



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113133741 A

(43) 申请公布日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202010067915.X

(22) 申请日 2020.01.20

(71) 申请人 上海萧雅生物科技股份有限公司
地址 201400 上海市奉贤区环城北路168号
205室

(72) 发明人 施沈华 赵楠 王喆敏

(74) 专利代理机构 上海知信徽申专利代理事务
所(普通合伙) 31428
代理人 褚相武

(51) Int.Cl.
A61B 5/00 (2006.01)

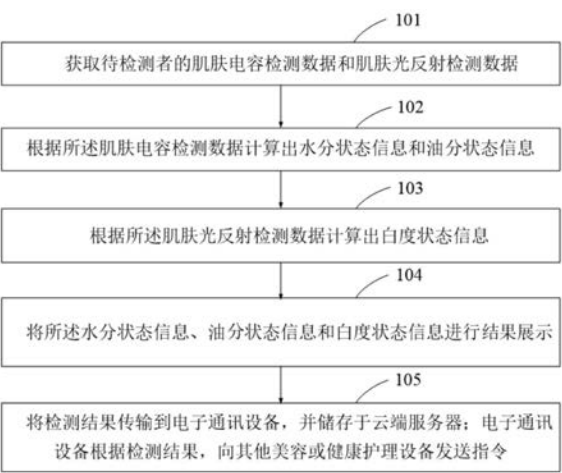
权利要求书1页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种肌肤检测方法、装置及肌肤检测仪

(57) 摘要

本发明涉及肌肤检测技术领域,尤其涉及一种肌肤检测方法、装置及肌肤检测仪,所述方法包括:获取待检测者的肌肤电容检测数据和肌肤光反射检测数据;根据所述肌肤电容检测数据计算出水分状态信息和油分状态信息;根据所述肌肤光反射检测数据计算出白度状态信息;将所述水分状态信息、油分状态信息和白度状态信息进行结果展示。本发明通过检测人体电容来反馈肌肤的水分、油分,通过检测肌肤对光线反射强度,来反馈肌肤的白度,准确度高,能够有效对人体肌肤的日常护理提供参考;肌肤检测仪的防尘盖采用磁吸式连接,用户体验感更好。本装置设计成圆弧形,贴合手掌,易于手持,同时轻便小巧,便于携带。



1. 一种肌肤检测方法,其特征在于,包括:
获取待检测者的肌肤电容检测数据和肌肤光反射检测数据;
根据所述肌肤电容检测数据计算出水分状态信息和油分状态信息;
根据所述肌肤光反射检测数据计算出白度状态信息。
2. 根据权利要求1所述的肌肤检测方法,其特征在于,还包括:
将所述水分状态信息、油分状态信息和白度状态信息进行结果展示。
3. 根据权利要求1或2所述的肌肤检测方法,其特征在于,还包括:
将检测结果传输到电子通讯设备,并储存于云端服务器;电子通讯设备根据检测结果,向其他美容或健康护理设备发送指令。
4. 一种肌肤检测装置,其特征在于,包括:
数据获取单元,用于获取待检测者的肌肤电容检测数据和肌肤光反射检测数据;
第一数据处理单元,用于根据所述肌肤电容检测数据计算出水分状态信息和油分状态信息;
第二数据处理单元,用于根据所述肌肤光反射检测数据计算出白度状态信息。
5. 根据权利要求4所述的肌肤检测装置,其特征在于,还包括:
结果展示单元,用于将所述水分状态信息、油分状态信息和白度状态信息进行结果展示。
6. 根据权利要求4或5所述的肌肤检测装置,其特征在于,还包括:
数据传输单元,用于将检测结果传输到电子通讯设备,并储存于云端服务器;电子通讯设备根据检测结果,向其他美容或健康护理设备发送指令。
7. 一种肌肤检测仪,其特征在于,包括主机和与主机磁吸式连接的防尘盖,所述主机包括面壳、底壳、信息采集模块和数据处理模块,所述信息采集模块包括电容数据采集结构和光反射数据采集结构;所述光反射数据采集结构包括单个LED灯、光敏电阻、光敏电阻支架以及滤光镜片,所述单个LED灯照射至肌肤的入射光与反射光的夹角为 60° ;所述数据处理模块包括微控制单元。
8. 根据权利要求7所述的一种肌肤检测仪,其特征在于,还包括结果展示模块,所述结果展示模块包括与微控制单元相关联的OLED显示屏和OLED镜片;所述电容数据采集结构包括弹簧式连接器。
9. 根据权利要求7所述的一种肌肤检测仪,其特征在于,所述防尘盖包括防尘盖上壳和防尘盖支架,所述防尘盖支架设有装配扣和第一磁体,所述防尘盖上壳和防尘盖支架通过装配扣扣合连接。
10. 根据权利要求7所述的一种肌肤检测仪,其特征在于,所述光敏电阻支架通过装配孔与面壳和底壳连接,所述光敏电阻支架内设有与第一磁体磁吸配合的第二磁体;所述主机还包括通讯模块、USB模块和振动马达;所述面壳与底壳通过卡扣和扣槽形成封闭空间。

一种肌肤检测方法、装置及肌肤检测仪

技术领域

[0001] 本发明涉及肌肤检测技术领域,尤其涉及一种可同时检测水分、油分、白度的肌肤检测方法、装置及肌肤检测仪。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,越来越多的人开始注重肌肤的日常护理与保养,在选购护肤品之前需要对个人的肌肤状况进行检测,从而根据检测结果有针对性地去选购适合自己肌肤的护肤品,实现高效、安全的肌肤护理。肌肤检测项目多见于专业的美容机构或医疗机构,随着现代社会生活节奏的加快,人们没有充裕的时间专门去美容机构进行肌肤检测分析,且美容机构的消费过于昂贵,存在着诸多不便。

