(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 107158574 A
(43)申请公布日 2017.09.15

(21)申请号 201710414274.9

(22)申请日 2017.06.05

(71)申请人 无限极(中国)有限公司
地址 529156 广东省江门市新会区会城镇七堡工贸城北区三号

(72)发明人 周艳 刘贵 谭周毅

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 李海建

(51)Int.Cl.
A61N 5/06(2006.01)
A61N 1/32(2006.01)

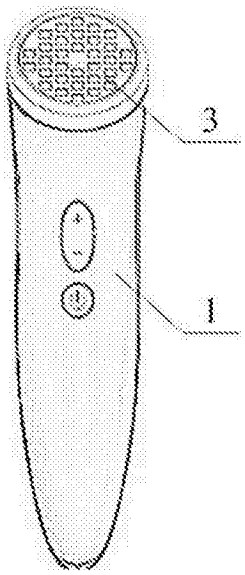
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种美容仪

(57)摘要

本发明公开了一种美容仪，包括美容仪主体以及可拆卸地连接于美容仪主体端部的红光释放头和/或微电流释放头，美容仪主体设有控制器，本方案通过控制器可实现对红光释放头的红光释放量和/或微电流释放头的微电流强度进行精确控制，便于操作，安全性高。用户只需将红光释放头和/或微电流释放头安装到美容仪主体上，再将红光释放头和/或微电流释放头与需要护理的皮肤按压接触即可进行美容护理。红光释放头释放的红光可激发皮肤胶原蛋白持续生成，长期使用具有抗衰老效果，微电流释放头模仿人体生物特征的微电流刺激，从而带来皮肤的即时提拉和紧致效果。本方案解决了现有技术中操作难度高、危险性高且不能同时兼顾快速美容效果的技术问题。



CN 107158574 A

1.一种美容仪，其特征在于，包括美容仪主体(1)以及可拆卸地连接于所述美容仪主体(1)端部的红光释放头(3)和/或微电流释放头(2)，所述美容仪主体(1)还设置有用于控制所述红光释放头(3)的红光释放量和/或所述微电流释放头(2)的微电流强度的控制器(4)。

2.根据权利要求1所述的美容仪，其特征在于，所述美容仪主体(1)还设置有用于检测皮肤温度的温度检测装置，所述控制器(4)通过所述温度检测装置与所述红光释放头(3)相连，所述温度检测装置将检测到的皮肤温度实时反馈至所述控制器(4)。

3.根据权利要求1所述的美容仪，其特征在于，所述美容仪主体(1)还设置有用于指示所述红光释放头(3)和/或所述微电流释放头(2)的工作时长的声音提示器和/或指示灯。

4.根据权利要求1所述的美容仪，其特征在于，所述红光释放头(3)和/或所述微电流释放头(2)设置有接近开关，所述接近开关与所述控制器(4)相连。

5.根据权利要求1所述的美容仪，其特征在于，所述美容仪主体(1)包括手柄和位于所述手柄端部的连接部，所述连接部设置有卡接槽(5)，所述红光释放头(3)和所述微电流释放头(2)均能够与所述卡接槽(5)可拆卸卡接固定，所述控制器(4)设置于所述连接部上并设置有接线端子。

6.根据权利要求1所述的美容仪，其特征在于，所述美容仪主体(1)还设置有电源装置。

7.根据权利要求1所述的美容仪，其特征在于，所述红光释放头(3)输出的红光的波长为660nm。

8.根据权利要求1所述的美容仪，其特征在于，当负载电阻为500Ω～10KΩ时，所述微电流释放头(2)输出的微电流强度为0～500μA。

9.根据权利要求1所述的美容仪，其特征在于，所述微电流释放头(2)交替输出正极低电压方波和负极低电压方波。

10.根据权利要求9所述的美容仪，其特征在于，单次所述正极低电压方波输出10个占空比为50％的脉冲且每个脉冲的持续时间为60ms；单次所述负极低电压方波输出10个占空比为50％的脉冲且每个脉冲的持续时间为60ms。

