



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202056121 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 30

(21) 申请号 201120113290. 2

(22) 申请日 2011. 04. 18

(73) 专利权人 侯攀

地址 516211 广东省惠州市惠阳区淡水塘  
松岭居委会白云二路隆基广场隆腾阁  
20E 室

(72) 发明人 侯攀

(74) 专利代理机构 深圳市启明专利代理事务所  
44270

代理人 郁士吉

(51) Int. Cl.

F04F 5/14 (2006. 01)

F04F 5/46 (2006. 01)

F04F 5/44 (2006. 01)

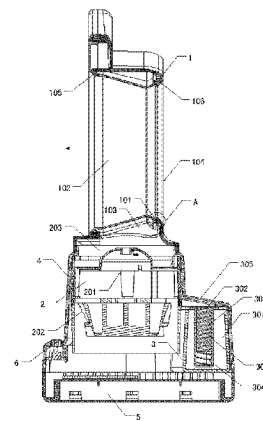
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种带雾化功能的无扇叶风扇装置

(57) 摘要

一种带雾化功能的无扇叶风扇装置, 包括带排气口的排风罩和用于产生从排出口喷出气流的气流形成装置, 所述排风罩限定一个让排气口所喷射的气流形成的负压抽吸外部空气的环口, 其要点在于还包括一液体雾化装置, 所述液体雾化装置与所述气流产生装置位于同一壳体内, 且所述液体雾化装置的喷出口位于所述排风罩限定的环口相对于气流喷出方向的后方位置, 本实用新型解决了现有技术不能加湿和喷香的问题。



1. 一种带雾化功能的无扇叶风扇装置,包括带排气口的排风罩和用于产生从排出口喷出气流的气流形成装置,所述排风罩包括一个内气流通道以及与内气流通道连通的排气口,所述内气流通道与气流形成装置的出风腔连通,所述排风罩限定一个让排气口所喷射的气流形成的负压抽吸外部空气的环口,所述气流形成装置包括电机和固定于所述电机轴上的叶轮,其要点在于还包括一液体雾化装置,所述液体雾化装置与所述气流产生装置位于同一壳体内,且所述液体雾化装置的喷出口位于所述排风罩限定的环口相对于气流喷出方向的后方位置。

2. 根据权利要求1所述的一种带雾化功能的无扇叶风扇装置,其特征在于所述排风罩由前壳体和后壳体组合而成,所述排风口为前壳体与后壳体在排风罩近后端面位置上间隙组合形成的环形窄缝,所述环形窄缝的宽度在0.3-0.7毫米之间。

3. 根据权利要求2所述的一种带雾化功能的无扇叶风扇装置,其特征在于后壳体上设置有排风口定位块,所述排风口定位块设置在后壳体与前壳体形成环形窄缝状排风口的位置处。

4. 根据权利要求2所述的一种带雾化功能的无扇叶风扇装置,其特征在于所述排风罩与壳体通过嵌卡件可拆卸固联接。

5. 根据权利要求1所述的一种带雾化功能的无扇叶风扇装置,其特征在于所述液体雾化装置包括液体容纳箱、压电陶瓷雾化片,所述液体容纳箱中设有一与其连通的管状体,管状体内设有调节弹簧和海绵棒,管状体的上端固设有压电陶瓷雾化片,调节弹簧弹性支撑着海绵棒,海绵棒的上端紧贴压电陶瓷雾化片的下沿面。