[0003] 现有的手持式肌肤检测技术存在以下问题:1)通常只对肌肤的水分和油分含量进行检测,没有针对肌肤的白度进行检测;2)多以生物电阻换算肌肤的水分和油分含量,在准确性上存在局限性;3)现有的肌肤检测仪的防尘盖通过塑胶卡扣与主体连接,用户体验感差;4)现有肌肤检测仪只关注于检测环节本身,较缺乏检测后续的护理方案的提供,且没有建立起检测与后续护理仪器的物联网体系。

发明内容

[0004] 本发明为了克服现有手持式肌肤检测技术鲜有同时针对肌肤的水分、油分以及白度进行检测,且水分、油分检测准确性和效率低的问题,提供了一种可同时准确检测水分、油分、白度的肌肤检测方法,便于用户及时得知肌肤状态,从而选择更合适的护肤品进行肌肤护理。

[0005] 本发明还提供了一种肌肤检测装置。

[0006] 本发明为了克服现有的肌肤检测仪的使用不便、防尘盖通过塑胶卡扣与主体连接使得用户体验感差的问题,还提供了一种防尘盖磁吸式连接的便携式肌肤检测仪。

[0007] 为了实现第一个发明目的,本发明采用以下技术方案:

[0008] 一种肌肤检测方法,包括:

[0009] 获取待检测者的肌肤电容检测数据和肌肤光反射检测数据;

[0010] 根据所述肌肤电容检测数据计算出水分状态信息和油分状态信息;

[0011] 根据所述肌肤光反射检测数据计算出白度状态信息;

[0012] 作为优选,还包括:

[0013] 将所述水分状态信息、油分状态信息和白度状态信息进行结果展示。

[0014] 作为优选,还包括:

[0015] 将检测结果传输到电子通讯设备(例如移动电话),并通过电子通讯设备将检测结果传输至云端服务器进行储存,所述检测结果包括水分状态信息、油分状态信息和白度状态信息,电子通讯设备例如移动电话的应用程序根据当次检测数据或从云端服务器调取的历史检测数据,向检测者提供具有针对性的皮肤改善方案,并可向其他美容或健康护理设

备发送信息或指令,以影响或指示其他美容或健康护理设备的开关机或工作模式等,从而形成以检测仪为起始端,以电子通讯设备为检测数据传输媒介、以云端服务器为检测数据存储及计算中心、以其他美容或健康护理设备为接收特定指令的终端的检测仪-美容或健康护理设备物联网,帮助检测者更有针对性更智能地进行皮肤护理。

[0016] 为了实现第二个发明目的,本发明采用以下技术方案:

[0017] 一种肌肤检测装置,包括:

[0018] 数据获取单元,用于获取待检测者的肌肤电容检测数据和肌肤光反射检测数据;

[0019] 第一数据处理单元,用于根据所述肌肤电容检测数据计算出水分状态信息和油分状态信息;

[0020] 第二数据处理单元,用于根据所述肌肤光反射检测数据计算出白度状态信息。

[0021] 作为优选,还包括:

[0022] 结果展示单元,用于将所述水分状态信息、油分状态信息和白度状态信息进行结果展示。

[0023] 作为优选,还包括:

[0024] 数据传输单元,用于将检测结果传输到电子通讯设备,并储存于云端服务器;电子通讯设备根据检测结果,向其他美容或健康护理设备发送指令。

[0025] 为了实现第三个发明目的,本发明采用以下技术方案:

[0026] 一种肌肤检测仪,包括主机和与主机磁吸式连接的防尘盖,所述主机包括面壳、底壳、信息采集模块和数据处理模块,所述信息采集模块包括电容数据采集结构和光反射数据采集结构。所述光反射数据采集结构包括单个LED灯、光敏电阻、光敏电阻支架以及滤光镜片,所述单个LED灯照射至肌肤的入射光与反射光的夹角为 60° ;所述数据处理模块包括微控制单元;光敏电阻支架上方通过双面胶贴有滤光镜片。

[0027] 本发明的肌肤检测仪的防尘盖采用磁吸式连接,避免塑胶卡扣连接,防止老化,用户体验感更好。

[0028] 作为优选,所述肌肤检测仪还包括结果展示模块。

[0029] 作为优选,所述结果展示模块包括与微控制单元相关联的OLED显示屏(有机发光二极管,Organic Light-Emitting Diode,OLED)和OLED镜片。

[0030] 作为优选,所述电容数据采集结构包括弹簧式连接器,具体可以为Pogo pin。Pogo pin属于连接器的一种,在导电的同时,还起到弹性连接的作用。

[0031] 作为优选,所述防尘盖包括防尘盖上壳和防尘盖支架,所述防尘盖支架设有装配扣和第一磁体,所述防尘盖上壳和防尘盖支架通过装配扣扣合连接;

[0032] 作为优选,所述光敏电阻支架通过装配孔与面壳和底壳连接,所述光敏电阻支架内设有与第一磁体磁吸配合的第二磁体。

[0033] 作为优选,所述主机还包括通讯模块、USB(通用串行总线,Universal Serial Bus)模块和振动马达,主机可通过通讯模块(如蓝牙模块)将检测数据上传到手机等移动终端,通过APP或微信小程序等对检测数据进行展示和管理;USB设计即插即用,可以实时充电;振动马达振动一次表示一个检测过程完成。

[0034] 作为优选,所述面壳与底壳通过卡扣和扣槽形成封闭空间。本装置设计成圆弧形,贴合手掌,易于手持,同时轻便小巧,便于携带。

[0035] 作为优选,所述主机还包括电源模块、柔性电路板(Flexible Printed Circuit, FPC) 和印刷电路板(Printed circuit board, PCB),所述电容数据采集结构、数据处理模块、OLED显示屏、通讯模块、USB等焊接或贴装于印刷电路板上,印刷电路板由PCB螺丝与面壳连接,所述光反射数据采集结构中的单个LED灯和光敏电阻焊接在柔性电路板上,柔性电路板与印刷电路板焊接连接,柔性电路板端部与光敏电阻支架热熔连接。发明的柔性电路板和印刷电路板的电路图为现有常规技术,在此不再赘述。

