

# 美容仪器如何创造护肤价值

罗德伟 聂雅婷 倪俊 唐勇鹏

深圳虹望奈喜美电器有限公司 广东深圳 518000

**摘要:**随着我国经济的发展,越来越多的中国人对美的要求也愈来愈高,他们越来越喜欢在美容护肤等方面多花钱。为适应各种群体的生活需要,各类先进的家用美容仪器陆续出现在大众视野。美容护肤的方法多了,护肤就更加简单了。本文研究美容器具对护肤功效的贡献,并介绍一种多功能美容仪,希望能为相关人员提供参考。

**关键词:**美容仪器;护肤;价值

## How does beauty instrument create skin care value

Dewei Luo, Yating Nie, Jun Ni, Yongpeng Tang

Shenzhen Hongwang Nai Xi Mei Electric Appliance Co., LTD.Shenzhen, Guangdong, 518000

**Abstract:** With the development of the Chinese economy, an increasing number of Chinese people have higher demands for beauty, and they are willing to spend more money on beauty and skincare. To meet the diverse needs of different groups, various advanced home beauty devices have emerged in the public's view. With more methods for beauty and skincare, skincare has become simpler. This paper studies the contribution of beauty instruments to skincare efficacy and introduces a multi-functional beauty device, hoping to provide a reference for relevant personnel.

**Keywords:** beauty instrument; skin care; value

### 一、家用美容仪现状

近年来,中国消费者对家用美容仪的认同感和消费习惯逐渐增强。在如今的体验经济时代,人们对美容产品的消费需求已经不仅仅局限于简单的产品功能,而是不断提升,以满足使用体验和更高级的需求。人们对于美容仪的追求,不仅仅是美容仪的操作简单,更重要的是家庭使用的便利性、即时的美容方法、优秀的美容效果和良好的美容感受,以及完善的美容售后服务。

通过近年来的高速增长,虽然家庭美容仪的长期效果已经越来越被消费者所接受,但是家庭美容仪的长期作用与效果,却不像传统专业美容医院那样立竿见影,而是要求消费者坚持使用,怎样维护消费者粘性,也成为了家庭美妆企业必须思考的重大问题<sup>[1]</sup>。新技术的发展也导致家庭美容仪的用途更加多元化。现在,家用美容仪的主要特点已由过去的简单操作逐步成长为多功能一体化设计,把护肤美容各个过程中所需要的功能都集于一体,从而满足了人们对于美容的各种要求。但是,由于目前市面上美容仪的类型、品牌、功能五花八门,用户在护肤和美容方式上不知如何选择。因此,设计一款适合用户个人使用、提升用户体验、更清晰展现功效的家用美容仪就显得尤为重要。

### 二、美容仪器的常规功能

#### 2.1 震动

震动功能最简单,其实它的方法是用马达带动凹凸不平的圆盘产生凹凸不平的表面,从而在旋转时产生离心力。由于离心力的方向随着旋转不断变化,使盘片左右产生较大的摆动,实际上下都有震动,但这个方向的震动不明显。因为阻力太大,所以仪器拿在手里就像在震动一样。

#### 2.2 超声波

超声波也叫超音波,我们都知道,护肤品里有效成分都是由有机大分子化合物组成的,在自然条件下不会渗透到人体皮肤的真皮层。在手工进行涂抹的时候,往往只能让营养元素停留在皮肤的表面上,并不能进行更深层的滋养,于是也就往往会出现护肤品浮在皮肤表面上的感觉了。而超声波美容仪的基本原理就是通过利用超声波的高频震动功能,把分子较大的保养成分打散为更细致的小分子,以便于充分发挥其渗透性,让肌肤更容易吸收,这样你的护肤品也就能够充分发挥它们的作用<sup>[2]</sup>。

#### 2.3 离子导入导出

其实 import 与 export 虽然所实现的功能并不相同,但技术机理却是相同的,其实就是指利用正负电荷分子同性交叉排斥的化学物理机制,利用电子同异性吸收的物理化学机制,以及利用原子的等价性交换(正电换正电,负电换负电)达到

