



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203749395 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201420228841. 3

(22) 申请日 2014. 05. 06

(73) 专利权人 周湘峻

地址 518048 广东省深圳市福田区福华东路  
城市杰作名苑 3 栋 23G 室

(72) 发明人 周湘峻

(74) 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理  
有限公司 44217

代理人 蔡晓红

(51) Int. Cl.

A61B 5/01 (2006. 01)

A61B 5/02 (2006. 01)

A61B 5/00 (2006. 01)

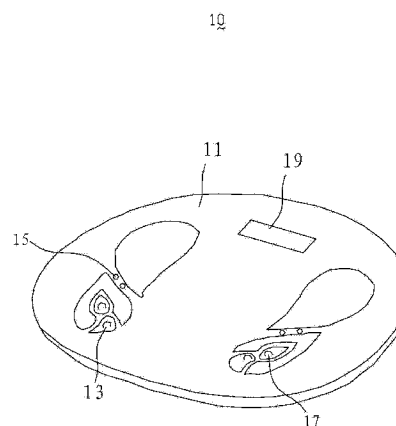
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

体质分析仪

(57) 摘要

本实用新型提供一种体质分析仪,包括支撑板和显示屏,该体质分析仪进一步包括至少一个温度测定装置,温度测定装置包括金属传热片、温度传感器和温度处理电路,其中,金属传热片设置在支撑板上表面并凸起于支撑板,凸起部分形成收容槽,温度传感器收容于所述收容槽中并紧贴金属传热片设置,温度传感器与温度处理电路电连接。与现有技术相比,本实用新型体质分析仪通过加装温度测定装置、脉搏测定装置和体表湿度测定装置,使得体质分析仪的功能更加丰富,便于对人体的温度异常、脉搏异常和汗腺分泌异常及时作出提醒,有助于及早发现各种疾病。金属传热片可以增加传热效率和导热效果,以便温度测定装置可以较快地测得较为准确的结果。



1. 一种体质分析仪,包括支撑板,其特征在于:该体质分析仪进一步包括至少一个温度测定装置,温度测定装置包括金属传热片、温度传感器和温度处理电路,其中,金属传热片设置在支撑板上表面并凸起于支撑板,凸起部分形成收容槽,温度传感器收容于所述收容槽中并紧贴金属传热片设置,温度传感器与温度处理电路电连接。

2. 根据权利要求1所述的体质分析仪,其特征在于:该体质分析仪进一步包括脉搏测定装置,脉搏测定装置包括光电传感器和光电处理电路,光电传感器和光电处理电路电性连接。

3. 根据权利要求2所述的体质分析仪,其特征在于:所述支撑板上表面设有双脚形状的导电电极片,所述光电传感器嵌入支撑板中对应于双脚形状中人脚底的动脉位置处。

4. 根据权利要求2所述的体质分析仪,其特征在于:所述支撑板为透光支撑板且所述支撑板上表面设有双脚形状的导电电极片,所述光电传感器设置在支撑板的下方对应于双脚形状中人脚底的动脉位置处。

5. 根据权利要求1所述的体质分析仪,其特征在于:该体质分析仪进一步包括体表湿度测定装置,体表湿度测定装置包括金属探头和水分传感电路,金属探头和水分传感电路电性连接。