[0036] 因此,本发明具有如下有益效果:

[0037] (1) 本发明通过检测人体电容来反馈肌肤的水分、油分,同时通过检测肌肤对光线反射强度,来反馈肌肤的白度,准确度高,能够有效对人体肌肤的日常护理提供参考;肌肤检测仪的防尘盖采用磁吸式连接,用户体验感更好;

[0038] (2) 本发明建立起以检测仪为起始端、以电子通讯设备为检测数据传输媒介、以云端服务器为检测数据存储及计算中心、以其他美容或健康护理设备为接收特定指令的终端的检测仪-美容或健康护理设备物联网,帮助检测者更有针对性、更智能地进行皮肤护理。

附图说明

[0039] 图1是实施例1的肌肤检测方法的流程图。

[0040] 图2是实施例1的肌肤检测装置的框图。

[0041] 图3是实施例1的肌肤检测仪的结构示意图。

[0042] 图3-1是实施例2的肌肤检测仪的结构示意图。

[0043] 图4是图3的分解结构示意图。

[0044] 图5是图3的剖视图。

[0045] 图6是图3的肌肤检测仪工作状态的局部剖视图。

[0046] 图7是OLED显示屏的一种工作界面图。

[0047] 图8是OLED显示屏的另一种工作界面图。

[0048] 图9是OLED显示屏的又一种工作界面图。

[0049] 图中:主机1,防尘盖2,防尘盖上壳3,防尘盖支架4,弹簧式连接器Pogo pin 5,单个LED灯6,光敏电阻支架7,装配扣8,第一磁体9,第二磁体10,微控制单元 MCU 11,扣槽12,蓝牙模块13,USB面板14,USB 15,卡扣16,OLED显示屏17, OLED镜片18,面壳19,底壳20,电池21,柔性电路板FPC 22,印刷电路板PCB 23, PCB螺丝24,振动马达25,电源键26,光敏电阻27,滤光镜片28,人体肌肤29,人体电容30,入射光31,反射光32,装配孔33,指示灯34。

具体实施方式

[0050] 下面通过具体实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0051] 在本发明中,若非特指,所有设备和原料均可从市场购得或是本行业常用的,下述实施例中的方法,如无特别说明,均为本领域常规方法。

[0052] 实施例1

[0053] 请参照图1,本申请提供了一种肌肤检测方法,包括步骤101~105:

[0054] 在步骤101中:获取待检测者的肌肤电容检测数据和肌肤光反射检测数据;

- [0055] 在步骤102中:根据所述肌肤电容检测数据计算出水分状态信息和油分状态信息;
- [0056] 在步骤103中:根据所述肌肤光反射检测数据计算出白度状态信息;
- [0057] 在步骤104中:将所述水分状态信息、油分状态信息和白度状态信息进行结果展示,结果展示如图7、图8和图9所示;
- [0058] 在步骤105中:将检测结果传输到电子通讯设备,并储存于云端服务器;电子通讯设备根据检测结果,向其他美容或健康护理设备发送指令。所述检测结果包括水分状态信息、油分状态信息和白度状态信息;所述云端服务器作为检测数据的存储及计算中心,电子通讯设备既可以根据当次检测结果,也可以从云端服务器调取历史检测数据,向其他美容或健康护理设备发送信息或指令。
- [0059] 与前述肌肤检测方法的实施例相对应,本申请还提供了肌肤检测装置的实施例。前述肌肤检测方法可以应用在本申请肌肤检测装置的实施例上。
- [0060] 如图2所示,肌肤检测装置100包括:
- [0061] 数据获取单元101,用于获取待检测者的肌肤电容检测数据和肌肤光反射检测数据;
- [0062] 第一数据处理单元102,用于根据所述肌肤电容检测数据计算出水分状态信息和油分状态信息;
- [0063] 第二数据处理单元103,用于根据所述肌肤光反射检测数据计算出白度状态信息;
- [0064] 结果展示单元104,用于将所述水分状态信息、油分状态信息和白度状态信息进行结果展示。
- [0065] 数据传输单元105,用于将检测结果传输到电子通讯设备,并储存于云端服务器;电子通讯设备根据检测结果,向其他美容或健康护理设备发送指令。
- [0066] 上述装置中各个单元的功能和作用的实现过程具体详见上述方法中对应步骤的实现过程,在此不再赘述。对于装置实施例而言,由于其基本对应于方法实施例,所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本申请方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下,即可以理解并实施。
- [0067] 如图3、图4和图5所示,为了实现上述肌肤检测方法和装置,本申请提供了一种肌肤检测仪,包括主机1和与主机磁吸式连接的防尘盖2。防尘盖包括防尘盖上壳3和防尘盖支架4;主机包括信息采集模块、数据处理模块、结果展示模块、蓝牙模块 13、USB模块、振动马达25、面壳19、底壳20、电源模块、柔性电路板FPC 22和印刷电路板PCB 23。电源模块包括电池21和电源键26;USB模块包括USB15和USB 面板14,USB通过USB面与面壳连接。面壳与底壳通过卡扣16和扣槽12形成封闭空间。信息采集模块包括电容数据采集结构和光反射数据采集结构。电容数据采集结构包括弹簧式连接器Pogo pin 5,光反射数据采集结构包括单个LED灯6、光敏电阻27、光敏电阻支架7以及设于光敏电阻支架上方的滤光镜片28,光敏电阻支架通过装配孔 33与面壳和底壳连接。如图4所示,单个LED灯照射至人体肌肤29的入射光31与反射光32的夹角为 60° 。防尘盖支架设有装配扣8和第一磁体9,防尘盖上壳和防尘盖支架通过装配扣扣合连接;光敏电阻支架内设有与第一磁体磁吸配合的第二磁体10。数据处

