



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110215037 A

(43)申请公布日 2019.09.10

(21)申请号 201910378066.7

(22)申请日 2019.05.06

(66)本国优先权数据

201821203948.7 2018.07.27 CN

(71)申请人 深圳市深创电器有限公司

地址 518102 广东省深圳市宝安区西乡街
道前进二路智汇创新中心A座805

(72)发明人 杨衍国

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

代理人 邓聪权

(51) Int. Cl.

A45D 20/10(2006.01)

A45D 20/12(2006.01)

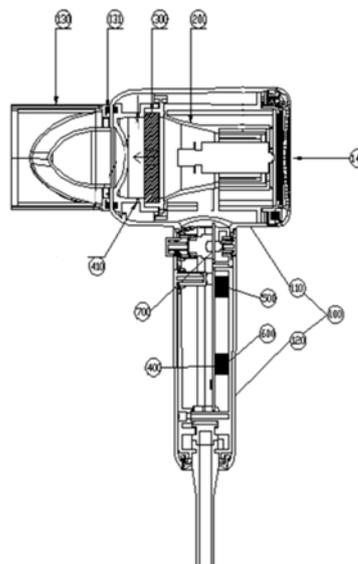
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机

(57)摘要

本发明实施例公开了一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机,包括在吹风机本体的外壳部内设置吹风组件、陶瓷发热体组件、温度传感器、在吹风机本体的外壳手柄部内设置智能控制芯片,在吹风机本体的外壳手柄部上设置显示屏和控制按键,实现了吹风机的智能温度控制和节能控制,而且实现了低辐射,并延长产品的使用寿命。



1. 一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机,其特征在于,包括:
吹风机本体,所述吹风机本体至少包括一体设置的外壳部和外壳手柄部;
与所述外壳部的出风口端连接的风嘴;
及与所述外壳部的入风口端连接的尾盖;
从所述外壳部内的入风口端至出风口端依次设置的吹风组件、陶瓷发热体组件;
设置在所述陶瓷发热体组件的近风嘴端的温度传感器;
设置在所述外壳手柄部内的控制器;
设置在所述控制器上的智能控制芯片,所述智能控制芯片与所述温度传感器连接;
设置在所述外壳手柄部上的显示屏,所述显示屏与所述智能控制芯片连接;
设置在所述外壳手柄部上的至少一个控制按键,所述控制按键与所述智能控制芯片连接。
2. 根据权利要求1所述的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机,其特征在于,所述吹风组件包括:
固定设置在所述外壳部内的电机;
设置在所述外壳部内且位于电机的远入风口端的电机控制器,所述电机控制器与所述电机连接;
设置在所述外壳部内且位于电机的近入风口端的扇叶,所述扇叶可在电机的驱动下转动,由入风口向出风口送风。
3. 根据权利要求2所述的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机,其特征在于,所述电机为高压直流无刷马达。
4. 根据权利要求1所述的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机,其特征在于,所述陶瓷发热体组件包括从所述外壳部内的入风口端至出风口端依次设置的后固定支架、后导电片、陶瓷发热体、前导电片、前固定支架;
其中所述后导电片设置在所述陶瓷发热体的远出风口端,所述前导电片设置在所述陶瓷发热体的近出风口端,所述后导电片、陶瓷发热体、及前导电片均容纳于由后固定支架和前固定支架卡合形成的容纳空腔内。
5. 根据权利要求4所述的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机,其特征在于,所述陶瓷发热体上设置有多个贯穿的通风孔,每一通风孔上均设置有用于释放远红外线的固体薄膜。
6. 根据权利要求4所述的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机,其特征在于,所述陶瓷发热体组件通过前导电片和后导电片接电以产生热能,所述陶瓷发热体组件的工作电压为交流电100-127V或交流电220-240V,所述陶瓷发热体组件在接电时所产生的远红外线波长在8-14 μm 。
7. 根据权利要求2或4所述的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机,其特征在于,所述陶瓷发热体组件的水平向轴线与所述吹风组件的水平向轴线位于同一轴线上。
8. 根据权利要求1所述的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机,其特征在于,所述控制按键包括开关键和档位控制键。
9. 根据权利要求1所述的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机,其特征在于,所述风嘴通过磁铁吸附固定在所述外壳部的出风口端。

10. 根据权利要求1所述的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机,其特征在于,所述尾盖通过磁铁吸附固定在所述外壳部的入风口端。

一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机

技术领域

[0001] 本发明涉及头发护理器具技术领域,尤其涉及一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机。

背景技术

[0002] 目前广泛使用的电吹风机由电源线,外壳,电机,风叶,石棉支架,电源开关,发热元件等组成。现有的电吹风机存在以下缺陷:

[0003] 1) 发热元件采用发热丝(热敏电阻)组成。由于其发热慢,能耗高,噪音大,且发热丝表面带电工作,发热丝表面受潮就容易短路起火。

[0004] 2) 发热丝在产生热量的同时是自身发热产生热量,通过上述方式产生的电磁波强度约为70-195毫高斯。因此,经常使用电吹风吹头发的用户,会有头发开叉的感觉或头发干燥等问题,这种问题的出现即传统发热丝产生的电磁波强度过大所引起的副作用。

[0005] 3) 吹风机多采用石棉支架(云母片)来固定发热丝和用石棉纸(云母片)来隔热。在使用吹风机时会吹出石棉纤维颗粒,医学证明石棉纤维颗粒可长时间浮游于空气中,被吸入人体的石棉纤维颗粒沉淀在肺部,造成肺部疾病对人体危害极大。特别对于孕妇而言,发热线产生的电磁辐射和石棉纤维颗粒导致的危害更大。

[0006] 4) 吹风机多采用低压(24-36V)串激直流或者交流电机,即使有采用市电100-240V的吹风机,都需要增加发热线和固定发热线的石棉支架来降压,所产生的石棉纤维颗粒对人体有害;

[0007] 5) 电吹风机档位有限,或者是全功率工作,或者是减半功率工作,所吹出的热风并不是适合每个人的适应温度,对发质伤害较大,且现有吹风机需要单独调节风力和温度,用户难以找到适合自己的档位,可能因档位选择不当而对头发造成伤害。

[0008] 6) 传统吹风机采用发热丝以及固定发热丝的石棉支架,串激直流或者交流电机,以及用于降压的发热线结构,其吹风机外形体积偏大,重量偏重。

[0009] 7) 传统吹风机的风嘴、风罩采用紧配套接或者凸扣扣入的方式,在使用过程中受热胀冷缩的影响,容易产生松脱或者紧固。

发明内容

[0010] 本发明的实施例提供了一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机,该节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机采用陶瓷发热体组件和无需降压的吹风组件,实现了智能温度控制和节能控制,而且实现了低辐射,并延长产品的使用寿命。

[0011] 一方面,本发明提供了一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机,该节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机,包括:

[0012] 吹风机本体,所述吹风机本体至少包括一体设置的外壳部和外壳手柄部;

[0013] 与所述外壳部的出风口端连接的风嘴;

[0014] 及与所述外壳部的入风口端连接的尾盖;

- [0015] 从所述外壳部内的入风口端至出风口端依次设置的吹风组件、陶瓷发热体组件；
- [0016] 设置在所述陶瓷发热体组件的近风嘴端的温度传感器；
- [0017] 设置在所述外壳手柄部内的控制器；
- [0018] 设置在所述控制器上的智能控制芯片，所述智能控制芯片与所述温度传感器连接；
- [0019] 设置在所述外壳手柄部上的显示屏，所述显示屏与所述智能控制芯片连接；
- [0020] 设置在所述外壳手柄部上的至少一个控制按键，所述控制按键与所述智能控制芯片连接。
- [0021] 在本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中，所述吹风组件包括：
- [0022] 固定设置在所述外壳部内的电机；
- [0023] 设置在所述外壳部内且位于电机的远入风口端的电机控制器，所述电机控制器与所述电机连接；
- [0024] 设置在所述外壳部内且位于电机的近入风口端的扇叶，所述扇叶可在电机的驱动下转动，由入风口向出风口送风。
- [0025] 在本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中，所述电机为高压直流无刷马达。
- [0026] 在本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中，所述陶瓷发热体组件包括从所述外壳部内的入风口端至出风口端依次设置的后固定支架、后导电片、陶瓷发热体、前导电片、前固定支架；
- [0027] 其中所述后导电片设置在所述陶瓷发热体的远出风口端，所述前导电片设置在所述陶瓷发热体的近出风口端，所述后导电片、陶瓷发热体、及前导电片均容纳于由后固定支架和前固定支架卡合形成的容纳空腔内。
- [0028] 在本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中，所述陶瓷发热体上设置有多个贯穿的通风孔，每一通风孔上均设置有用于释放远红外线的固体薄膜。
- [0029] 在本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中，所述陶瓷发热体组件通过前导电片和后导电片接电以产生热能，所述陶瓷发热体组件的工作电压为交流电100-127V或交流电220-240V，所述陶瓷发热体组件在接电时所产生的远红外线波长在8-14 μm 。
- [0030] 在本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中，所述陶瓷发热体组件的水平向轴线与所述吹风组件的水平向轴线位于同一轴线上。
- [0031] 在本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中，所述控制按键包括开关键和档位控制键。
- [0032] 在本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中，所述风嘴通过磁铁吸附固定在所述外壳部的出风口端。
- [0033] 在本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中，所述尾盖通过磁铁吸附固定在所述外壳部的入风口端。
- [0034] 本发明的实施例提供一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机，在吹风机本体的外壳部内设置吹风组件、陶瓷发热体组件、温度传感器，在吹风机本体的外壳手柄部内设置智能控制芯片，在吹风机本体的外壳手柄部上设置显示屏和控制按键，实现了吹风机的智能温度控制和节能控制，而且实现了低辐射，并延长产品的使用寿命。