6. 根据权利要求5所述的体质分析仪,其特征在于:所述金属探头设于支撑板上表面,所述水分传感电路设于支撑板的下方。

## 体质分析仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种保健仪器,更具体地说,涉及一种体质分析仪。

### 背景技术

[0002] 体质分析仪是近年来兴起的一种可对人体的身体状况初步检测的仪器,其在使用时垫在脚底即可测出各种参数,使用方便,结构简单,体积小巧,深受消费者的青睐。体质分析仪多被设计为测量脂肪的仪器,通过金属极片将一种生物电流输送到人体内,获得生物电阻抗来测算人体的脂肪率。部分治疗仪还兼具体重秤的功能。但是对于人体健康来说,脂肪率只是其中的一个参考参数,体温、脉搏和体表湿度(即汗腺分泌率)等参数也十分重要。及早发现这些参数的异常有利于预防人体的一些重大疾病,有着较大的现实意义。而现有的体质分析仪还不能满足这些参数的测量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术中的体质分析仪不能测量体温、脉搏和体表湿度的缺陷,提供一种可以测量体温、脉搏和体表湿度的体质分析仪。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种体质分析仪,包括支撑板,该体质分析仪进一步包括至少一个温度测定装置,温度测定装置包括金属传热片、温度传感器和温度处理电路,其中,金属传热片设置在支撑板上表面并凸起于支撑板,凸起部分形成收容槽,温度传感器收容于所述收容槽中并紧贴金属传热片设置,温度传感器与温度处理电路电连接。

[0005] 优选地,该体质分析仪进一步包括脉搏测定装置,脉搏测定装置包括光电传感器和光电处理电路,光电传感器和光电处理电路电性连接。

[0006] 优选地,所述支撑板上表面设有双脚形状的导电电极片,所述光电传感器嵌入支撑板中对应于双脚形状中人脚底的动脉位置处。

[0007] 优选地,所述支撑板为透光支撑板且所述支撑板上表面设有双脚形状的导电电极片,所述光电传感器设置在支撑板的下方对应于双脚形状中人脚底的动脉位置处。

[0008] 优选地,该体质分析仪进一步包括体表湿度测定装置,体表湿度测定装置包括金属探头和水分传感电路,金属探头和水分传感电路电性连接。

[0009] 优选地,所述金属探头设于支撑板上表面,所述水分传感电路设于支撑板的下方。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型体质分析仪通过加装温度测定装置、脉搏测定装置和体表湿度测定装置,使得体质分析仪的功能更加丰富,便于对人体的温度异常、脉搏异常和汗腺分泌异常及时作出提醒,有助于及早发现各种疾病。金属传热片凸起于支撑板和温度传感器紧贴金属传热片的设置可以增大脚部与金属传热片的接触面积,增加传热效率和导热效果,以便温度测定装置可以较快地测得较为准确的结果,这是普通的测温仪所不能达到的。脉搏测定装置通过光电传感器来测定脉搏,属于典型的非接触式测量,不会对人体造成任何损害。光电传感器设置在透明的支撑板的下方有利于保护光电传感器,延长其使

用寿命。体表湿度测定装置的设置不仅可以提醒汗液分泌异常,预防各种相关疾病,还可以作为美容养颜的助手,让使用者在补水保湿的美容中对自身体表水分的变化有清晰的掌握。

#### 附图说明

[0011] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:

[0012] 图 1 是本实用新型体质分析仪第一实施例的立体结构示意图;

[0013] 图 2 是本实用新型体质分析仪中温度测定装置的一个实施例的示意图;

[0014] 图 3 是本实用新型体质分析仪中脉搏测定装置的一个实施例的示意图;

[0015] 图 4 是本实用新型体质分析仪中脉搏测定装置的另一实施例的示意图;

[0016] 图 5 是本实用新型体质分析仪中体表湿度测定装置的一个实施例的示意图。

#### 具体实施方式

[0017] 为解决现有技术中的体质分析仪无测量温度、脉搏和体表湿度功能的缺陷,本实用新型提供一种可以测量温度、脉搏和体表湿度的体质分析仪。

[0018] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图详细说明本实用新型的具体实施方式。

[0019] 请参阅图 1,本实用新型提供一种体质分析仪 10,包括支撑板 11、脂肪率测定装置(图未示)、温度测定装置 13、脉搏测定装置 15 和体表湿度测定装置 17。支撑板 11 可以由具有一定承重能力的各种材料制成,优选可以透光的玻璃板。支撑板 11 上表面设置有双脚形状的导电电极片,可以引导使用者将双脚放置于脚形的电极片上。导电电极可以使用金属电极,也可以使用导电薄膜电极,温度测定装置 13、脉搏测定装置 15 和体表湿度测定装置 17 分布于该双脚形状内。在体质分析仪 10 上可以设置显示屏,用以显示各项数据,也可以设置与智能手机无线连接的无线模块,将测定的各项数据发送到手机,方便使用者查阅。

