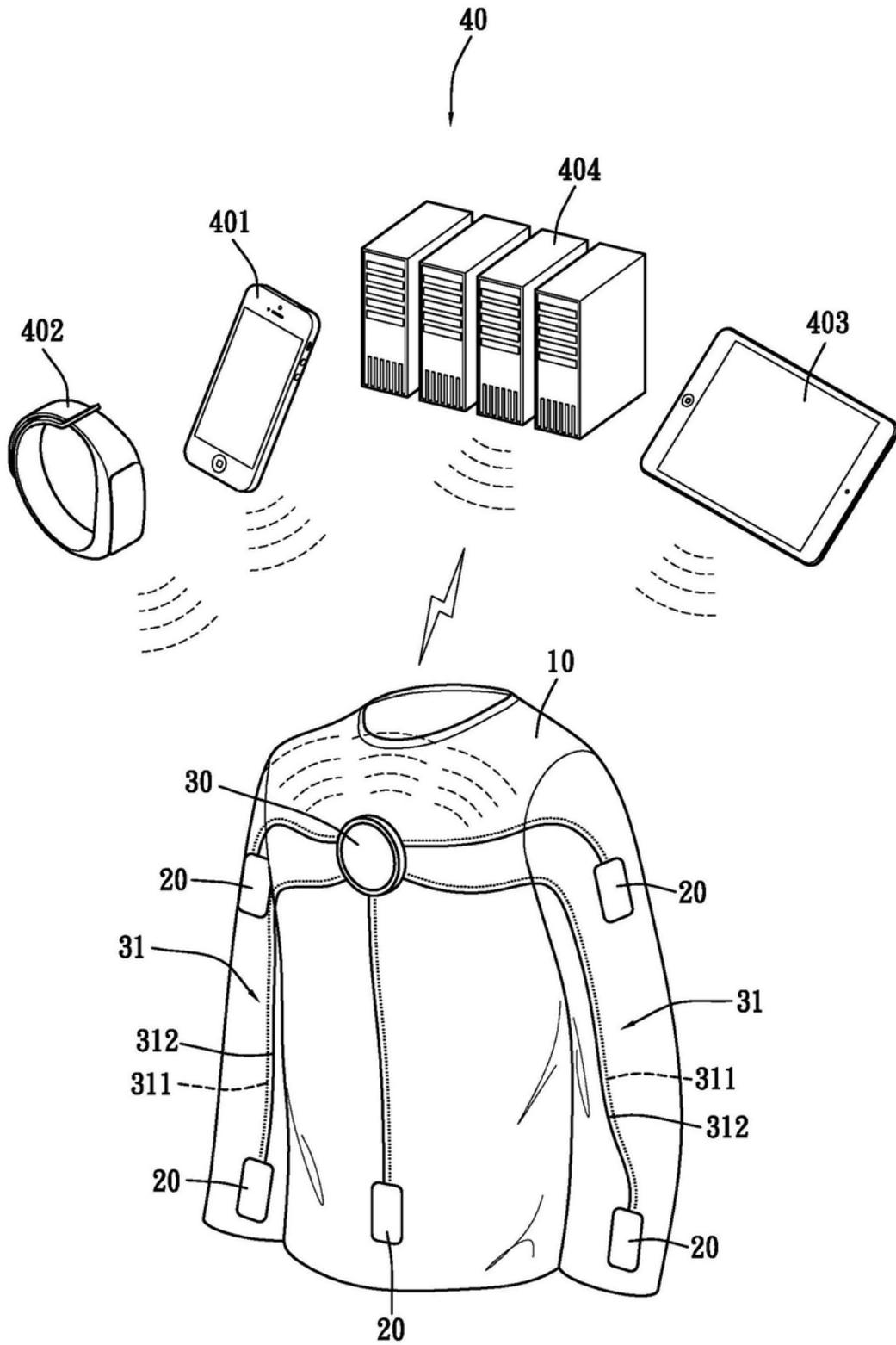


图5

专利名称(译)	感测传输系统		
公开(公告)号	CN208355452U	公开(公告)日	2019-01-11
申请号	CN201720780649.9	申请日	2017-06-30
申请(专利权)人(译)	金鼎联合科技纤维股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	金鼎联合科技纤维股份有限公司		
[标]发明人	陈玮骏 吴承翰 陈人寿 黄宏旭 田启新		
发明人	陈玮骏 吴承翰 陈人寿 黄宏旭 田启新		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00 G01D21/02		
代理人(译)	杜立军		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种感测传输系统，包括有一供穿戴的织物、至少一传感器及一中央控制器的组合设计，其主要在于通过该传感器的感测芯片来进行感测数据的收集，并由微处理芯片将所收集的感测数据进行分析整理及数据运算，再将经过分析整理及数据运算后的感测数据通过导线来传输到该中央控制器的运算处理单元中以进行数据汇整及分析计算，借此，能通过该传感器及该中央控制器的分工处理以进行较复杂的运算，以提升整体运算效率。