附图说明

[0035] 为了更清楚地说明本发明实施例技术方案,下面将对实施例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。

[0036] 图1是本发明实施例提供的一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机的结构剖视图;

[0037] 图2是本发明实施例提供的一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机的去盖后的结构示意图;

[0038] 图3a是本发明实施例提供的一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中陶瓷发热体组件的结构示意图;

[0039] 图3b是本发明实施例提供的一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中陶瓷发热体组件的爆炸结构示意图;

[0040] 图4a是本发明实施例提供的一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中风嘴的安装结构示意图;

[0041] 图4b是本发明实施例提供的一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中风嘴的安装结构爆炸示意图;

[0042] 图5a是本发明实施例提供的一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中尾盖的安装结构示意图;

[0043] 图5b是本发明实施例提供的一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中尾盖的安装结构爆炸示意图。

具体实施方式

[0044] 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。

[0045] 应当理解,当在本说明书和所附权利要求书中使用时,术语“包括”和“包含”指示所描述特征、整体、步骤、操作、元素和/或组件的存在,但并不排除一个或多个其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或其集合的存在或添加。

[0046] 请同时参阅图1-图2,图1是本发明实施例提供的一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机的结构剖视图;图2是本发明实施例提供的一种节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机的结构示意图。如图1-图2所示,该节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机包括:

[0047] 吹风机本体100,所述吹风机本体100至少包括一体设置的外壳部110和外壳手柄部120;

[0048] 与所述外壳部110的出风口端连接的风嘴130;

[0049] 及与所述外壳部110的入风口端连接的尾盖140;

[0050] 从所述外壳部内的入风口端至出风口端依次设置的吹风组件200、陶瓷发热体组件300;

[0051] 设置在所述陶瓷发热体组件300的近风嘴端的温度传感器410;

- [0052] 设置在所述外壳手柄部120内的控制器(未图示)；
- [0053] 设置在所述控制器上的智能控制芯片400,所述智能控制芯片400与所述温度传感器410连接；
- [0054] 设置在所述外壳手柄部120上的显示屏600,所述显示屏600与所述智能控制芯片400连接；
- [0055] 设置在所述外壳手柄部120上的至少一个控制按键700,所述控制按键700与所述智能控制芯片400连接。
- [0056] 在本实施例中,当将该节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机接电时,通过控制按键700启动吹风机并完成档位的选择时,此时吹风组件200中运转所产生的气流经陶瓷发热体组件300加热后经过风嘴130而送出。
- [0057] 在吹风的过程中,可以通过温度传感器410实时采集出风口端的气流的温度,并将所采集的气流的温度参数反馈至智能控制芯片400。由于用户在通过控制按键700启动吹风机并完成档位的选择后,为了确保出风口端送出的气流温度与所选择的档位相对应,需根据温度传感器410实时采集出风口端的气流的温度与所选择档位对应的控制温度实时比较,由智能控制芯片400控制陶瓷发热体组件300的加热功率,以实现出风口端送出的气流恒温输出。
- [0058] 而且,在外壳手柄部120上的显示屏600,能显示温度以及风速,方便使用者操作以及选择适合用户发质的模式。
- [0059] 具体实施时,吹风机本体100上还可设置无菌涂层,抑制细菌,即使时间较长,也不容易滋生细菌,安全卫生。而且采用吹风组件200和陶瓷发热体组件300,取消传统的发热线架和降压线架,从而产品更加短小紧凑,重量更轻,外观设计能够颠覆传统的吹风机的形状。
- [0060] 请同时参阅图1,在本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中,吹风组件200包括:
- [0061] 固定设置在外壳部110内的电机；
- [0062] 设置在外壳部110内且位于电机的远入风口端的电机控制器,电机控制器与电机连接；
- [0063] 设置在外壳部110内且位于电机的近入风口端的扇叶,扇叶可在电机的驱动下转动以由入风口向出风口送风。
- [0064] 进一步的,所述电机为高压直流无刷马达。
- [0065] 在本实施例中,电机采用高压直流无刷马达代替现有常用的低压串激直流、交流马达,且扇叶采用涡轮风叶,电机无需发热线和固定发热线的石棉支架(云母片),也不需要经过降压。取消电机降压以及固定降压线的石棉支架(云母片),可实现一键瞬间冷风。
- [0066] 而且采用高压直流无刷马达,其体积小、重量轻、电磁辐射低、不含碳刷、半永久寿命(接近永久使用期限)。而且涡轮风叶和高压直流无刷马达相配合使用,具有低噪音、低震动、高速回转和超低的微波辐射的优点,有利于用户身体健康,避免使用传统吹风机对人体大脑有严重微波辐射的问题。
- [0067] 请同时参阅图1、图3a和图3b,在本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中,陶瓷发热体组件300包括从所述外壳部内的入风口端至出风口端依次设置的后固定支