一种美容仪

技术领域

[0001] 本发明属于美容器械技术领域，尤其涉及一种美容仪。

背景技术

[0002] 随着经济的逐年稳步发展，很多女性，甚至是部分男性，对于肌肤状况的保养需求也愈来愈旺盛。中老年女性的脸部衰老最明显的特征是皮肤松弛和皱纹的增加，为了实现抗衰老的目的，最有效的手段是通过促进深层皮肤的蛋白质合成和三磷酸腺苷分解，令皮肤饱满紧致，促使皮肤紧致和祛皱，从而实现抗衰老的目的。

[0003] 现有技术中，市面上可以实现皮肤紧致和祛皱功能的技术的美容仪包括以下几种：(1)、EMS美容仪，强度为8-20mA的电流造成肌肉不同幅度的收缩和舒张，可进行面部表情纹调节和身体减脂/肌肉锻炼；(2)、射频美容仪，射频波每秒振动100万次以上，加速胶原蛋白内水分子的激烈运动产生生物热，使真皮层胶原纤维加热至55℃-65℃，胶原纤维收缩，使松弛的皮肤皱纹被拉紧；(3)、激光技术，激光照射形成多个柱形结构的微小损伤区，继而引起一连串的皮肤生化反应，使真皮胶原纤维、弹力纤维再生重塑，从而达到紧肤、嫩肤祛皱等治疗目的；(4)、LED红光美容仪，通过特定波长的光到达皮肤特定深度，激发胶原蛋白生成或杀菌消炎；(5)、微电流美容仪，能增加人体ATP的合成，促进胶原蛋白、弹性蛋白的生成，增进面部肌肉的活力，带来面部整体的提拉紧致。上述美容仪器，部分需要专业技术人员操作，使用不便，部分甚至存在一定的危险性；同时，还具有不能同时兼顾快速美容效果和长期美容效果的技术缺陷。

[0004] 因此，如何研发出一种美容仪，用于解决现有技术中，美容仪器需要专业人员操作、危险性高以及不能同时兼顾快速美容效果和长期美容效果的技术缺陷，成为了本领域技术人员亟待解决的问题。

发明内容

[0005] 有鉴于此，本发明提供了一种美容仪，用于解决现有技术中的美容仪器需要专业人员操作、危险性高以及不能同时兼顾快速美容效果的技术问题。

[0006] 本发明提供了一种美容仪，该美容仪包括美容仪主体以及可拆卸地连接于所述美容仪主体端部的红光释放头和/或微电流释放头，所述美容仪主体还设置有用于控制所述红光释放头的红光释放量和/或所述微电流释放头的微电流强度的控制器。

[0007] 优选地，所述美容仪主体还设置有用于检测皮肤温度的温度检测装置，所述控制器通过所述温度检测装置与所述红光释放头相连，所述温度检测装置将检测到的皮肤温度实时反馈至所述控制器。

[0008] 优选地，所述美容仪主体还设置有用于指示所述红光释放头和/或所述微电流释放头的工作时长的声音提示器和/或指示灯。

[0009] 优选地，所述红光释放头和/或所述微电流释放头设置有接近开关，所述接近开关与所述控制器相连。

[0010] 优选地，所述美容仪主体包括手柄和位于所述手柄端部的连接部，所述连接部设置有卡接槽，所述红光释放头和所述微电流释放头均能够与所述卡接槽可拆卸卡接固定，所述控制器设置于所述连接部上并设置有接线端子。

[0011] 优选地，所述美容仪主体还设置有电源装置。

[0012] 优选地，所述红光释放头输出的红光的波长为660nm。

[0013] 优选地，当负载电阻为500Ω～10KΩ时，所述微电流释放头输出的微电流强度为0～500μA。

[0014] 优选地，所述微电流释放头交替输出正极低电压方波和负极低电压方波。

[0015] 优选地，单次所述正极低电压方波输出10个占空比为50％的脉冲且每个脉冲的持续时间为60ms；单次所述负极低电压方波输出10个占空比为50％的脉冲且每个脉冲的持续时间为60ms。