理模块为微控制单元 (Microcontroller Unit; MCU) 11; 结果展示模块包括与微控制单元相关联的OLED显示屏 (有机发光二极管) 17 和 OLED 镜片 18, 电容数据采集结构、数据处理模块、OLED 显示屏、蓝牙模块、USB 焊接或贴装于印刷电路板上, 印刷电路板由 PCB 螺丝与面壳连接, 光反射数据采集结构的单个 LED 灯和光敏电阻焊接在柔性电路板上, 柔性电路板与印刷电路板焊接连接, 柔性电路板端部与光敏电阻支架热熔连接, 主机内设有振动马达 25。

[0068] 本实施例的肌肤检测仪的工作原理如下:

[0069] 如图6所示, 打开防尘盖, 长按电源键, 液晶显示屏幕亮后, 通过手机与肌肤检测仪进行蓝牙配对, 配对成功后, 将主机上的弹簧式连接器 Pogo pin 轻按在人体肌肤上并保持, 短按电源键, Pogo pin 与人体肌肤形成回路, 产生人体电容 30。此时光敏电阻支架的端面也与人体肌肤紧贴, 滤光镜片与人体肌肤之间形成一个封闭的光线腔体, 单个 LED 灯发光, 通过滤光镜片后照射在人体肌肤上, 入射光与反射光之间的夹角为 60° , 反射光被光敏电阻接收, 转换成电信号。振动马达振动后表示一个检测过程完成, 此时可使 Pogo pin 离开人体肌肤。人体皮肤的水分和油分含量决定了人体的电容大小, 即电容大小反映了人体皮肤的水分、油分值; 反射光转换成的电信号强弱反映了人体皮肤的白度差异。MCU 将电容大小和反射光转换成的电信号通过一定算法换算成人体皮肤的水分、油分以及白度值, 显示在 OLED 显示屏上, 便于用户查看。同时主机通过蓝牙模块将检测数据上传到手机, 通过 APP 或微信小程序等对检测数据进行展示, 便于用户对检测数据进行管理, 并根据自身肌肤状况进行更合适的护理; 并且检测数据还可通过手机传输至云端服务器进行储存, 手机可根据当次检测数据, 也可以从云端服务器调取历史检测数据, 向其他美容或健康护理设备发送特定的信息或指令, 帮助用户实现更有针对性的智能护肤。

[0070] 如图7所示: 如果 OLED 显示屏工作页面上显示的水分含量在 35%–50%, 油分含量在 20%–30%, 白度在 70% 以上, 这些数据提示用户皮肤嫩润白晰, 油分含量适当, 是理想的皮肤状态; 同时数据传输至手机或云端服务器后, 手机将根据检测数据, 向其他美容或健康护理设备发送特定的适合于该种皮肤状态的信息或指令, 帮助用户更有针对性进行肌肤护理。

[0071] 如图8所示: 如果 OLED 显示屏工作页面上显示的水分含量 10%–30%, 油分含量在 15%–30%, 白度在 35%–70%, 这些数据提示用户皮肤白度尚可, 水分和油分含量偏少, 补水的同时还需补足油分, 才能锁住皮肤水分, 保持皮肤湿润; 同时数据传输至手机或云端服务器后, 手机将根据检测数据, 向其他美容或健康护理设备发送特定的适合于该种皮肤状态的信息或指令, 帮助用户更有针对性进行肌肤护理。

[0072] 如图9所示, 如果 OLED 显示屏工作页面上显示的水分含量在 10%–30%, 油分含量在 30%–45%, 白度在 35% 以下, 说明皮肤偏暗, 油分含量偏多, 皮肤内部干燥, 这些数据提示用户需要及时清理毛孔的污垢和多余的油分, 及时给皮肤补充水分, 这样就能有效长效保湿; 同时数据传输至手机或云端服务器后, 手机将根据检测数据, 向其他美容或健康护理设备发送特定的适合于该种皮肤状态的信息或指令, 帮助用户更有针对性进行肌肤护理。

[0073] 实施例2

[0074] 本申请还提供了一种肌肤检测方法, 包括步骤 101~103 和 105:

[0075] 在步骤 101 中: 获取待检测者的肌肤电容检测数据和肌肤光反射检测数据;

[0076] 在步骤 102 中: 根据所述肌肤电容检测数据计算出水分状态信息和油分状态信息;

[0077] 在步骤103中:根据所述肌肤光反射检测数据计算出白度状态信息;

[0078] 在步骤105中:将检测结果传输到电子通讯设备,并储存于云端服务器;电子通讯设备根据检测结果,向其他美容或健康护理设备发送指令。所述检测结果包括水分状态信息、油分状态信息和白度状态信息;所述云端服务器作为检测数据的存储及计算中心,电子通讯设备既可以根据当次检测结果,也可以从云端服务器调取历史检测数据,向其他美容或健康护理设备发送信息或指令。

[0079] 与前述肌肤检测方法的实施例相对应,本申请还提供了肌肤检测装置的实施例。前述肌肤检测方法可以应用在本申请肌肤检测装置的实施例上。

[0080] 肌肤检测装置100包括:

[0081] 数据获取单元101,用于获取待检测者的肌肤电容检测数据和肌肤光反射检测数据;

[0082] 第一数据处理单元102,用于根据所述肌肤电容检测数据计算出水分状态信息和油分状态信息;