[0020] 请参阅图 2,温度测定装置 13 包括金属传热片 132、温度传感器 134 和温度处理电路 136,其中,金属传热片 132 设置在支撑板 11 上并凸起于支撑板 11 上表面,凸起部分形成收容槽 133,收容温度传感器 134 于其中。温度传感器 134 紧贴金属传热片 132,便于收集准确的温度数据。金属传热片 132 凸起于支撑板 11 的设置可以增大脚部与金属传热片 132 的接触面积,增加传热效率和导热效果,以便温度测定装置 13 可以较快地测得较为准确的结果。温度传感器 134 与设于支撑板 11 下方的温度处理电路 136 电性连接,并将接收到的温度数据转换为电信号传输至温度处理电路 136,由温度处理电路 136 对结果进行处理,并将处理结果发送至显示屏 19 显示。

[0021] 请参阅图 3,本实用新型体质分析仪 10 的脉搏测定装置 15 包括嵌入支撑板 11 中的光电传感器 154 和设于支撑板下方的光电处理电路 156,光电传感器 154 对应于人脚底的动脉位置设置于支撑板 11 上的脚形内,光电传感器 154 与光电处理电路 156 电性连接。光电传感器 154 发射光线到人的脚上,人脚的动脉搏动导致部分光线的光量减少,导致光电传感器 154 接收到的光线变少,根据光线的减少周期即可测出人体的脉搏。光电传感器 154 接收到光信号后将其转换为电信号传输至光电处理电路 156,由光电处理电路 156 对结果进行处理,并将处理结果发送至显示屏 19 显示。

[0022] 请参阅图 5, 本实用新型体质分析仪 10 的体表湿度测定装置 17 包括金属探头 172 和水分传感电路 176, 金属探头 172 和水分传感电路 176 电性连接, 其中, 金属探头 172 设置在支撑板 11 上表面, 用于和人脚部的皮肤直接接触, 测定含水量, 并将电信号传递至设于支撑板 11 下方的水分传感电路 176。水分传感电路 176 对电信号进行处理, 并将处理结果发送至显示屏 19 显示。

[0023] 与现有技术相比, 本实用新型体质分析仪 10 通过加装温度测定装置 13、脉搏测定装置 15 和体表湿度测定装置 17, 使得体质分析仪 10 的功能更加丰富, 便于对人体的温度异常、脉搏异常和汗腺分泌异常及时作出提醒, 有助于及早发现各种疾病。金属传热片 132 凸起于支撑板 11 和温度传感器 134 紧贴金属传热片 132 的设置可以增大脚部与金属传热片 132 的接触面积, 增加传热效率和导热效果, 以便温度测定装置 13 可以较快地测得较为准确的结果, 这是普通的测温仪所不能达到的。脉搏测定装置 15、25 通过光电传感器 154、254 来测定脉搏, 属于典型的非接触式测量, 不会对人体造成任何损害。体表湿度测定装置 17 的设置不仅可以提醒汗液分泌异常, 预防各种相关疾病, 还可以作为美容养颜的助手, 让使用者在补水保湿的美容中对自身体表水分的变化有清晰的掌握。

[0024] 图 4 示出了本实用新型另一实施例的体质分析仪中脉搏测定装置 25 的示意图。请参阅图 4, 脉搏测定装置 25 包括光电传感器 254 和光电处理电路 256, 其与图 3 所示的脉搏测定装置 15 基本相同, 不同之处在于, 此实施例中, 支撑板 11 为透明板例如玻璃板, 支撑板 11 的上表面设有双脚形状图案层, 光电传感器 254 设置在支撑板 11 的下方对应于双脚形状中人脚底的动脉位置处。光电传感器 254 设置在透明的支撑板 11 的下方有利于保护光电传感器 254, 延长其使用寿命。同时由于支撑板 11 为透明板, 透光效果较好, 不会对测量结果产生较大影响。