[0016] 本发明提供的美容仪，包括美容仪主体以及可拆卸地连接于美容仪主体端部的红光释放头和/或微电流释放头，美容仪主体还设置有控制器，本方案通过控制器可实现对红光释放头的红光释放量和/或微电流释放头的微电流强度进行精确控制，从而便于用户操作，安全性高。使用时，用户只需将红光释放头和/或微电流释放头安装到美容仪主体上，接通电源，然后将红光释放头和/或微电流释放头与需要美容护理的皮肤按压接触，即可进行美容护理。红光释放头释放的红光可激发皮肤胶原蛋白持续生成，长期使用具有抗衰老的效果，微电流释放头可模仿人体生物特征的微电流刺激，从而带来皮肤的即时提拉和紧致效果。可见，本发明提供的美容仪解决了现有技术中操作难度高、危险性高且不能同时兼顾快速美容效果的技术问题。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明具体实施例中的安装有微电流释放头的美容仪的结构示意图；

[0019] 图2为本发明具体实施例中的安装有红光释放头的美容仪的结构示意图；

[0020] 图3为本发明具体实施例中的美容仪主体的结构示意图；

[0021] 图4为本发明具体实施例中的微电流释放头的结构示意图；

[0022] 图5为本发明具体实施例中的红光释放头的结构示意图；

[0023] 图6为本发明具体实施例中的充电底座的结构示意图。

[0024] 图1至图6中：

[0025] 1-美容仪主体、2-微电流释放头、3-红光释放头、4-控制器、5-卡接槽、6-调节按钮、7-开关按钮、8-充电底座。

具体实施方式

[0026] 本发明提供了一种美容仪，用于解决现有技术中的美容仪器需要专业人员操作、危险性高以及不能同时兼顾快速美容效果的技术问题。

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0028] 为了更详细说明本发明方案，下面结合实施例对本发明提供的一种美容仪进行具体地描述。

[0029] 请参照图1至图6，本发明提供了一种美容仪，该美容仪具体包括美容仪主体1以及可拆卸地连接于美容仪主体1端部的红光释放头3和/或微电流释放头2，美容仪主体1还设置有用于控制红光释放头3的红光释放量和/或微电流释放头2的微电流强度的控制器4。

[0030] 本方案通过控制器4可实现对红光释放头3的红光释放量和/或微电流释放头2的微电流强度进行精确控制，从而便于用户操作，安全性高。使用时，用户只需将红光释放头3和/或微电流释放头2安装到美容仪主体1上，接通电源，然后将红光释放头3和/或微电流释放头2与需要美容护理的皮肤按压接触，即可进行美容护理。红光释放头3释放的红光可激发皮肤胶原蛋白持续生成，长期使用具有抗衰老的效果，微电流释放头2可模仿人体生物特征的微电流刺激，从而带来皮肤的即时提拉和紧致效果。可见，本发明提供的美容仪解决了现有技术中操作难度高、危险性高且不能同时兼顾快速美容效果的技术问题。

[0031] 需要说明的是，为了满足用户不同的使用需求，本发明提供的美容仪的美容仪主体1上可以仅安装红光释放头3或仅安装微电流释放头2，也可以同时安装有红光释放头3和微电流释放头2；控制器4可以单独对红光释放头3的红光释放量进行控制或者单独对微电流释放头2的微电流强度进行控制，也可以同时对红光释放头3和微电流释放头2进行控制。本方案中将红光释放头3和微电流释放头2均采用了可拆卸的方式与美容仪主体1连接，用户可以根据自身肌肤状况，制定合适的美容方案，从而选择安装具体的释放头，以实现不同的美容护理功能，也可以先后安装不同的释放头来进行一定顺序的美容护理，采用可拆卸的安装方式可以实现红光释放头3和微电流释放头2的随时更换，从而进一步扩大该美容仪的应用范围。另外，当控制器4单独对红光释放头3的红光释放量进行控制或者单独对微电流释放头2的微电流强度进行控制时，可以有效避免将红光释放功能与微电流释放功能集成在一个释放头中，避免了控制器4内部程序设计复杂、制作成本高的问题，另一方面，采用单独安装的可拆卸结构，可避免控制器4内部程序出现错误时导致的进入错误的肌肤护理模式而引发的损伤皮肤的问题，有效提高了美容仪的使用安全性，提升了用户体验。