6. 根据权利要求1所述的一种带雾化功能的无扇叶风扇装置,其特征在于所述壳体的下部设置有电池容纳腔,所述壳体上还设置了操作开关。

## 一种带雾化功能的无扇叶风扇装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带雾化功能的无扇叶风扇,其属于风扇装置类。

### 背景技术

[0002] 无扇叶风扇装置是近年来出现的一种新型的风扇,所述的这种新型的无扇叶风扇装置,其结构为 2009 年 5 月 6 日公开号为 CN 101424279A 的中国专利申请(申请号:200810177844.8)所公开,如附图 1、附图 2 所示,所述的无扇叶风扇装置包括带排气口的排风罩和用于产生从喷出口喷出气流的气流形成装置,所述排风罩包括一个内气流通道和排气口,所述内气流通道与气流形成装置的出风腔连通,气流通过所述排气口被喷射,所述排风罩限定一个环口,所述风扇装置外部的空气通过该环口被从该排气口所喷射的气流所抽吸,所述气流形成装置包括电机和固定于所述电机上的叶轮。CN 101424279A 所公开的这种无扇叶风扇装置,由于其结构的特点,在传统有扇叶风扇上被成熟应用的利用风扇扇叶的快速旋转实现的滴液雾化加湿以及滴液雾化喷香功能,在这种无扇叶风扇装置上就无法实现了,而风扇的加湿以及喷香功能,又是现代居家生活非常需要的功能,为此现有技术有进一步改进的必要。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带雾化功能的无扇叶风扇装置,以克服现有技术存在的问题。

[0004] 本实用新型的一种带雾化功能的无扇叶风扇装置,包括排风罩和用于产生从排出口喷出气流的气流形成装置,所述排风罩包括一个内气流通道以及与内气流通道连通的排气口,所述内气流通道与气流形成装置的出风腔连通,所述排风罩限定一个让排气口所喷射的气流形成的负压抽吸外部空气的环口,所述气流形成装置包括电机和固定于所述电机轴上的叶轮,其要点在于还包括一液体雾化装置,所述液体雾化装置与所述气流产生装置位于同一壳体内,且所述液体雾化装置的喷出口位于所述排风罩限定的环口相对于气流喷出方向的后方位置。

[0005] 本实用新型的这种带雾化功能的无扇叶风扇装置,工作时气流形成装置产生的气流通过出风腔进入内气流通道,再从排风口高速流出的气流,将在所述排风罩限定的环口内形成一负压区域,所述负压将吸引液体雾化装置的喷出口喷出的已被雾化的液体,例如当所述液体为水时,喷出的为水雾,从而实现了雾化加湿以及喷香的功能,显然本实用新型的目的得以实现。

### 附图说明

[0006] 图 1 是 CN 101424279A 所公开的一种无扇叶风扇装置结构示意图。

[0007] 图 2 是 CN 101424279A 所公开的一种无扇叶风扇装置的排风罩结构示意图。

[0008] 图 3 是本实用新型较佳实施例所提供的一种带雾化功能的无扇叶风扇装置结构

示意图。

[0009] 图 4 是本实用新型较佳实施例所提供的一种带雾化功能的无扇叶风扇装置整体外观结构图。

[0010] 图 5 是图 4 的 A 局部放大图。

[0011] 图 6 是本实用新型较佳实施例所提供的一种带雾化功能的无扇叶风扇装置的后壳体结构图。

[0012] 各图中,1 为排风罩、101 为排气口、102 为环口、103 为内气流通道、104 为后端面、105 前壳体、106 后壳体、107 为排风口定位块、108 为嵌卡件、2 为气流形成装置、201 为电机、202 为叶轮、203 为出风腔、3 为液体雾化装置、301 为液体容纳箱、302 为压电陶瓷雾化片、303 为海绵棒、304 为调节弹簧、305 为喷出口、306 为管状体、4 为壳体、5 为电池箱、6 为操作开关、H 为宽度。