[0025] 上面结合附图对本实用新型的实施例进行了描述, 但是本实用新型并不局限于上述的具体实施方式, 上述的具体实施方式仅仅是示意性的, 而不是限制性的, 本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下, 在不脱离本实用新型宗旨和权利要求所保护的范围情况下, 还可做出很多形式, 这些均属于本实用新型的保护之内。

10

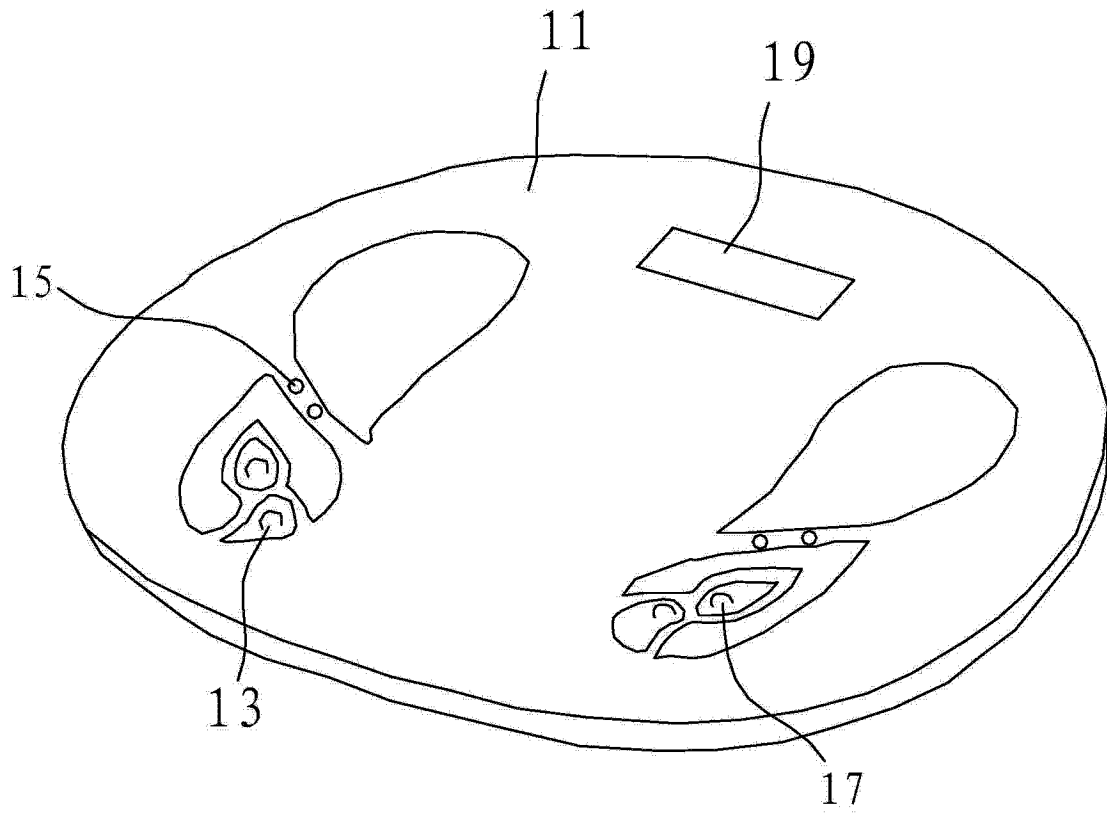


图 1

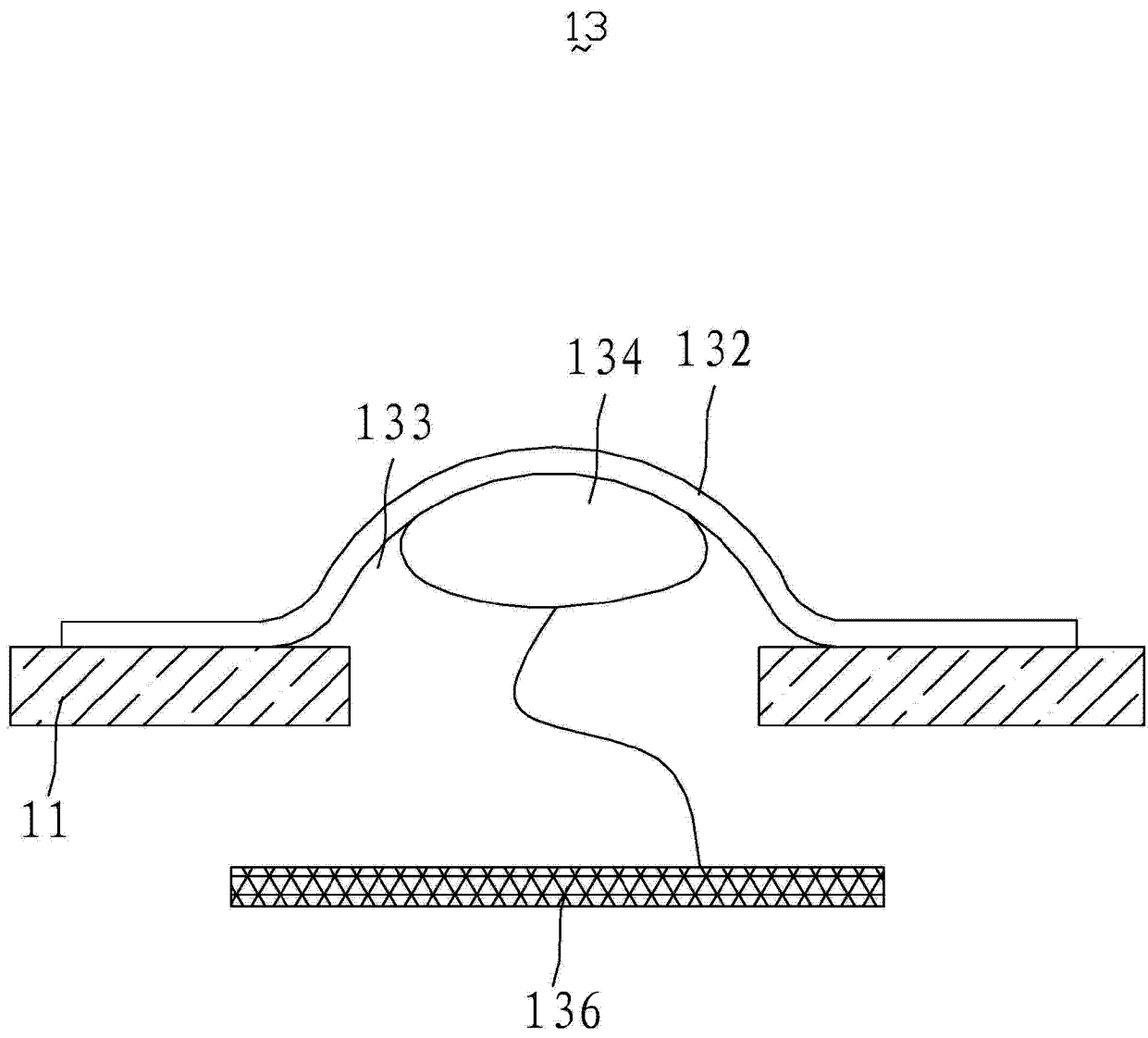


图 2

15

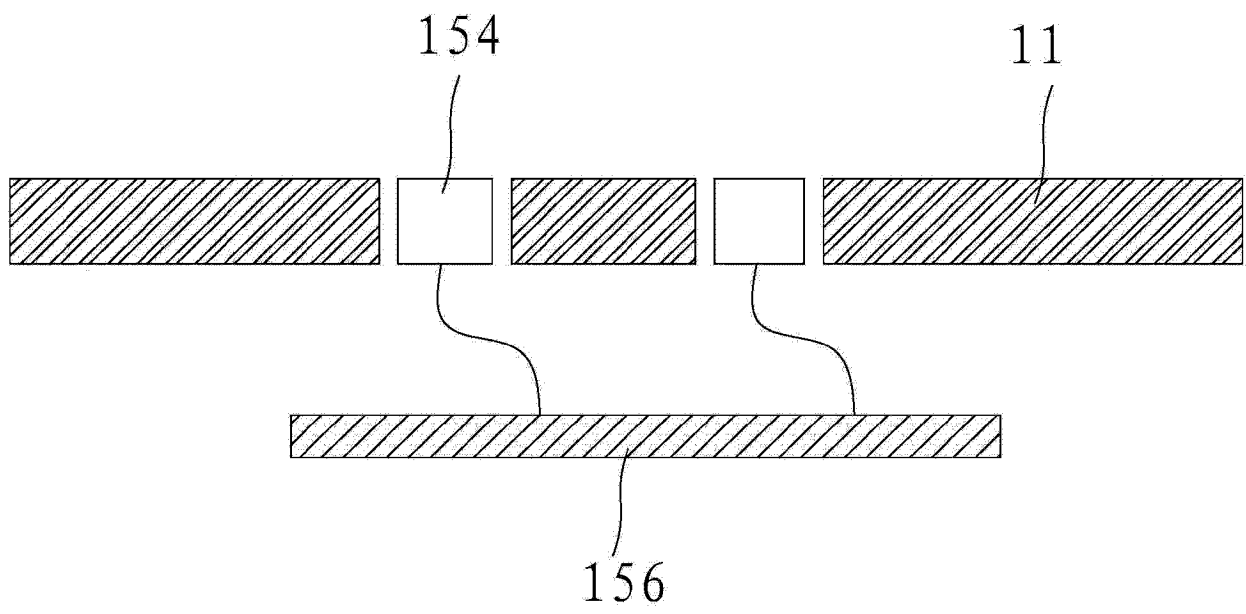


图 3



25

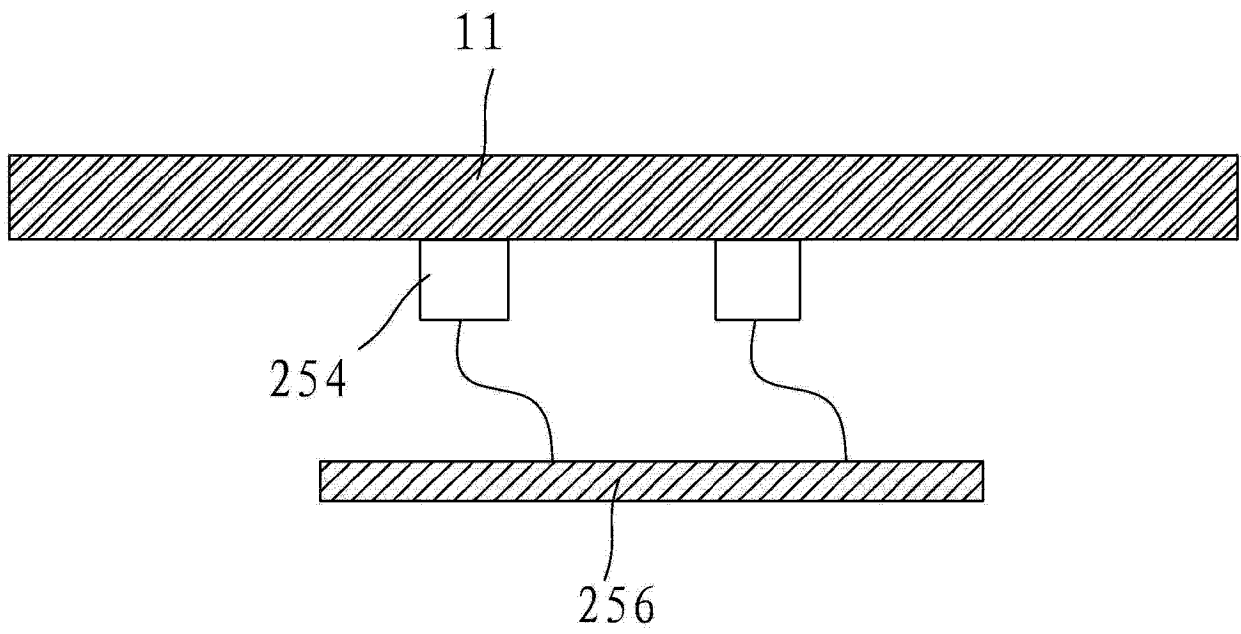


图 4

17

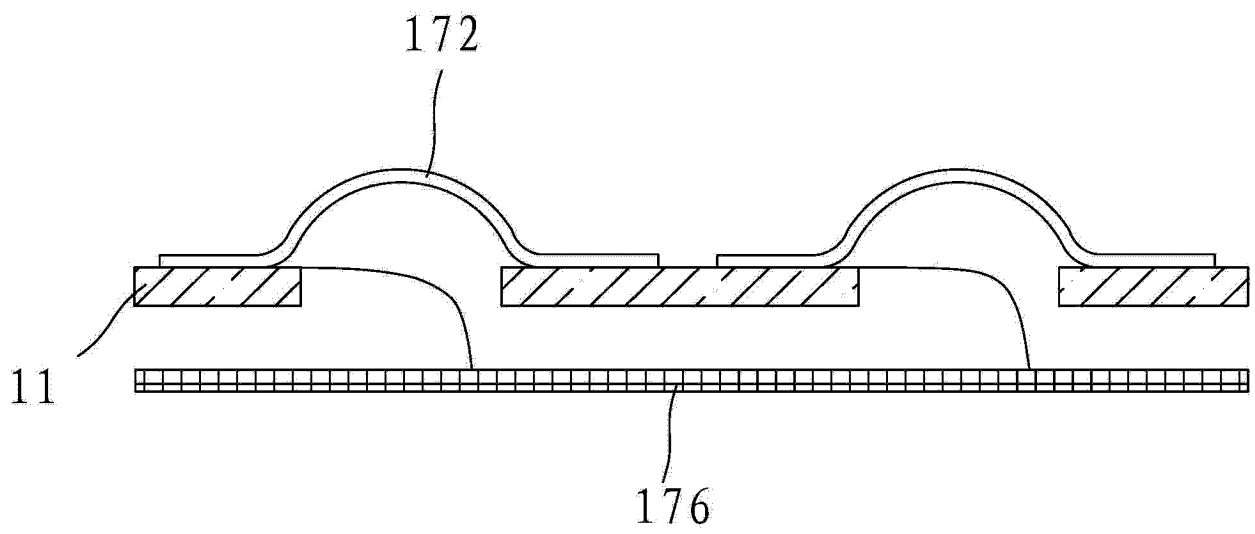