[0032] 为了更加便于用户手持该美容仪进行美容护理操作，优选地，本方案中的美容仪主体1包括手柄和位于手柄端部的连接部，手柄可更加便于使用者进行单手手持操作，手柄具体可设计为圆柱形结构或梭形结构，或者设计为其他曲线形结构，更加符合人体工学设计。连接部的作用是为了更加方便地安装红光释放头3或微电流释放头2，具体的，连接部可通过多种结构形式实现与红光释放头3或微电流释放头2的可拆卸连接，例如通过螺纹连接结构，或者卡扣连接结构，或者插接连接结构，或者其他便于拆装的连接结构等。优选地，本方案中的连接部设置有卡接槽5，如图3所示，红光释放头3和微电流释放头2均能够与该卡接槽5可拆卸卡接固定，用户在安装时，只需要将释放头的卡接部对准卡接槽5用力按压，便可以通过卡接部与卡接槽5之间的弹性卡接件进行固定，当然，也可以在卡接槽5与卡接部之间采用磁吸固定件以实现固定。

[0033] 需要说明的是，控制器4可以通过有线连接或无线连接的方式实现对红光释放头3和/或微电流释放头2的控制，有线连接方式具有连接可靠、工作稳定等优点，无线连接方式具有节省空间、结构简单、容易布置等优点。为了进一步保证连接可靠性，优选地，本方案的控制器4采用有线连接方式对红光释放头3和/或微电流释放头2进行控制，具体的，控制器4可以在连接部上设置接线端子，当红光释放头3或微电流释放头2卡接固定到连接部时，红光释放头3或微电流释放头2上的插针就对应插接到连接部的接线端子上，连接过程十分方便，进一步节省了连接线所占用的布置空间，且连接可靠，不会受振动等影响。

[0034] 在控制红光释放头3释放红光或控制微电流释放头2释放微电流的过程中，控制器4具体可以采用定量输出的控制方式进行控制，也可以采用反馈补偿的控制方式进行控制，还可以采用其他制定的控制策略。当然，该美容仪还可以通过手动输入的方式来调整控制器4的输出调节，具体的，在美容仪主体1上设置开关按钮7和调节按钮6，用户根据所护理部位的皮肤的感受来增加或减少释放头的红光释放量或微电流强度，即，通过按压调节按钮6的“+”键来增加控制器4的调节输出量，通过按压调节按钮6的“-”键来减少控制器4的调节输出量，再由控制器4的调节输出信号来调节释放头的红光释放量或微电流强度。

[0035] 为了实时反映接受护理的皮肤的状态以指导实时护理的输出量，本方案优选采用了反馈补偿的控制方式。控制器4的具体的工作过程如下：红光释放头3的内部植入有能量侦测传感器，在控制红光释放头3释放红光的过程中，能量侦测传感器可动态实时地精确采集红光释放头3所释放的能量值，并将收集的能量值传递至控制器的中央控制芯片，中央控制芯片通过比对预先设置的参考值进行动态控制红光释放头3的输出能量；如果传递回控制器4的能量值大于/小于预先设置的参考值，则中央控制芯片发出减小/增大红光能量输出指令，同时，能量侦测传感器将侦测的能量值数据继续传递至中央控制芯片并与预设参考值进行对比判断，并继续由中央控制芯片进行动态调节，直至红光输出能量达到预定值，在这个控制过程中，控制器4实时接收红光释放头3反馈的输出能量值，并发出调整补偿输出能量值的控制信号，如此可以保证红光释放头3按照预设值进行红光的输出释放。同理，控制气控制微电流释放头2释放微电流的原理与控制红光释放头3释放红光的过程类似，本文不再赘述。

[0036] 在红光释放头3释放红光以护理皮肤时，皮肤的温度会随红光释放量的增加而升高，为了避免皮肤温度过高，而稳定在目标温度范围内，优选地，美容仪主体1还设置有用于检测皮肤温度的温度检测装置，控制器4通过温度检测装置与红光释放头3相连，温度检测装置将检测到的皮肤温度实施反馈至控制器4，控制器4根据接收到皮肤温度值对红光释放量进行调节，例如反馈的皮肤温度低于目标温度范围时控制器4控制增加红光释放量，反馈的皮肤温度高于目标温度范围时控制器4控制减少红光释放量，反馈的皮肤温度在目标温度范围内时控制器4保持当前的控制输出量不变。