### 具体实施方式

[0013] 以下将结合本实用新型较佳实施例提供的一种带雾化功能的无扇叶风扇装置及其附图对本实用新型作进一步说明。

[0014] 本实用新型较佳实施例提供的一种带雾化功能的无扇叶风扇装置,如附图 3、附图 4 所示,包括排风罩 1 和用于产生从排气口 101 喷出气流的气流形成装置 2,所述排风罩 1 包括一个内气流通道 103 以及与内气流通道 103 连通的排气口 101,所述内气流通道 103 与气流形成装置 2 的出风腔 203 连通,所述排风罩 1 限定一个让排气口 101 所喷射的气流形成的负压抽吸外部空气的环口 102,所述气流形成装置 2 包括电机 201 和固定于所述电机 201 轴上的叶轮 202,在本较佳实施例中,还包括一液体雾化装置 3,所述液体雾化装置 3 与所述气流产生装置 2 位于同一壳体 4 内,且所述液体雾化装置 3 的喷出口 305 位于所述排风罩 1 所限定的环口 102 相对于气流喷出方向的后方位置,即位于排风罩 1 后端面 104 之后的位置上。

[0015] 在本较佳实施例中,所述排风罩 1 由前壳体 105 和后壳体 106 组合而成,如附图 5 所示那样,所述排风口 101 为前壳体 105 与后壳体 106 在排风罩 1 近后端面 104 位置上间隙组合形成的环形窄缝,所述环形窄缝的宽度 H 在 0.3-0.7 毫米之间。排风罩 1 由前壳体 105 和后壳体 106 组合而成,这种设置方式积极效果在于这样的排风罩 1 的制造工艺简单成本低,将排风口 101 设置成环形窄缝且所述环形窄缝的宽度 H 设置在 0.3-0.7 毫米之间,这样有较好的抽吸效果。

[0016] 在本较佳实施例中,所述后壳体 106 上设置有排风口定位块 107,如附图 6 所示那样,所述排风口定位块 107 设置在后壳体 106 与前壳体 105 形成环形窄缝状排风口 101 的位置处,其的作用在于限定前壳体 105 上排风口形成面的公差,这样通过排风口定位块 107 的作用,可确保环形窄缝状排风口 101 的大小的均匀性以及防止由于前壳体 105 或后壳体 106 变形引起排风口 101 大小的变化。

[0017] 在本较佳实施例中,所述排风罩 1 与壳体 4 通过嵌卡件 108 可拆卸固联接,这样有利于维护和清理。

[0018] 在本较佳实施例中,所述液体雾化装置 3 包括液体容纳箱 301、压电陶瓷雾化片 302,所述液体容纳箱 301 中设有一与其连通的管状体 306,管状体 306 内设有调节弹簧 304

和海绵棒 303, 管状体 306 的上端固设有压电陶瓷雾化片 302, 调节弹簧 304 弹性支承着海绵棒 303, 海绵棒 303 的上端紧贴压电陶瓷雾化片 302 的下沿面, 工作时海绵棒 303 吸入液体容纳箱 301 中的液体, 由于海绵棒 303 的毛细功能, 为此即使液体容纳箱 301 的液位下降很多, 海绵棒 303 仍能将液体传送给压电陶瓷雾化片 302, 使液体被雾化形成成 2-10 $\mu$  的微粒并通过喷出口 305 喷出, 喷出后为排风口 101 排出的高速气流所形成的负压所吸进入环口 102。

[0019] 在本较佳实施例中, 所述壳体 4 的下部设置一电池容纳腔 5, 可以置放电池供便携时使用, 所述壳体 4 上还设置了操作开关 6, 以方便使用者操作。

[0020] 综上所述, 本实用新型的一种带雾化功能的无扇叶风扇装置, 包括带排气口的排风罩和用于产生从排出口喷出气流的气流形成装置, 所述排风罩限定一个让排气口所喷射的气流形成的负压抽吸外部空气的环口, 其要点在于还包括一液体雾化装置, 所述液体雾化装置与所述气流产生装置位于同一壳体内, 且所述液体雾化装置的喷出口位于所述排风罩限定的环口相对于气流喷出方向的后方位置, 本实用新型解决了现有技术不能加湿和喷香的问题。