架310、后导电片320、陶瓷发热体330、前导电片340、前固定支架350；

[0068] 其中后导电片320设置在陶瓷发热体330的远出风口端，前导电片340设置在所述陶瓷发热体330的近出风口端，后导电片320、陶瓷发热体330、及前导电片340均容纳于由后固定支架310和前固定支架350卡合形成的容纳空腔内。

[0069] 进一步的，陶瓷发热体330上设置有多个贯穿的通风孔，每一通风孔上均设置有用释放远红外线的固体薄膜。所述陶瓷发热体组件通过前导电片和后导电片接电以产生热能，陶瓷发热体组件的工作电压为交流电100-127V或交流电220-240V，陶瓷发热体组件在接电时所产生的远红外线波长在8-14 μm 。

[0070] 在本实施例中，陶瓷发热体330采用的材质为石英管、微晶板、多孔蜂巢陶瓷和玻璃板。通风口上设置有固体薄膜的陶瓷发热体330是一种采用纳米镀膜陶瓷发热元件，其产生的远红外线不仅有利于促进血液循环，还能产生大量负离子，使头发加倍保湿。

[0071] 在陶瓷发热体330的前后两端面上分别设置前导电片340和后导电片320，前导电片340和后导电片320通过导线与电源相连，接入的电源电压范围为AC100-127V/220-240V。采用该陶瓷发热体组件300的电吹风，在使用时能快速发热，节电节能，降低电磁波对人体的伤害。

[0072] 在本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中，陶瓷发热体组件300的水平向轴线与所述吹风组件200的水平向轴线位于同一轴线上。通过这一设置方式，能有效确保吹风组件200送至陶瓷发热体组件300的气流经过充分加热。

[0073] 在本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中，所述控制按键700包括开关键710和档位控制键720。

[0074] 在本实施例中，开关键710的作用是控制本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机的启动和停止。而档位控制键720的作用是同时调节风力和温度，设置为三档，一档超强风力、热量快速干发、二档柔风护发、三档美容吹脸，且三档档位已经内部程序设置好最佳的风力和温度。

[0075] 请同时参见图1、图4a和图4b，在本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中，风嘴130通过磁铁吸附固定在所述外壳部110的出风口端。具体的，外壳部110的出风口端1201上设置有第一磁铁1202，风嘴130上设置有第二磁铁131，通过第一磁铁1202和第二磁铁131的磁性吸附，将风嘴130固定在所述外壳部110的出风口端1201，解决了在使用过程中受热胀冷缩的影响，容易产生松脱或者太紧的缺陷。

[0076] 请同时参见图1、图5a和图5b，在本发明的节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机中，尾盖140通过磁铁吸附固定在所述外壳部110的入风口端1203。具体的，外壳部110的入风口端1203上设置有第三磁铁1204，尾盖140上设置有第四磁铁141，通过第三磁铁1204和第四磁铁141的磁性吸附，将尾盖140固定在所述外壳部110的入风口端1203，方便用户拆装和清洗。

[0077] 上弹性连接器1206和镶嵌磁铁环1208、导光板1209一起固定于140尾盖上形成组件，下弹性连接器1207固定于入风口端1203上，中间由第三磁铁1204和第四磁铁磁铁141吸附固定，实现尾盖组件导电断电功能，可清理滤网1205放置于尾盖组件和入风口端1203组件之间，尾盖组件拿出后可单独清理此滤网。

[0078] 可见，本实施例中，所述节能型超低辐射长寿命智能恒温吹风机在吹风机本体的

外壳部内设置吹风组件、陶瓷发热体组件、温度传感器、,在吹风机本体的外壳手柄部内设置智能控制芯片、在吹风机本体的外壳手柄部上设置显示屏和控制按键,实现了吹风机的智能温度控制和节能控制,而且实现了低辐射,并延长产品的使用寿命。