[0037] 优选地，红光释放头3和/或微电流释放头2设置有接近开关，接近开关与控制器4相连，接近开关用于检测红光释放头3或微电流释放头2是否接触到皮肤，并将位置信号传递至控制器4，控制器4接收到信号后判断释放头是否已经接触到皮肤，并在判断结果为接触到皮肤后控制释放头开启工作。通过设置接近开关，可以实现护理流程的自动开始和结束，即，当释放头接触皮肤时自动开始护理流程，当释放头与皮肤脱离接触时自动结束护理流程。具体的，在操作过程中，当用户完成某个部位皮肤的护理过程后，将释放头脱离接触

该处的皮肤，释放头则停止释放红光或微电流，当释放头再次接触不同位置的皮肤时便自动进入下一个肌肤护理流程。

[0038] 需要说明的是，上述接近开关可以选择光电接近开关、霍尔接近开关或电容式接近开关等。

[0039] 红光释放头3的工作流程为：红光释放头3接触到皮肤后，接近开关反馈给控制器4一个接触导通的信号，此时，控制器4控制红光释放头3开启工作，红光释放头3则释放红光，同时，温度检测装置实时检测皮肤温度，并将皮肤温度值反馈给控制器4，控制器4根据皮肤温度值动态实时调节红光释放量，保证皮肤处于目标温度范围内，提高了安全性。微电流释放头2的具体工作流程为：微电流释放头2接触到皮肤后，接近开关反馈给控制器4一个接触导通的信号，此时，控制器4控制微电流释放头2开启工作，微电流释放头2则与护理部位的皮肤形成一个回路并导通微电流，促进皮肤肌肉收缩，达到紧致祛皱的效果。在美容仪的整个护理过程中，由于控制器4实时调整红光释放量和微电流强度，用户不会有明显的不适感，用户体验佳，使用后皮肤不会出现红肿、脱皮、灼伤等伤害，用户可以自行操作，使用方便安全。

[0040] 优选地，本方案中的美容仪主体1还设置有用于指示红光释放头3和/或微电流释放头2的工作时长的声音提示器和/或指示灯。通过在控制器4内植入定时模块可实现在达到预定护理时长时发出提醒信号，从而使声音提示器或指示灯发出声音提示信号或灯光提示信号；也可以将声音提示器和/或指示灯与上述接近开关相连，从而实现当接近开关导通时开始计时，并且当达到预设时长后发出提示信号。具体的，在操作过程中，当红光释放头3和/或微电流释放头2完成预设时长的红光释放和/或微电流释放后，声音提示器发出提示声音和/或指示灯的灯光变化，从而提醒用户此处的皮肤已经完成了预设时长的护理，提示进行另一个位置的肌肤护理流程。

[0041] 本发明提供的上述美容仪，微电流释放头2通过刺激皮肤和皮下组织细胞，增加人体ATP的合成，促进胶原蛋白和弹性坦白的生成，增进了皮肤下肌肉的活力，可带来皮肤整体的即时提拉和紧致效果。红光释放头3释放的红光照射到达真皮层，激发皮肤胶原蛋白的持续生成，能进一步实现皮肤祛皱紧致的效果，长期使用具有抗衰老的效果，实现了同时兼顾快速美容效果和长期美容效果。

[0042] 需要说明的是，本方案提供的美容仪采用电能作为工作能源，具体的，可通过电源线连接到插座以取用电能，也可以在美容仪上设置独立的电源装置以提供电能。为了更加方便用户随时随地使用该美容仪，优选地，本方案中在美容仪主体1上还设置有电源装置，该电源装置可为控制器4、红光释放头3和微电流释放头2提供稳定的电流。具体的，该电源装置可以包括一次性电池或可充电电池，为了便于用户重复使用，该电源装置还包括充电底座8，如图6所示，当美容仪的电池电量耗尽或需要充电时，用户可以将美容仪主体1插到该充电底座8上，通过美容仪主体1下端的充电接口与充电底座8的充电接线端连接固定，即可进行充电。需要说明的是，充电底座8具有电压转换模块，可以将电网电压值变压到适于充电的电压值，本领域技术人员可以根据实际需求来设计电压转换模块的具体规格，本文不再赘述。

