



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209572304 U

(45)授权公告日 2019. 11. 01

(21)申请号 201821707664.1

(22)申请日 2018.10.22

(73)专利权人 深圳市美莱雅科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街
道新田社区风塘大道50号鑫龙科技园
A栋4楼3号

(72)发明人 刘力斌 刘思存

(74)专利代理机构 深圳市金笔知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 44297

代理人 胡清方 彭友华

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

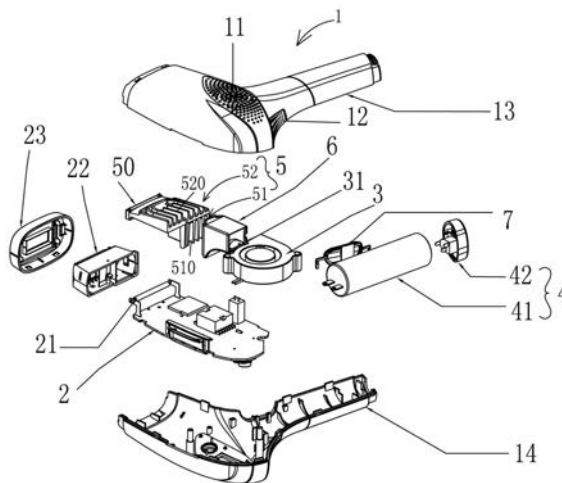
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

高散热效果的冰敷光子脱毛仪

(57)摘要

一种高散热效果的冰敷光子脱毛仪,包括设有进风口和出风口的壳体,在壳体的内部设有主板PCBA、在靠近进风口的一侧设置有风机,以及与主板PCBA电性连接的电解电容组件,主板PCBA的前端设有灯管,还包括散热器、导风斗,以及设置在散热器前端的制冷片,导风斗的一端与风机的出风口连通,另一端与散热器连通,散热器包括下层风道组和设置在下层风道组上的上层风道组,进入导风斗的风一部分通过上层风道组到达制冷片处用于冷却制冷片,另外一部分则通过下层风道组进入灯管盖组件,用于冷却灯管。本实用新型具有散热效果更好的、体积更小、结构更加简单的、同时加工的成本又更低的、适合于大批量生产的优点。



1. 一种高散热效果的冰敷光子脱毛仪,包括设有进风口(11)和出风口(12)的壳体(1),在壳体(1)的内部设有主板PCBA(2)、在靠近进风口(11)的一侧设置有风机(3),以及与主板PCBA(2)电性连接的电解电容组件(4),所述主板PCBA(2)的前端设有灯管(21),其特征在于:还包括散热器(5)、导风斗(6),以及设置在散热器(5)前端的制冷片(50),所述导风斗(6)的一端与风机出风口(31)连通,另一端与散热器(5)连通,所述散热器(5)包括下层风道组(51)和设置在所述下层风道组(51)上的上层风道组(52),进入导风斗(6)的风一部分通过上层风道组(52)到达制冷片(50)处用于冷却制冷片(50),另外一部分则通过下层风道组(51)进入灯管盖组件(22),用于冷却灯管(21)。

2. 根据权利要求1所述的高散热效果的冰敷光子脱毛仪,其特征在于:所述上层风道组(52)包括至少两个第一风道(520),所述第一风道(520)的横截面呈U型。

3. 根据权利要求1或2所述的高散热效果的冰敷光子脱毛仪,其特征在于:所述下层风道组(51)包括至少两个第二风道(510),所述第二风道(510)的横截面呈倒U型,所述第二风道(510)与所述灯管盖组件(22)内部连通。

4. 根据权利要求1或2所述的高散热效果的冰敷光子脱毛仪,其特征在于:还包括灯头盖(23),所述灯头盖(23)盖在所述灯管盖组件(22)处,并将灯管(21)盖住。

5. 根据权利要求1或2所述的高散热效果的冰敷光子脱毛仪,其特征在于:所述电解电容组件(4)包括电解电容(41)和与所述电解电容(41)电性连接的DC电源插座(42)。

6. 根据权利要求1或2所述的高散热效果的冰敷光子脱毛仪,其特征在于:还包括按键(7),所述按键(7)设置在所述壳体(1)上的对应于所述电解电容(41)的位置,按压所述按键(7),则可以控制所述电解电容(41)与主板PCBA(2)之间电源的通断。