[0083] 第二数据处理单元103,用于根据所述肌肤光反射检测数据计算出白度状态信息。

[0084] 数据传输单元105,用于将检测结果传输到电子通讯设备,并储存于云端服务器;电子通讯设备根据检测结果,向其他美容或健康护理设备发送指令。

[0085] 上述装置中各个单元的功能和作用的实现过程具体详见上述方法中对应步骤的实现过程,在此不再赘述。对于装置实施例而言,由于其基本对应于方法实施例,所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本申请方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0086] 如图3-1所示,为了实现上述肌肤检测方法和装置,本发明还提供了一种肌肤检测仪,该实施例与实施例1的区别在于,无结果展示模块,相同位置处替换为3个指示灯 34,其余结构完全相同。

[0087] 本实施例的肌肤检测仪的工作原理如下:

[0088] 打开防尘盖2,长按电源键26,主机面壳表面三个指示灯34呈现三个蓝灯依次闪烁,通过手机与肌肤检测仪进行蓝牙配对,三个指示灯呈现三个蓝灯常亮则提示配对成功。配对成功后,将主机上的弹簧式连接器Pogo pin轻按在人体肌肤上并保持,短按电源键,Pogo pin与人体肌肤形成回路,产生人体电容。此时光敏电阻支架的端面也与人体肌肤紧贴,滤光镜片与人体肌肤之间形成一个封闭的光线腔体,单个LED灯发光,通过滤光镜片后照射在人体肌肤上,入射光与反射光之间的夹角为 60° ,反射光被光敏电阻接收,转换成电信号。振动马达振动后表示一个检测过程完成,此时可使Pogo pin 离开人体肌肤。人体皮肤的水分和油分含量决定了人体的电容大小,即电容大小反映了人体肌肤的水分、油分值;反射光转换成的电信号强弱反映了人体皮肤的白度差异。MCU将电容大小和反射光转换成的电信号通过一定算法换算成人体肌肤的水分、油分以及白度值,主机通过蓝牙模块将检测数据上传到手机,通过APP或微信小程序等对检测数据进行展示,便于用户对检测数据进行查看和管理,并根据自身肌肤状况进行更合适的护理;并且检测数据还可通过手机传输

至云端服务器进行储存,手机可根据当次检测数据,也可以从云端服务器调取历史检测数据,向其他美容或健康护理设备发送特定的信息或指令,帮助用户实现更有针对性的智能护肤。

[0089] 实施例3

[0090] 实施例3与实施例1的皮肤检测方法的区别在于,无步骤105,其余步骤完全相同;

[0091] 实施例3与实施例1的皮肤检测装置的区别在于,无单元105,其余单元完全相同;

[0092] 实施例3与实施例1的皮肤检测仪的区别在于,其检测数据显示在结果展示模块后,不会再传输至电子通讯设备或云端服务器,其他内容完全相同,在此不再赘述。

[0093] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并非对本发明作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