图 5

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 体质分析仪                                          |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN203749395U</a>                   | 公开(公告)日 | 2014-08-06 |
| 申请号            | CN201420228841.3                               | 申请日     | 2014-05-06 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 周湘峻                                            |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 周湘峻                                            |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 周湘峻                                            |         |            |
| [标]发明人         | 周湘峻                                            |         |            |
| 发明人            | 周湘峻                                            |         |            |
| IPC分类号         | A61B5/01 A61B5/02 A61B5/00                     |         |            |
| 代理人(译)         | 蔡晓红                                            |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型提供一种体质分析仪，包括支撑板和显示屏，该体质分析仪进一步包括至少一个温度测定装置，温度测定装置包括金属传热片、温度传感器和温度处理电路，其中，金属传热片设置在支撑板上表面并凸起于支撑板，凸起部分形成收容槽，温度传感器收容于所述收容槽中并紧贴金属传热片设置，温度传感器与温度处理电路电连接。与现有技术相比，本实用新型体质分析仪通过加装温度测定装置、脉搏测定装置和体表湿度测定装置，使得体质分析仪的功能更加丰富，便于对人体的温度异常、脉搏异常和汗腺分泌异常及时作出提醒，有助于及早发现各种疾病。金属传热片可以增加传热效率和导热效果，以便温度测定装置可以较快地测得较为准确的结果。

10