[0043] 优选地，红光释放头输出的红光的波长为660nm。该波长的红光不仅可以有效提高护理过程的安全性，而且还可以激发皮肤胶原蛋白的持续生成，避免伤害皮肤，长期使用达

到抗衰老的效果。

[0044] 早期医学上曾利用微电流治疗方法来帮助改善肌肉萎缩的问题，通过微电流的刺激，肌肉不自主地收缩运动，从而来增加肌肉的体积和紧张度，改善肌肉松弛、萎缩和硬化的效果。在后期的进一步研究中发现，微电流还可以应用于美容用途，医学证实通过模仿人体生物特征的微电流刺激，能够使得衰老的肌肉重新振作，肌肉体积得到增加，张力性也得到改善，从而达到使皮肤丰满充盈的效果。同时，仿生微电流还可以增加胶原蛋白和弹力蛋白的生成，增加人体ATP的合成，从而增进肌肉活力，带来肌肤整体的即时提拉和紧致效果。

[0045] 为了使微电流释放头2释放的微电流与人体自身的生物电流强度吻合，即更好地模仿生物电流，本方案根据人体自身的具体负载电阻(500Ω～10KΩ)来调整微电流强度，即，控制微电流释放头2输出的微电流强度为0～500μA，在该电流强度范围内，可以进一步提高微电流与人体生物电流的吻合度，从而增强即时提拉效果和紧致效果，同时，还进一步保证了微电流护理过程的安全性。

[0046] 如图1和图4所示，微电流释放头2具体包括两个半球状的释放端，当微电流释放头2通电后，两个释放端与皮肤形成回路，控制器4通过中央控制芯片和升压电路，把强度为0～500μA的微电流释放到皮肤上，从而实现微电流护理。

[0047] 优选地，微电流释放头2交替输出正极低电压方波和负极低电压方波，采用方波输出方式可以为皮肤提供均匀稳定的微电流，有利于微电流护理的顺利进行。

[0048] 进一步优选地，上述方波输出方式中，单次正极低电压方波输出10个占空比为50％的脉冲且每个脉冲的持续时间为60ms；单次负极低电压方波输出10个占空比为50％的脉冲且每个脉冲的持续时间为60ms。在微电流释放头2交替输出正极低电压方波和负极低电压方波的过程中，通过占空比为50％的脉冲来实现微电流的开关，微电流导通的时候刺激作用部位的皮下肌肉，关闭的时候放松作用部位的皮下肌肉，通过正向10次刺激和反向10次刺激，使作用部位的皮下肌肉张紧和松弛相间，以锻炼皮下肌肉，起到即时提拉和紧致作用部位皮肤的目的。