[0079] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改或替换,这些修改或替换都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

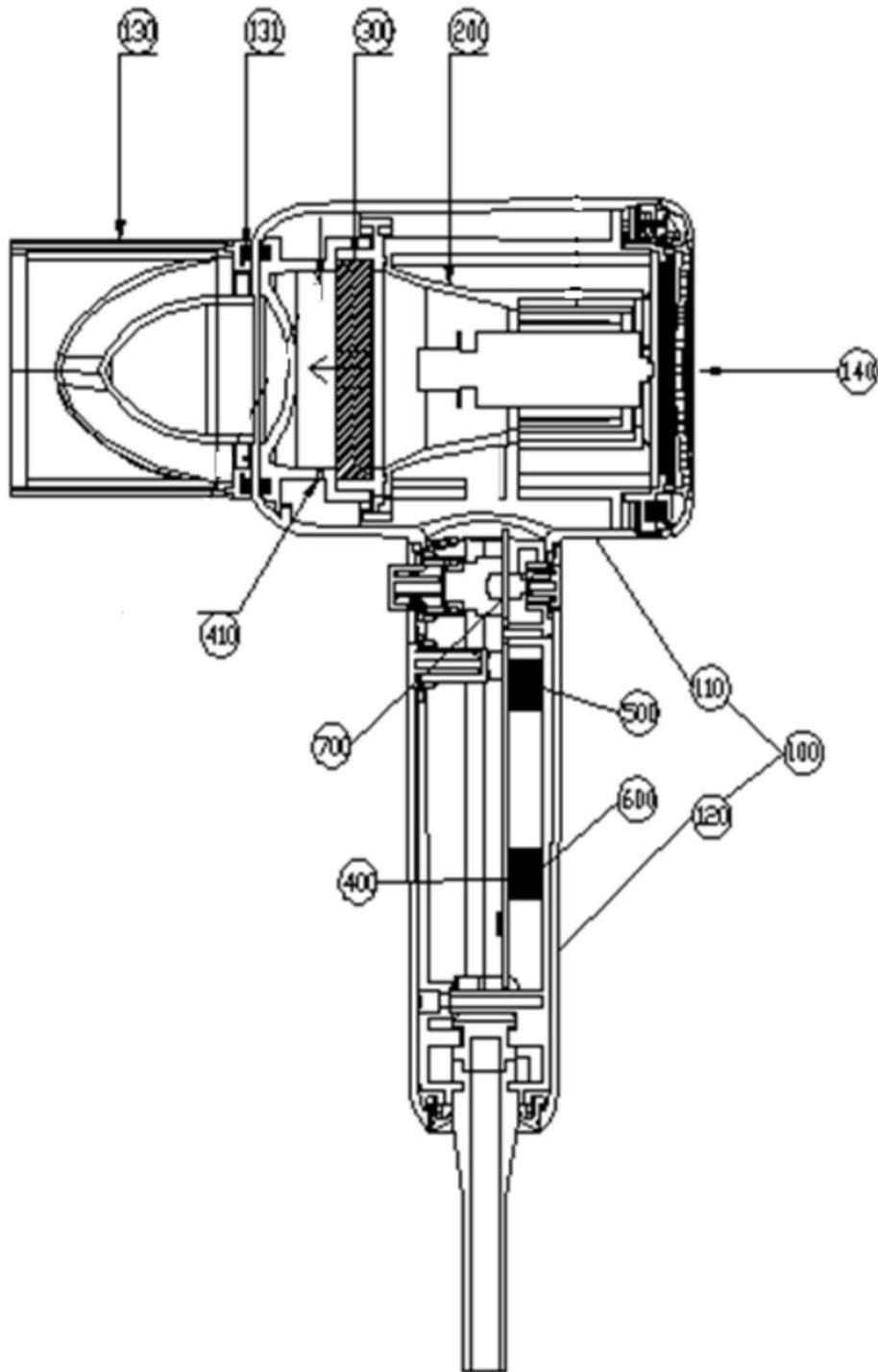


图1

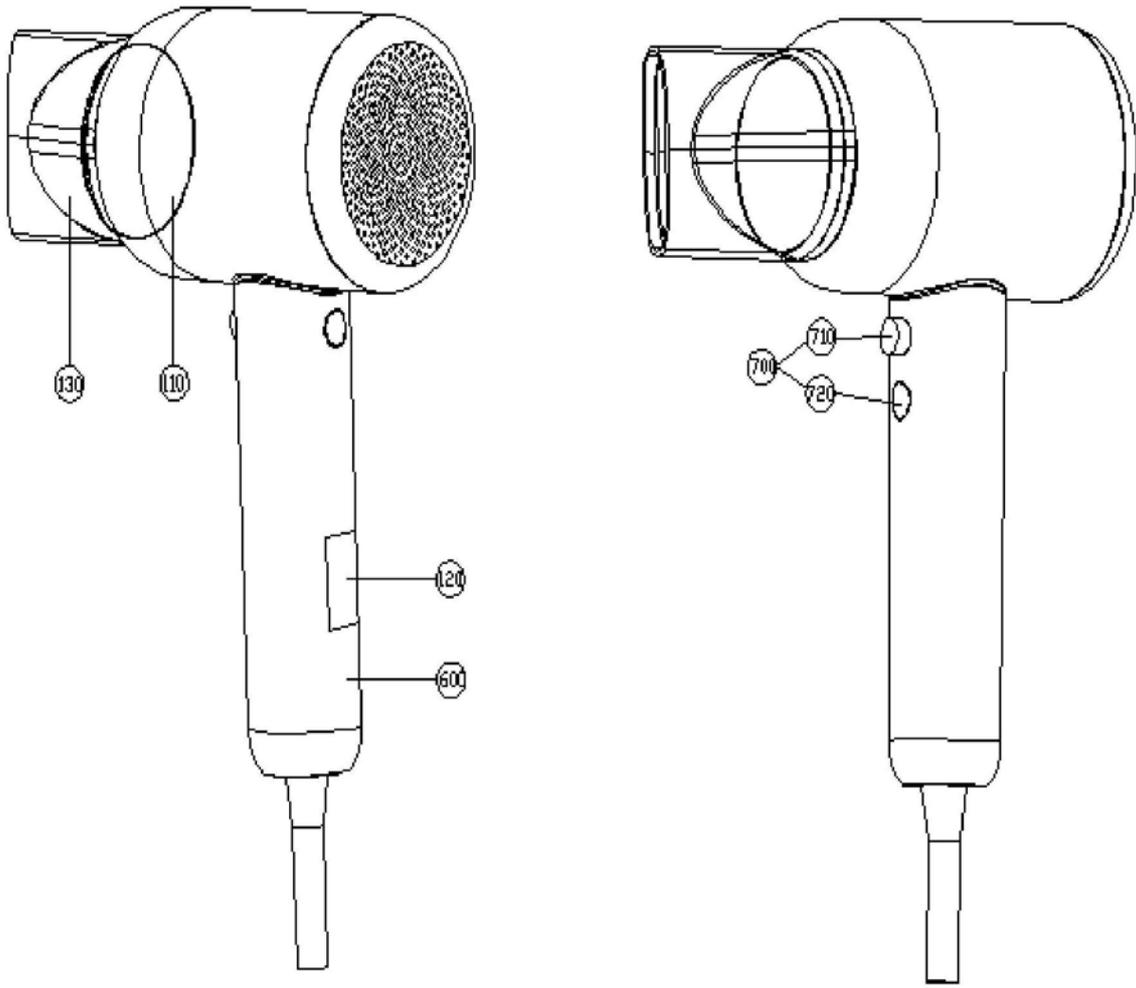


图2

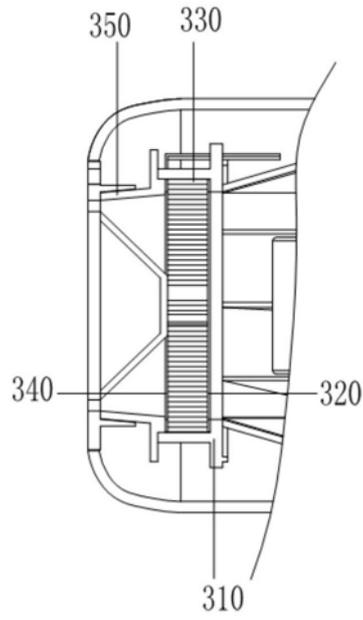