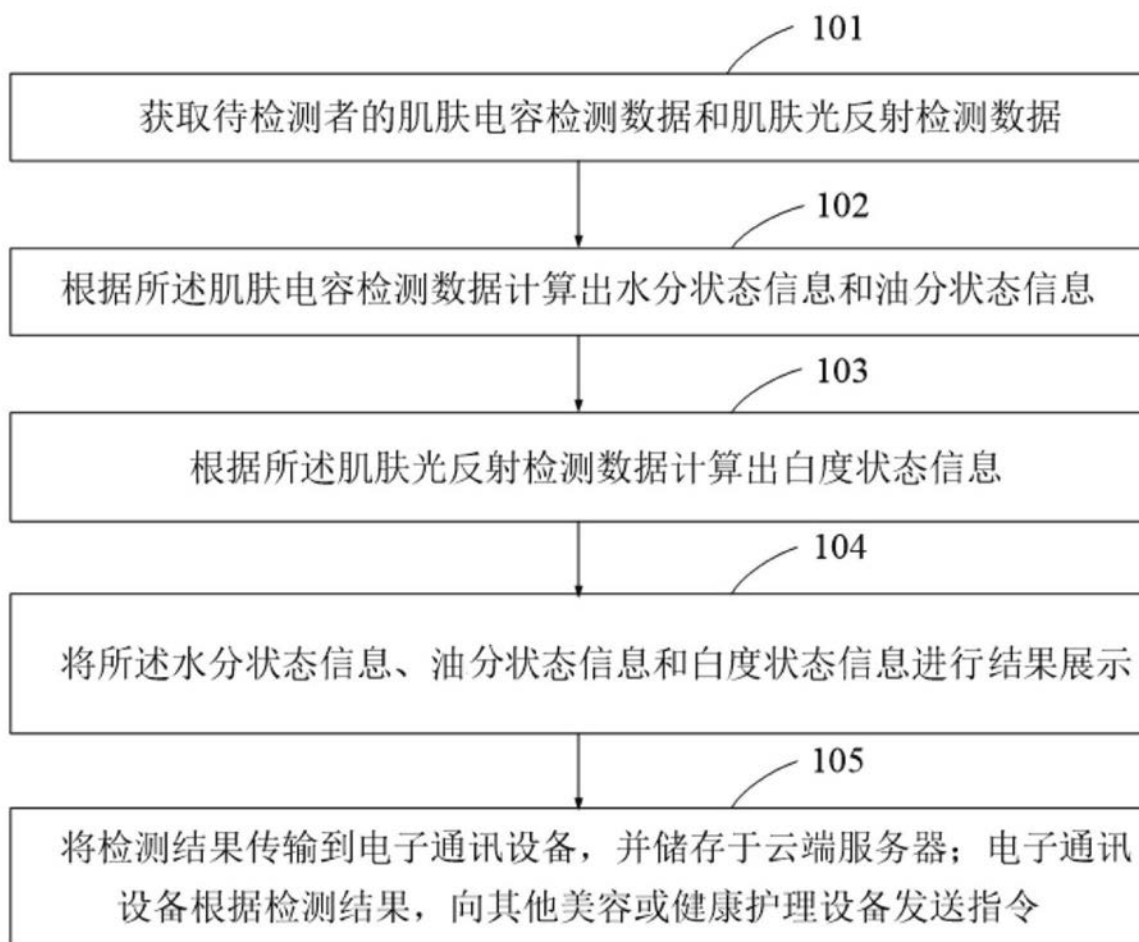


图1

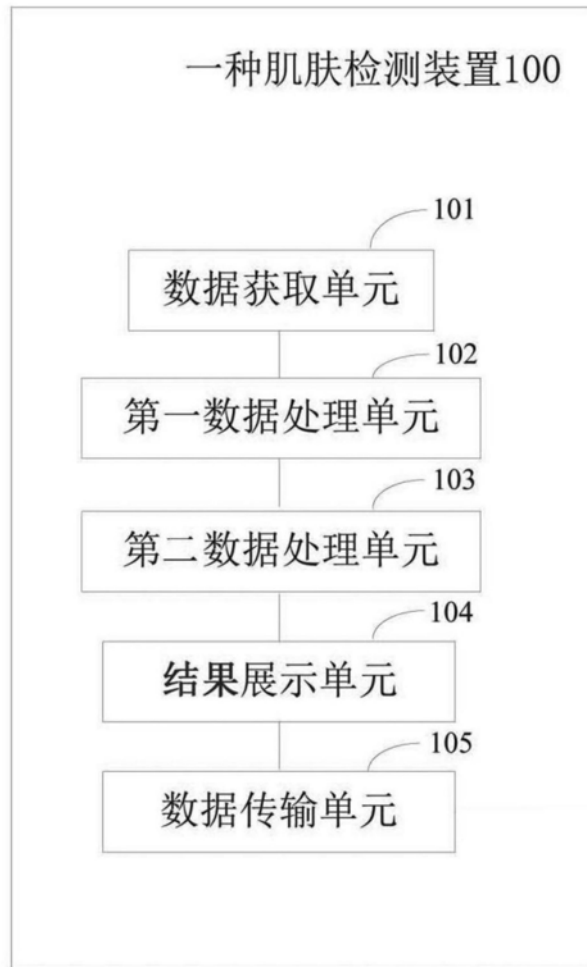


图2

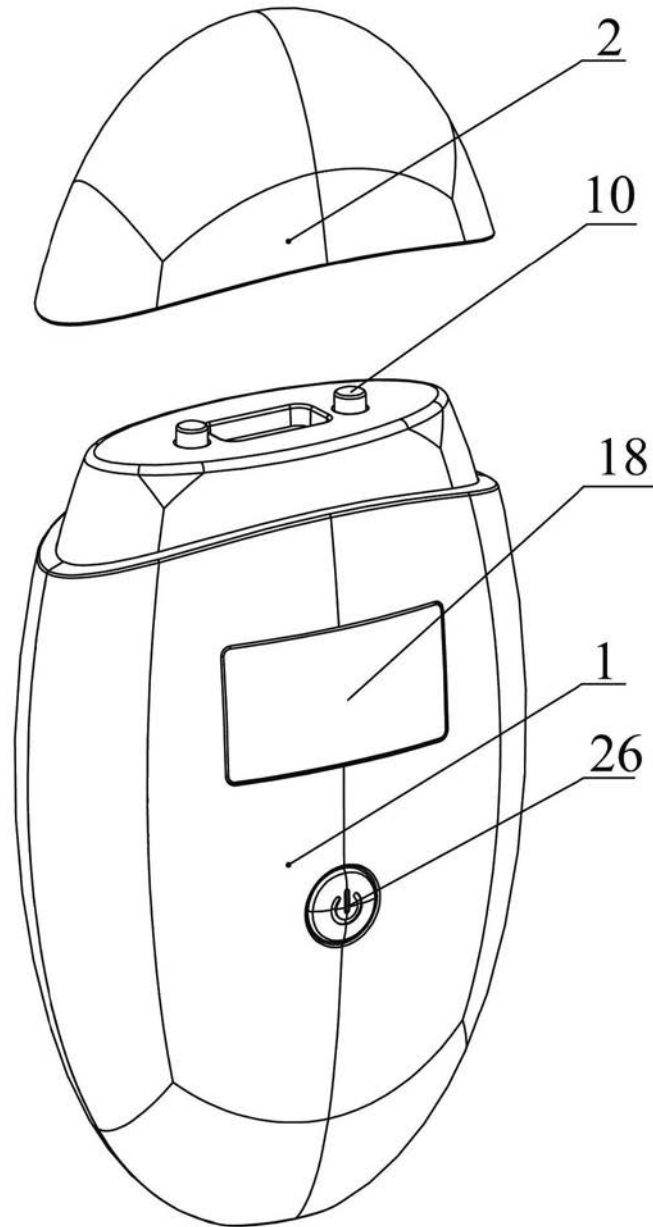