高效物质传递目的。其中,正离子是阳离子,可以帮助身体代谢废物,负离子是阴离子,可以穿透人体细胞屏障,将营养液导入肌底。

### 三、一种多功能美容仪

本文所阐述的美容仪,集高频震动、RF 射频 EMS 和超强美容红光 4 大功能一体,RF 射频结合长频震动 4 个极点射频输出,搭配专用美容凝胶,采用刮痧导头设计,作用于面部和颈部,是女性睡前抗老维稳,晨起唤醒肌肤,妆前急救提拉的好帮手。其中 RF 是高频交流变化电磁波的简称,是根据红外热成像的能源生产,RF 射频波直接穿透皮肤、利用皮肤形成的阻抗作用时射频波还可以使细胞分子产生强烈的共振旋转(百万次每秒的数量级)产生热能从而达到胶原组织加热和脂肪细胞加热的目的,使得皮肤底层的温度瞬间升高,利用真皮层的刺激会产生即刻性的胶原蛋白收紧及刺激胶原蛋白再生的原理。EMS: EMS 全称 Electric Muscle Stimulation 肌肉电刺激技术(俗称微电流),即在电流下刺激肌肉迫使肌肉被动运动,正常情况下肌肉在接收到大脑发出的信号后开始主动活动,而 EMS 技术通过电流刺激,直接将信号传达到肌肉,促使肌肉进行被动的运动。在正常运动下,肌肉每秒 60-70 焦耳的能量,但在高频运动下,肌肉可以消耗 3000-4000 焦耳每秒的能量。EMS 技术即通过刺激肌肉高频运动,消耗周围组织多余的脂肪、糖和碳水化合物;同时,还能刺激真皮层,促进细胞产生更多的 ATP(即三磷酸腺苷,是体内供给能量的能量系统),合成胶原蛋白,紧致轮廓,细腻皮肤,让肌肤恢复嘭弹。美容红光:采用的是一种 600-700nm 特定波长之间的红色冷光源化学原理,运用高科技纳米技术的纯物理光线疗法,穿透人体皮肤表层下 10-15mm,通过全身或局部红光照射激活人体蛋白酶的活性,促使人体自身生成大量胶原蛋白,达到美容抗老的效果;同时红光电磁效应引起较深层组织的血管扩张,降低血粘度,改善血液循环,使人体细胞活力增强,新陈代谢旺盛,消除亚健康。红光照射还可以促进褪黑素的分泌,提高人体抗氧化能力,防止细胞氧化损伤,延缓衰老<sup>[3]</sup>。

#### 3.1 功能介绍&工作模式

模式状态及操作指示: 1 个电源开关键、1 个磁吸电源开关、4 个工作模式。磁吸电源开关:(1)取下防尘盖,智能磁吸开关启动主机电源(伴随蜂鸣器响一声),产品主机开始工作。(2)套上防尘盖,磁吸开关闭合主机电源,产品主机关闭。

或在任一工作模式下,短按电源开关键,可进行四种不同的模式切换,长按 1s 电源开关键,蜂鸣器滴一声,产品关机。

产品主机射频模式(激活胶原模式低档):(1)初次使用,取下防尘盖,伴随蜂鸣器滴一声进入第 1 档,产品进入激活胶原模式低档,对应指示灯亮白灯,1MHZ RF 射频技术结合马达低频长震动,4 个功能极点射频输出,搭配凝胶作用于面部或颈部,产品采用刮痧导头设计,完美贴合面部或颈部,RF 射频通过发射无线电波到皮下组织,使皮下组织的自然电阻运动产生热能,使真皮层加热,从而促使真皮层产生更多胶原蛋白,对抗初老和细纹,恢复肌肤弹性。

射频模式(激活胶原模式高档):在第 1 档(激活胶原模式低档)状态下,短按电源开关一次,伴随蜂鸣器滴一声进入第 2 档(激活胶原模式高档),对应指示灯亮橙灯,马达高频长震动,两种模式无操作状态下主机每隔 1 分钟,蜂鸣器滴滴两声提醒更换使用区域,6 分钟后主机自动关闭。

射频+EMS+红光+长频震动(提拉紧致嫩肤低档):在第 2 档(激活胶原模式高档)状态下,短按电源开关键一次,伴随蜂鸣器滴一声进入第 3 档(提拉紧致嫩肤低档),对应指示灯亮白灯,马达低频长震动,面板美容红灯 EMS 可以促进 ATP 产生,调节肌肉,促进淋巴循环,提拉紧致肌肤,重塑肌肤轮廓线条感。超强美容红光通过 635nm 特定波长作用于皮肤,由内而外焕活肌底,美白嫩肤;九重光电黑科技同时作用于面部,有效激活胶原,重塑面颈线条感,恢复肌肤年轻态<sup>[4]</sup>。