图3a

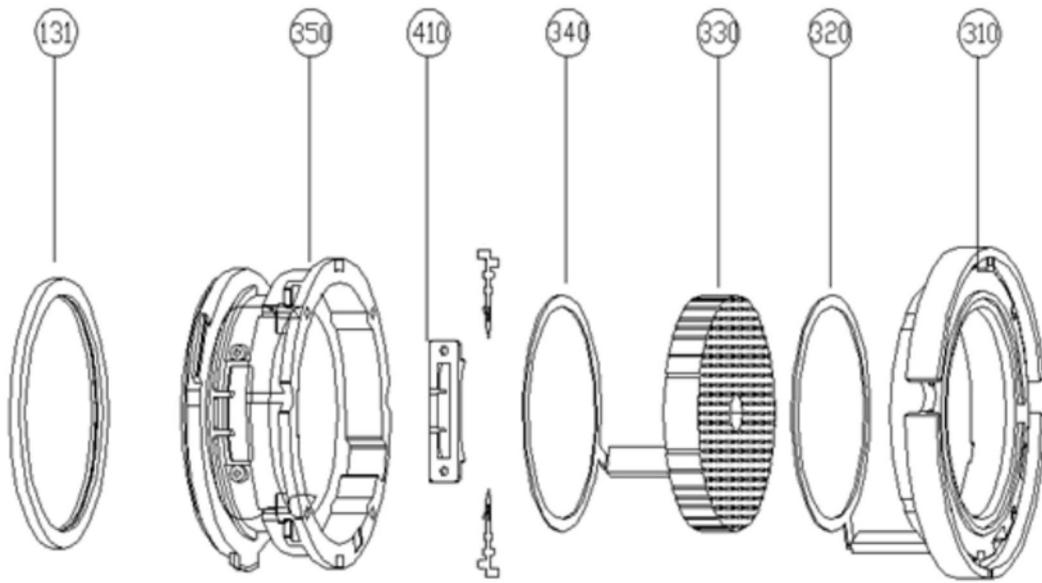


图3b

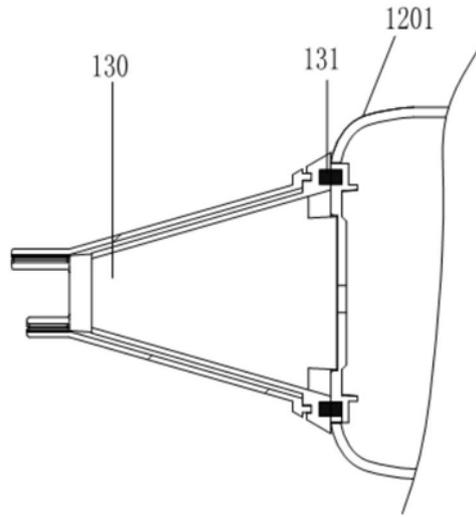


图4a