图3

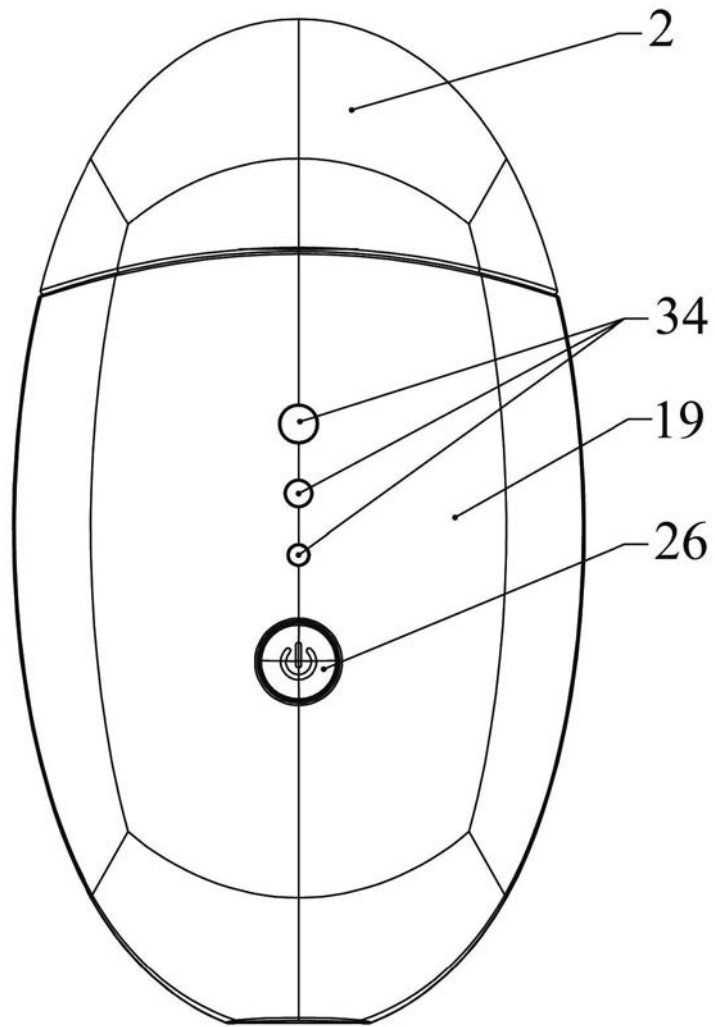


图3-1

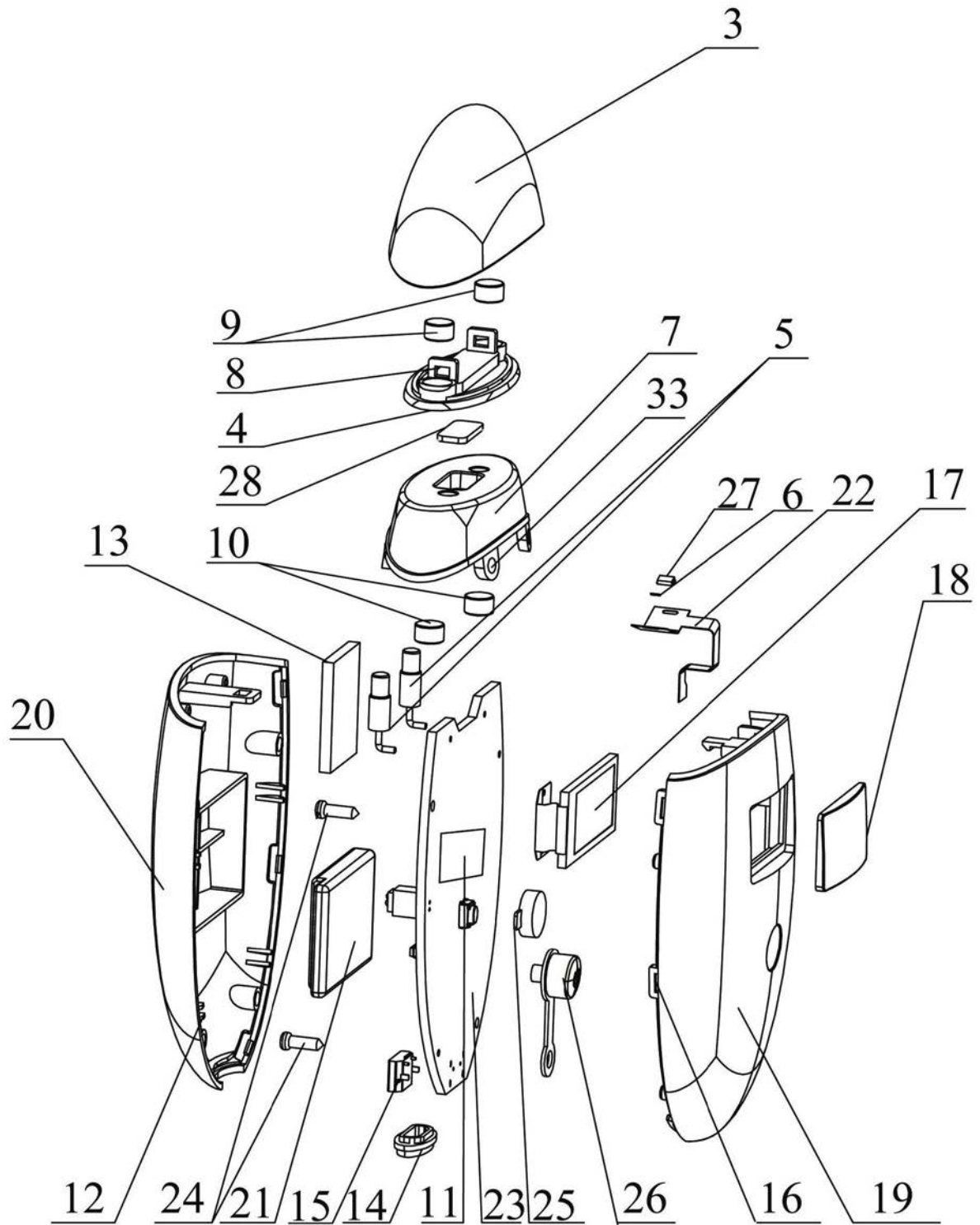


图4