7. 根据权利要求1或2所述的高散热效果的冰敷光子脱毛仪,其特征在于:所述壳体(1)包括第一壳体(13),以及与所述第一壳体(13)配合的第二壳体(14),所述第一壳体(13)和第二壳体(14)之间是可拆卸式连接。

8. 根据权利要求1或2所述的高散热效果的冰敷光子脱毛仪,其特征在于:所述散热器(5)是采用压铸工艺一体成型的。

9. 根据权利要求1或2所述的高散热效果的冰敷光子脱毛仪,其特征在于:在所述灯管(21)外设有灯管盖组件(22)。

高散热效果的冰敷光子脱毛仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光子脱毛仪技术领域,尤其是一种高散热效果的冰敷光子脱毛仪。

背景技术

[0002] 光子脱毛仪是一款舒适、安全的时尚家居脱毛仪器。光子脱毛仪采用先进的光脱毛技术,有效地阻止身体各部位毛发再生长,实现永久性脱毛。具体为,采用IPL(强脉冲光)技术,IPL(强脉冲光)作用于皮肤,被毛囊中的黑色素细胞选择性优先吸收,在不伤害正常皮肤的前提下,热量经由毛干截面传导至毛囊深部使毛囊温度快速升高,破坏毛乳头,从而达到脱毛的效果。光子脱毛仪对脱毛、痤疮,嫩肤效果卓越。现有的嫩肤光子脱毛仪中设有制冷冰敷功能,以减小脱毛后对皮肤的刺激;例如,市面上现有一款光子脱毛仪,如图1所示,其具体结构为包括前壳100、与前壳100配合的形成容置空间的后壳101,在容置空间内设有带电路元件的电路板102、设置在所述电路板102一侧的风机103、设置在风机103的出风口处的灯管上下盖组件104、设置在所述风机103的另外一侧的散热器105,以电解电容106,电路板102的前端设有灯管107,在所述散热器105的前端设有制冷片108,所述散热器105对制冷片进行散热,从而实现制冷功能。

[0003] 但是,上述现有技术中的这种光子脱毛仪,其中的散热器105是利用纯铜管加散热薄片焊接成一个整体的,在实际使用的过程中,存在下述缺陷:首先,风机103抽风,将进入脱毛仪内部的新鲜的风先经过整个散热器105的薄片,然后才通过风机103再吹向设置在灯管上下盖组件内的灯管107,在这个过程中,进入脱毛仪内部的新鲜的风经过散热器105的薄片后就变成了热风,热风再对设置在灯管上下盖组件内的灯管107散热时效果就变弱了,当灯管的热量不能及时的被带走时,就会导到脱毛仪整个内部空间温度上升,从而又会影到散热器105的散热,对设置在散热器前端的制冷片108的制冷效果就较差,难以满足使用需求;其次,现有技术中的这种散热器105体积大,结构复杂,占据的空间也就更多,因此导致脱毛仪的整体都较大,整体笨重,不方便携带;最后,现有技术中的脱毛仪中的散热器是利用纯铜管加散热薄片焊接成一个整体的,批量加工的成本高,不适合于大量生产。

发明内容

[0004] 为了克服上述问题,本实用新型向社会提供一种散热效果更好的、体积更小、结构更加简单的、同时加工的成本又更低的、适合于大批量生产的高散热效果的冰敷光子脱毛仪。

[0005] 本实用新型的技术方案是:提供一种高散热效果的冰敷光子脱毛仪,包括设有进风口和出风口的壳体,在壳体的内部设有主板PCBA、在靠近进风口的一侧设置有风机,以及与主板PCBA电性连接的电解电容组件,所述主板PCBA的前端设有灯管,还包括散热器、导风斗,以及设置在散热器前端的制冷片,所述导风斗的一端与风机的出风口连通,另一端与散热器连通,所述散热器包括下层风道组和设置在所述下层风道组上的上层风道组,进入导

风斗的风一部分通过上层风道组到达制冷片处用于冷却制冷片,另外一部分则通过下层风道组进入灯管盖组件,用于冷却灯管。

[0006] 作为对本实用新型的改进,所述上层风道组包括至少两个第一风道,所述第一风道的横截面呈U型。

[0007] 作为对本实用新型的改进,所述下层风道组包括至少两个第二风道,所述第二风道的横截面呈倒U型,所述第二风道与所述灯管盖组件内部连通。

[0008] 作为对本实用新型的改进,还包括灯头盖,所述灯头盖 设在所述灯头组件处,并将灯管盖住。

[0009] 作为对本实用新型的改进,所述电解电容组件包括电解电容和与所述电解电容电性连接的DC电源插座。

[0010] 作为对本实用新型的改进,还包括用于按键,所述按键设置在所述壳体上的对应于所述电解电容的位置,按压所述按键,则可以控制所述电解电容与主板PCBA之间电源的通断。