[0049] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

[0050] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

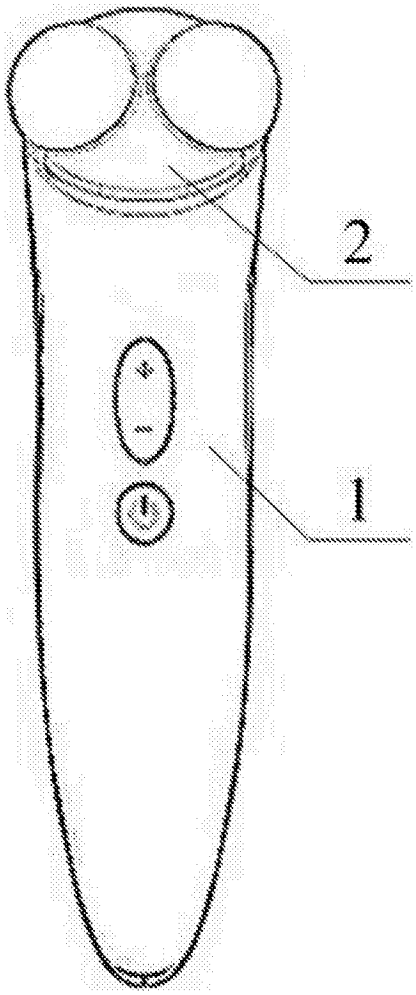


图1

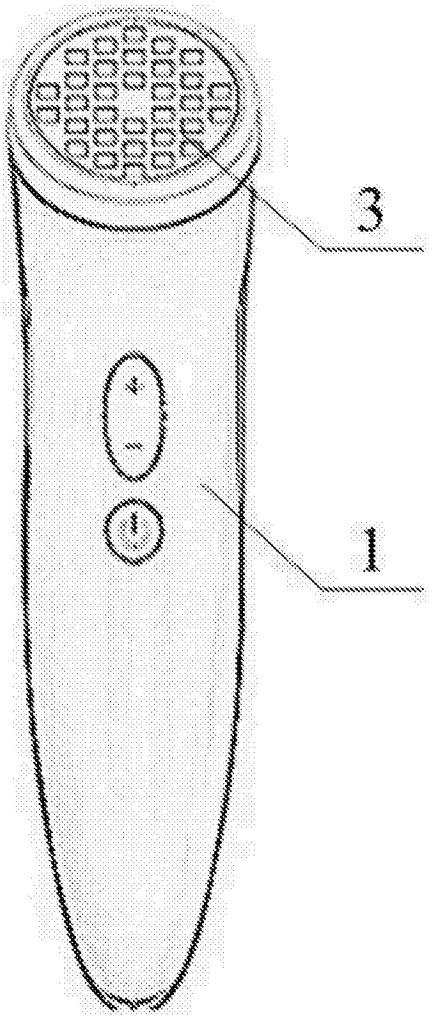