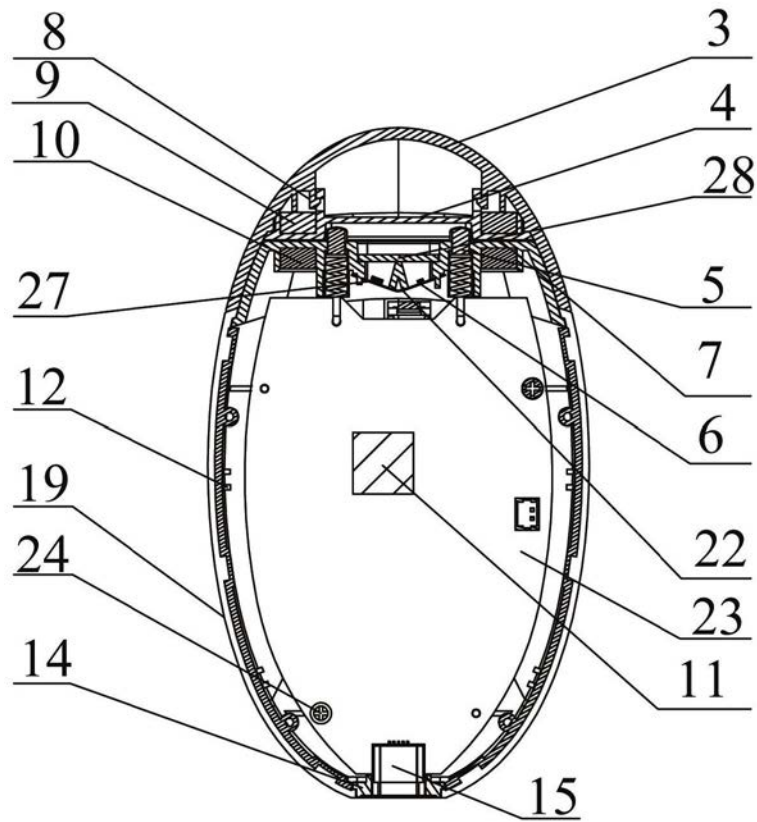


图5

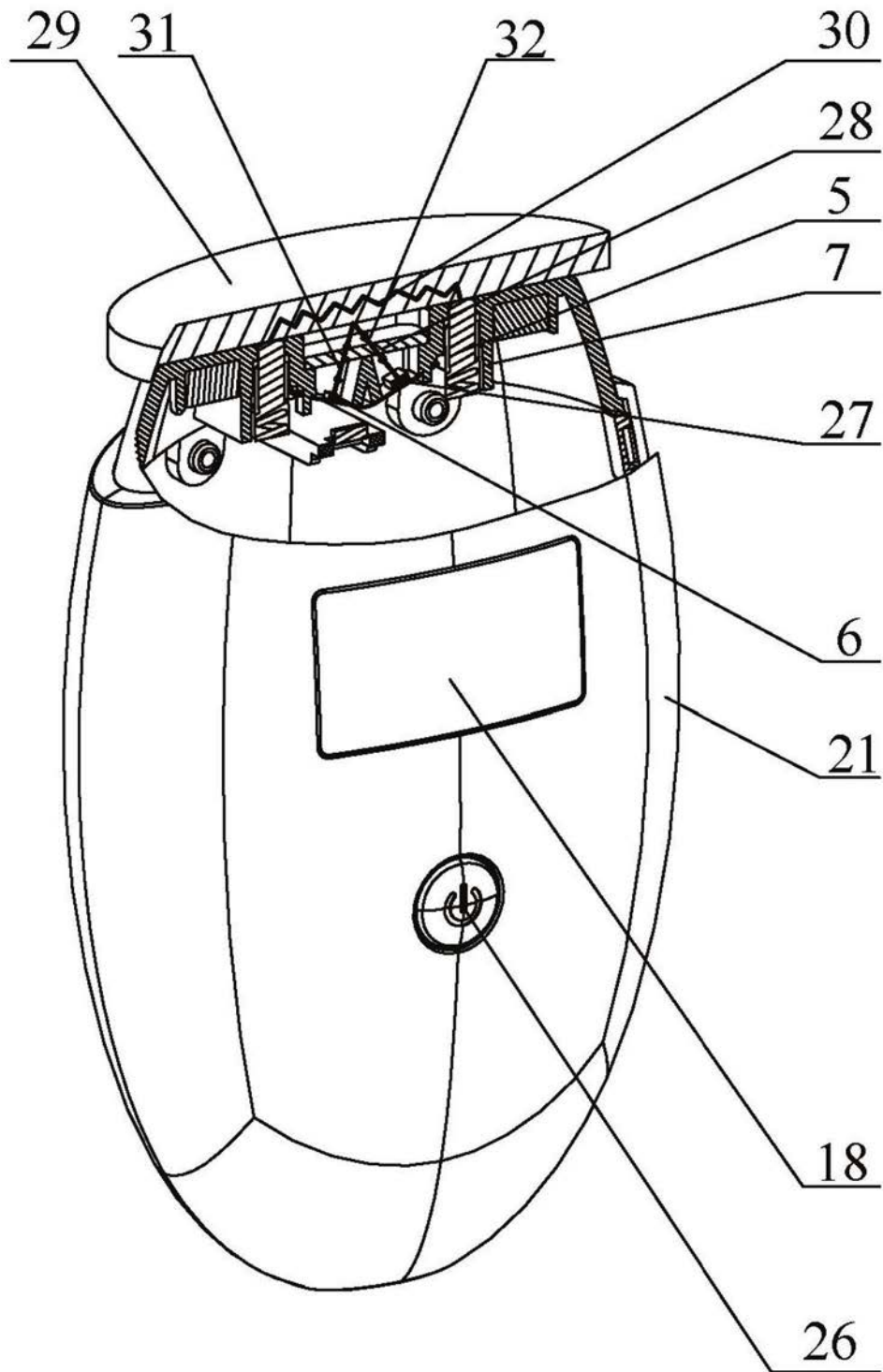


图6



工作页面

图7



工作页面

图8



工作页面

图9