射频+EMS+红光+长频震动(提拉紧致嫩肤高档):在第 3 档(提拉紧致嫩肤低档)状态下,短按电源开关键一次,伴随蜂鸣器滴一声进入第 4 档(提拉紧致嫩肤高档),对应指示灯亮橙灯,马达高频长震动,面板亮美容红灯,两种模式无操作状态下主机每隔 1 分钟,蜂鸣器滴滴两声提醒更换使用区域,6 分钟后主机自动关闭。

#### 3.2 主要参数及特征

序号	项目	单位	技术要求
1	额定工作电压	V	3.7V
2	正常工作电压	V	3.3-4.2V
3	正常工作电流	mA	一档(激活胶原模式低档):150-800mA 二档(激活胶原模式高档):200-800mA 三档(提拉紧致嫩肤模式低档):200-900mA 四档(提拉紧致嫩肤模式高档):200-900mA

4	额定功率	W	<3.5W
5	马达负载 转速 (3.7V)	rpm	18000±12% rpm
6	电池类型		500mAh 锂电池 3.7V
7	充电时间	H	<3H
8	提醒更换 使用区域 时间	Min	1Min(±5s)
9	单次工作 时长	Min	6Min(±5s)
10	RF 频率	MHz	1 MHz±10%
11	EMS 频率	HZ	低档: 16HZ±1HZ 高档: 32HZ±1HZ

表 1 主要参数及特征

### 3.3 注意事项

(1) 皮肤有肿胀、手术、晒伤或其他皮肤症状患者请勿使用;

(2) 操作前须卸除项链等外属固体物品;

(3) 切勿将按摩触点直接接触眼球部位使用;

(4) 如按摩触点损坏, 请勿继续使用;

(5) 请避免多人共用一个产品;

(6) 切勿自主拆卸本产品。

(7) 请远离高温放置;

(8) 每次使用完后, 请立即用清水冲洗机身, 并将主机放置于阴凉处自然风干;

## 四、多功能美容仪安全设计

(1)从工业设计视角思考提升产品销售的理性安全感提问。如唐纳德 A 诺曼(Donald Arthur Norman)所指出的优良产品设计四基本要素,即功用、易了解性、简易性和感知。工业生产设计师就可以从增加对产品设计的易了解性,来提升对产品设计的理性安全感。容易理解性,首先要做到的就是增加产品设计的可视性,产品设计的功用可以明显地反映在产品设计的外表上,又或者直接表现在产品设计显示器上,以增加产品设计和使用者之间的可视性互动。这种可以使产品设计赋予使用者明显的操作信号,让使用者作出更合理的功用判

断。家用超声波导入仪中,部分商品的使用按钮位少,且功用指示状态并不明确,如上文所述美容仪各个按钮功用明细,让使用者对商品的工作状况可以作出快速判别<sup>[5]</sup>。

(2)此产品设计增加了提示音及震动信息,成为特殊的标志,以表明使用者所操作的内容是否真实,也间接增加了商品的操作安全性。因为超声波的不断震动所带来的温热作用,可以让机体体温上升,但如果真的是体温不断上升,则会对所触及的皮肤产生影响。所以,出于安全性起见,我们所介绍的美容仪开机后 6 分钟内即自动关机的功能,或是增加了稳流震动功能,让商品维持在平稳恒温状态下,这都是基于合理及健康考量的产品设计。相对而言,多功能美容仪是比较稳定、安全性高的产物,除在安全管理体系中增加其物理安全之外,还必须增加它的功能安全、可感知度,并以此间接保证产品安全。

## 五、结束语

总之,随着经济社会的发展,更多的人对美的需求也愈来愈高,因此他们更愿意将资金用在美容护肤产品上。而本文中就美容仪的护肤功效展开探讨,首先阐述了家用美容仪现状和美容仪的一般功能,此后设计了一款多功能美容仪,这种美容仪有紧致肌肤的效果,也能够促进肌肤血液循环,防皱去皱的作用,而且使用安全,实际应用良好,可以进行推广。

## 参考文献:

- [1] 李曾婷. "颜值经济"当道,美容仪到底是不是"智商税"?[J]. 电器, 2021(3):2.
- [2] 戴新生. 一种脸部按摩美容仪:, 2021.
- [3] 张萌. 新兴品类观察:家用美容仪[J]. 家用电器, 2022(3):3.
- [4] 林思斌, 王秋华, 刘汀科, 等. 一种变速驱动装置和电子提拉美容仪:, CN114224706A[P]. 2022.
- [5] 薛春兰. 一种多功能美容仪射频电路及美容仪:, CN114306962A[P].

作者简介: 罗德伟 (1983 年 1 月), 男, 汉族, 重庆, 本科, 总经理, 研究方向: 轻奢医美