[0011] 作为对本实用新型的改进,所述壳体包括第一壳体,以及与所述第一壳体配合的第二壳体,所述第一壳体和第二壳体之间是可拆卸式连接。

[0012] 作为对本实用新型的改进,所述散热器是采用压铸工艺一体成型的。

[0013] 本实用新型由于还包括散热器、导风斗,以及设置在散热器前端的制冷片,所述导风斗的一端与风机的出风口连通,另一端与散热器连通,所述散热器包括下层风道组和设置在所述下层风道组上的上层风道组,进入导风斗的风一部分通过上层风道组到达制冷片处用于冷却制冷片,另外一部分则通过下层风道组进入灯管盖组件,用于冷却灯管。本实用新型中,进入脱毛仪内的新鲜的风会直接分成两部分,分别用于冷却制冷片和灯管,如此一来,新鲜的风的利用率更高,冷却效果更好,相对于现有技术而言,本实用新型中的散热器结构简单、紧凑,体积小,占据的空间也就更小,因此使得整个脱毛仪的整体更加紧凑、小巧,方便携带,同时,本实用新型中的散热器一体成型,成型工艺简单,加工成本低,适合于大批量生产;因此,本实用新型具有散热效果更好的、体积更小、结构更加简单的、同时加工的成本又更低的、适合于大批量生产的优点。

附图说明

[0014] 图1是目前市面上的一种光子脱毛仪的立体分解结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的一种实施方式的部分分解的立体结构示意图。

[0016] 图3是图2完全分解后的立体结构示意图。

具体实施方式

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语中“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“连接”、“相连”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以是通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型的具体含义。此外,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”、“若干”的含义是两个或两个以上。

[0019] 请参见图2和图3,图2至图3揭示的是一种高散热效果的冰敷光子脱毛仪,包括设有进风口11和出风口12的壳体1,在壳体1的内部设有主板PCBA2、在靠近进风口11的一侧设置有风机3,以及与主板PCBA2电性连接的电解电容组件4,所述电解电容组件4包括电解电容41和与所述电解电容41电性连接的DC电源插座42,所述主板PCBA2的前端设有灯管21,灯管21外设有灯管盖组件22,本实用新型中,还包括散热器5、导风斗6,以及设置在散热器5前端的制冷片50,所述导风斗6的一端与风机的出风口31连通,另一端与散热器5连通,所述散热器5包括下层风道组51和设置在所述下层风道组51上的上层风道组52,进入所述导风斗6的风一部分通过散热器5的上层风道组52到达制冷片50处用于冷却制冷片50,另外一部分则通过散热器5的下层风道组51进入灯管盖组件22,用于冷却灯管21;本实用新型中,优选的,还包括用于按键7,所述按键7设置在所述壳体1上的对应于所述电解电容41的位置,按压所述按键7,则可以控制所述电解电容41与主板PCBA2之间电源的通断。本实用新型在使用时,将所述DC电源插座42与DC电源(图中未画出)插接,按压所述按键7,所述电解电容41给主板PCBA2以及灯管21提供电能,所述灯管21发光,将脱毛仪的灯管21处对着需要脱毛的部位,便可以利用IPL(强脉冲光)原理进行脱毛,在风机3的作用下,外界新鲜的风会通过所述壳体1的进风口11进入到脱毛仪内,进入脱毛仪内的新鲜的风会直接分成两部分,即新鲜的风由风机3进入所述导风斗6内,进入所述导风斗6内的风一部分通过散热器5的上层风道组52到达制冷片50处用于冷却制冷片50,另外一部分则通过散热器5的下层风道组51进入灯管盖组件22,用于冷却灯管21,即新鲜的风分别用于冷却制冷片50冷却灯管21,相对于现有技术而言,本实用新型的风不用先经过散热器的薄片,而是直接从散热器5上的上层风道组52和下层风道组51进入到制冷片50和灯管21处,如此一来,新鲜的风的利用率更高,冷却的效果也更好,相对于现有技术而言,本实用新型中的散热器5结构简单、紧凑,体积小,占据的空间也就更小,因此使得整个脱毛仪的整体也更加紧凑、小巧,方便携带,同时,本实用新型中的所述散热器5是采用压铸工艺一体成型的,散热器5的材料是铝,相对于现有技术而言,本实用新型的成型工艺简单,加工成本低,适合于大批量生产。