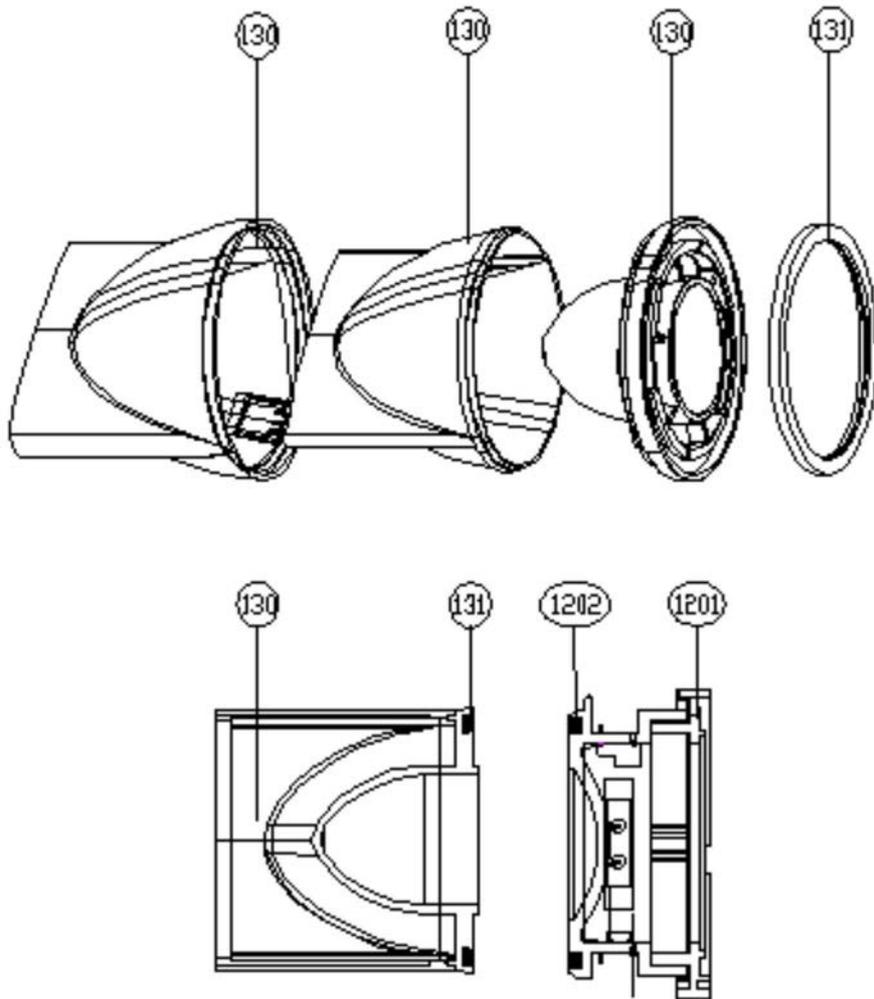


图4b

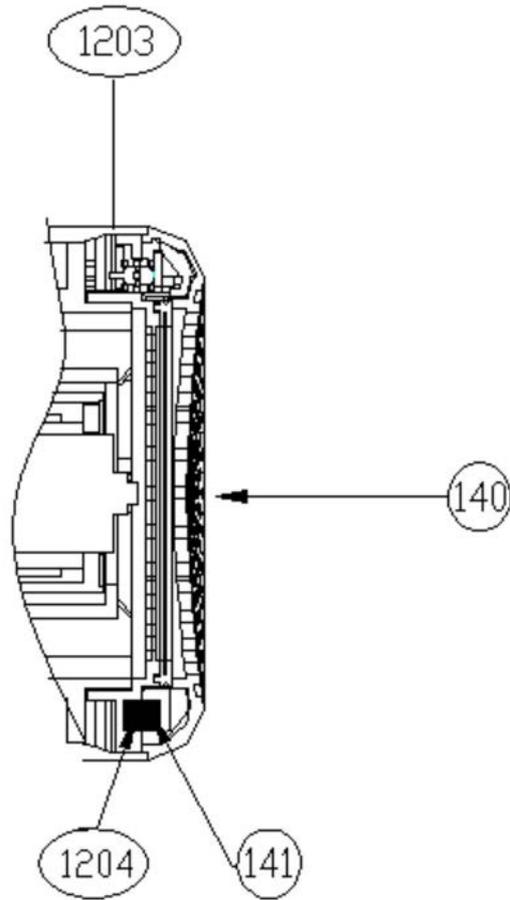


图5a

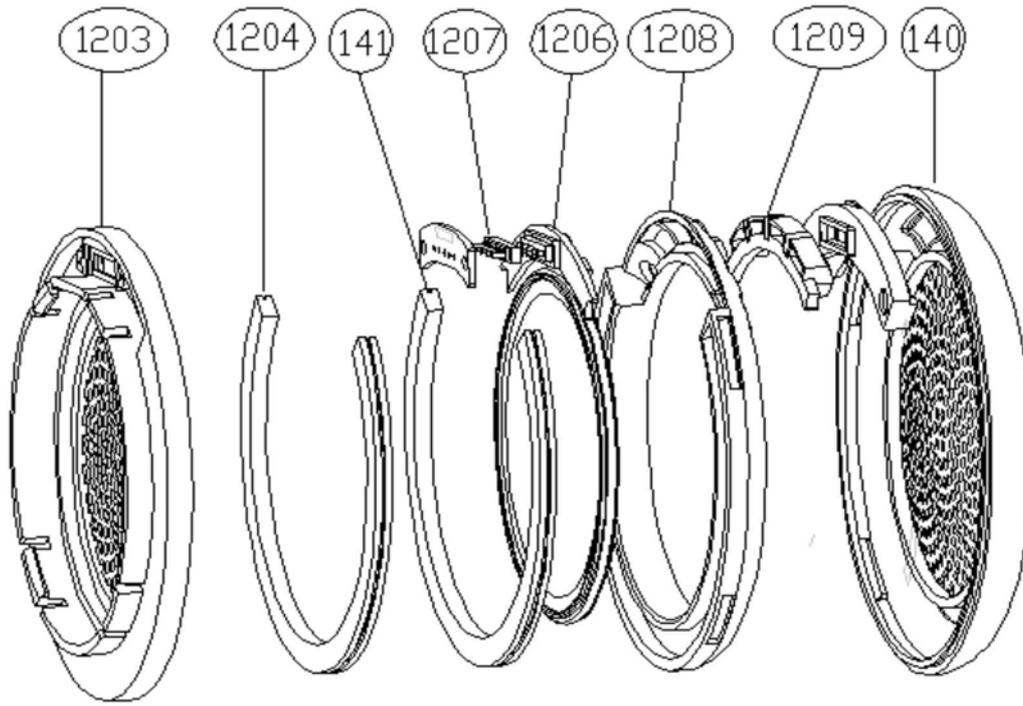


图5b