图2

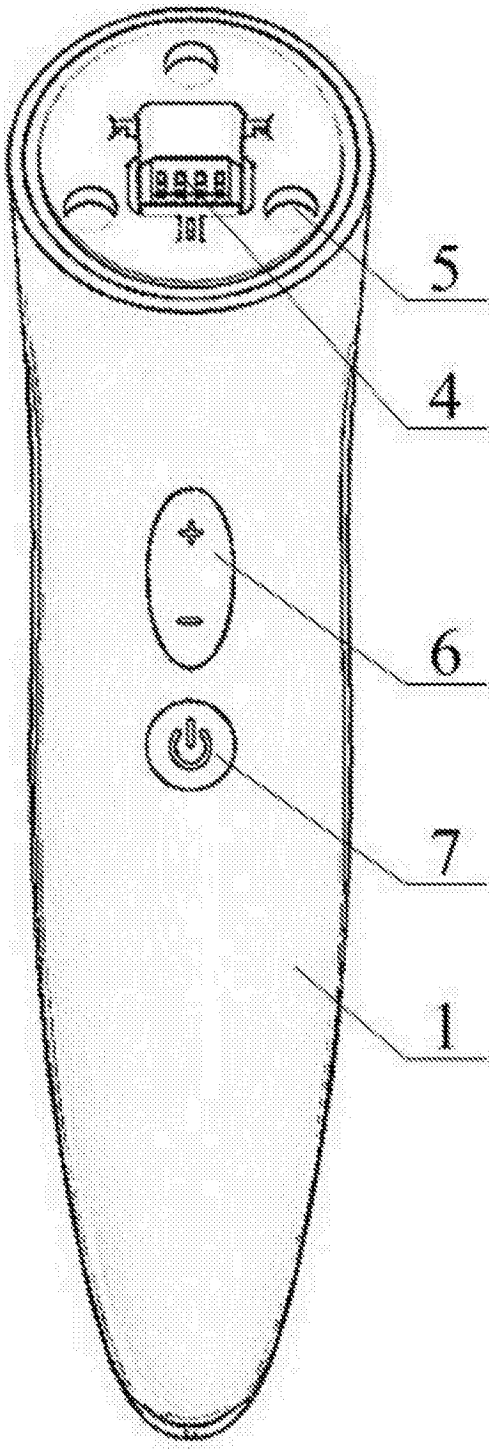


图3

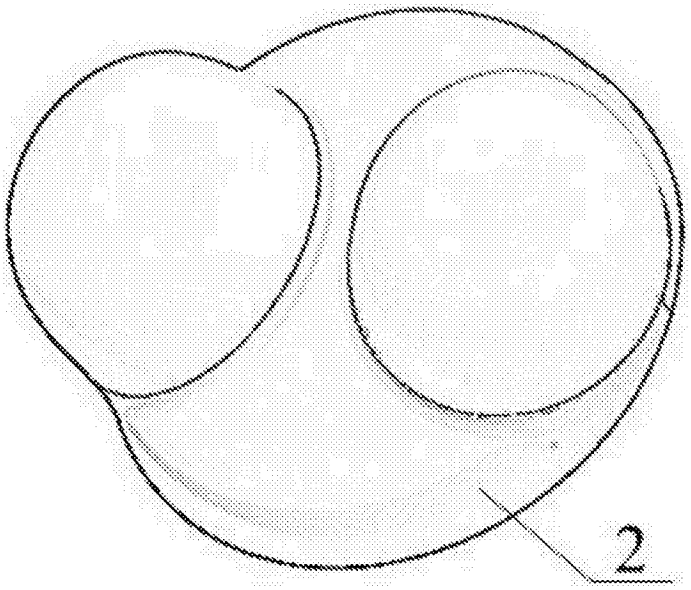


图4

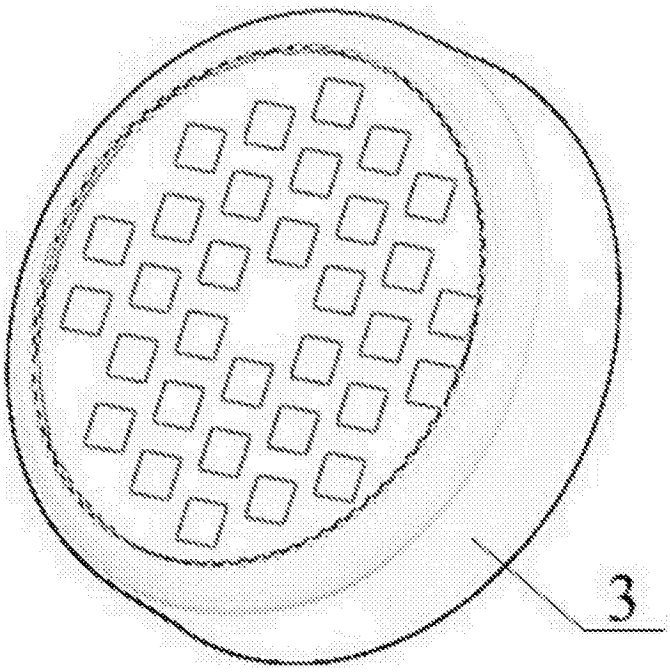


图5

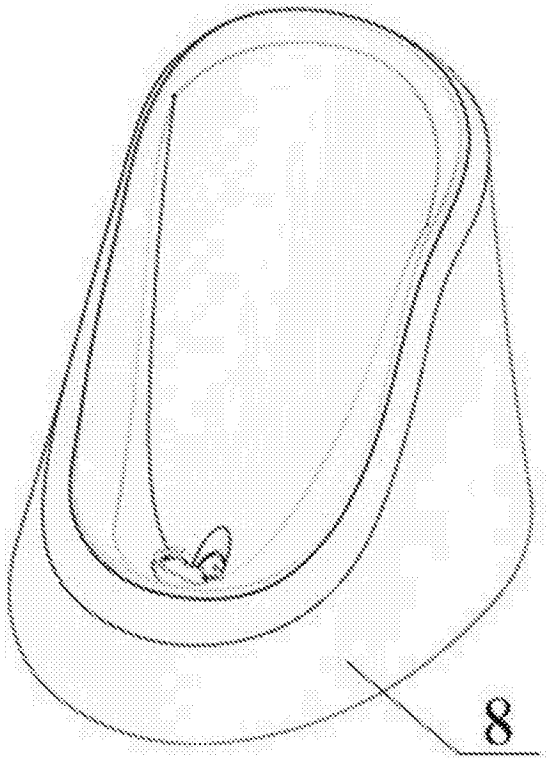


图6