[0020] 本实用新型中,优选的,所述上层风道组52包括至少两个第一风道520,所述第一风道520的横截面呈U型,如此是方便新鲜的风由散热器5进入到制冷片50处。

[0021] 本实用新型中,优选的,所述下层风道组51包括至少两个第二风道510,所述第二风道510的横截面呈倒U型,所述第二风道510与所述灯管盖组件22内部连通。

[0022] 本实用新型中,优选的,还包括灯头盖23,所述灯头盖23盖设在所述灯头组件22处,并将灯管21盖住,如此的作用一方面是保护灯管21,防止灯管21受外界的撞击而损坏,另外一方面是防止灯管21发光产生的热量直接伤害到需要脱毛的人体的皮肤部位。

[0023] 本实用新型中,优选的,所述壳体1包括第一壳体13,以及与所述第一壳体13配合的第二壳体14,所述第一壳体13和第二壳体14之间是可拆卸式连接,如此的作用是方便脱毛仪的随时拆装,有利于本实用新型的维护和维修。

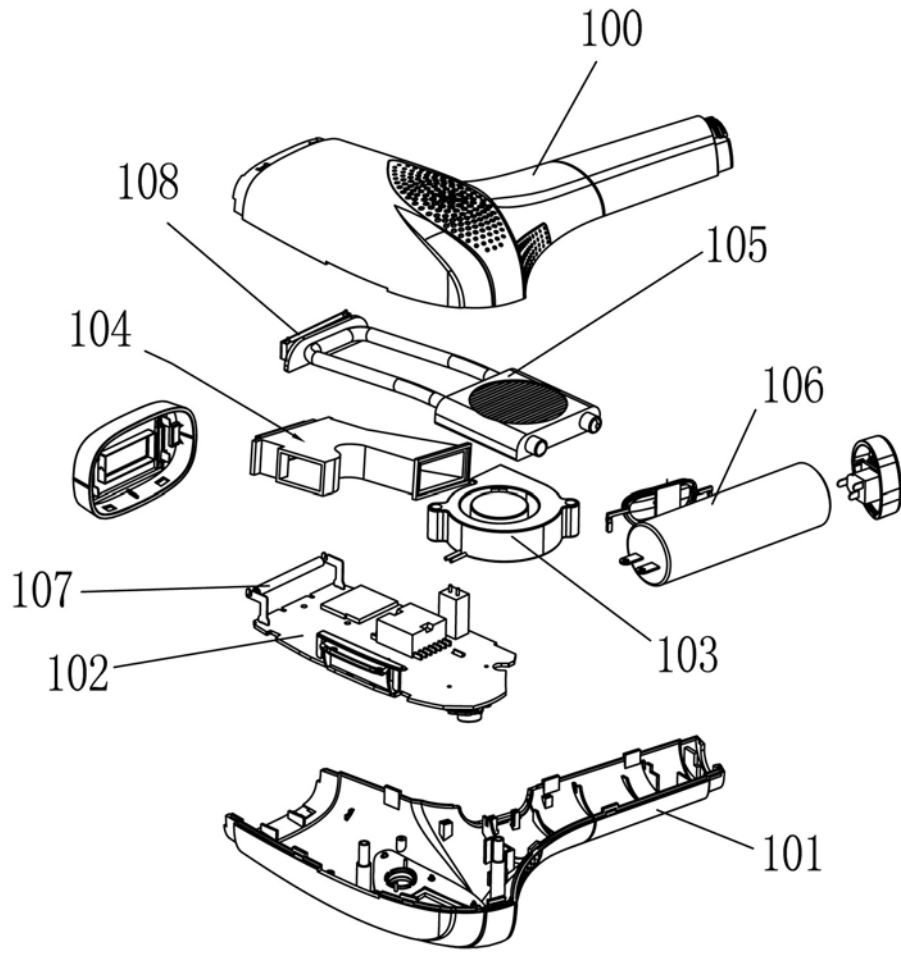


图1

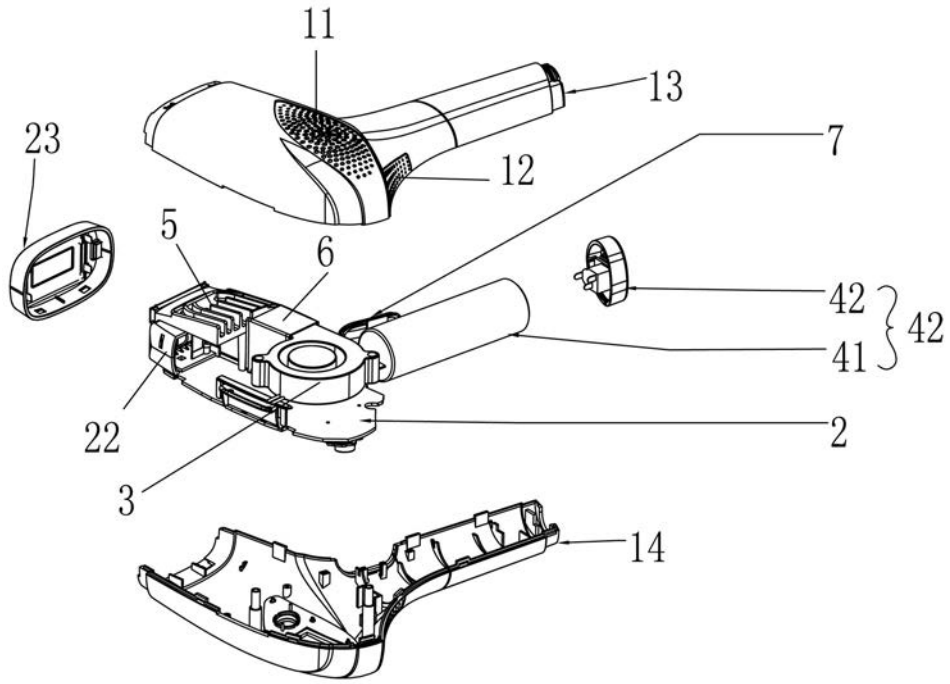


图2

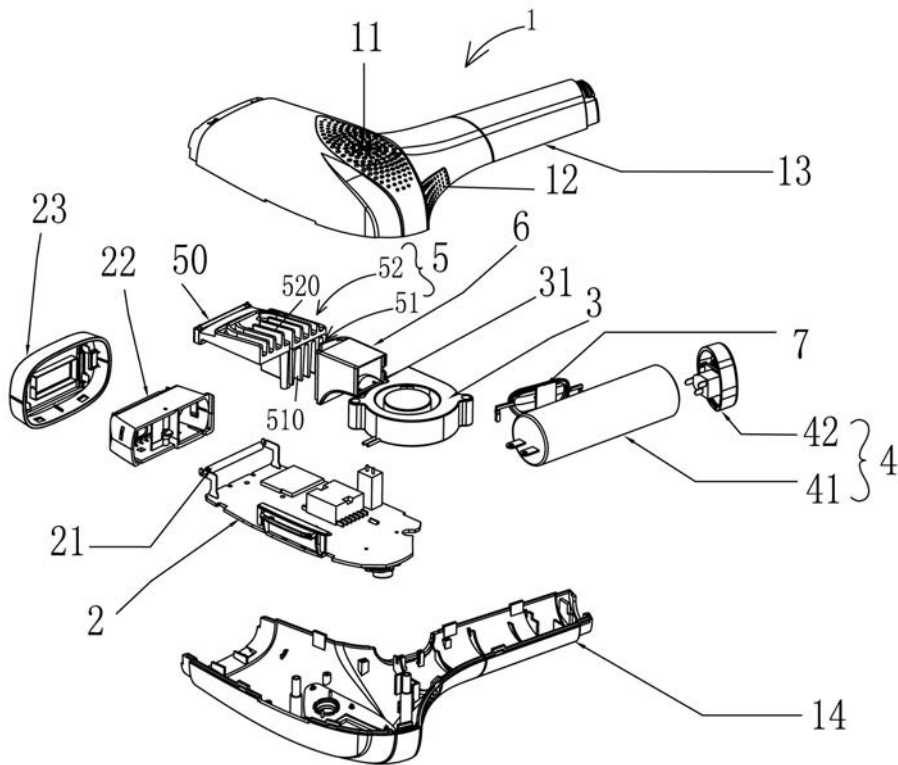


图3