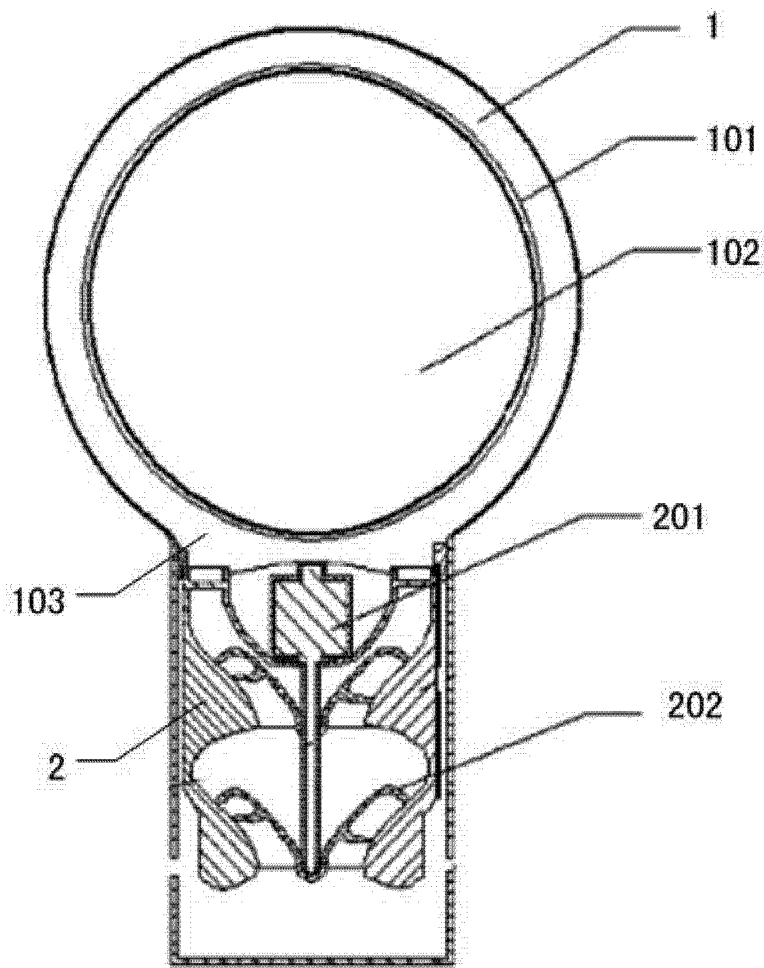


图 1

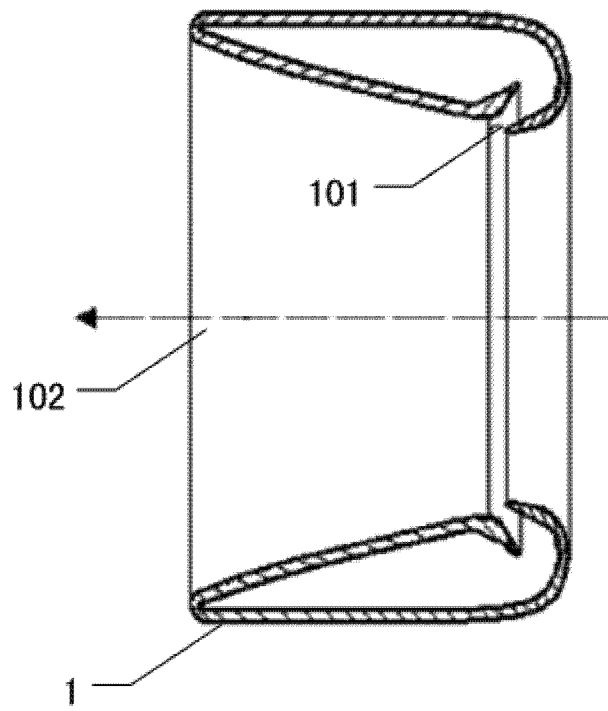


图 2

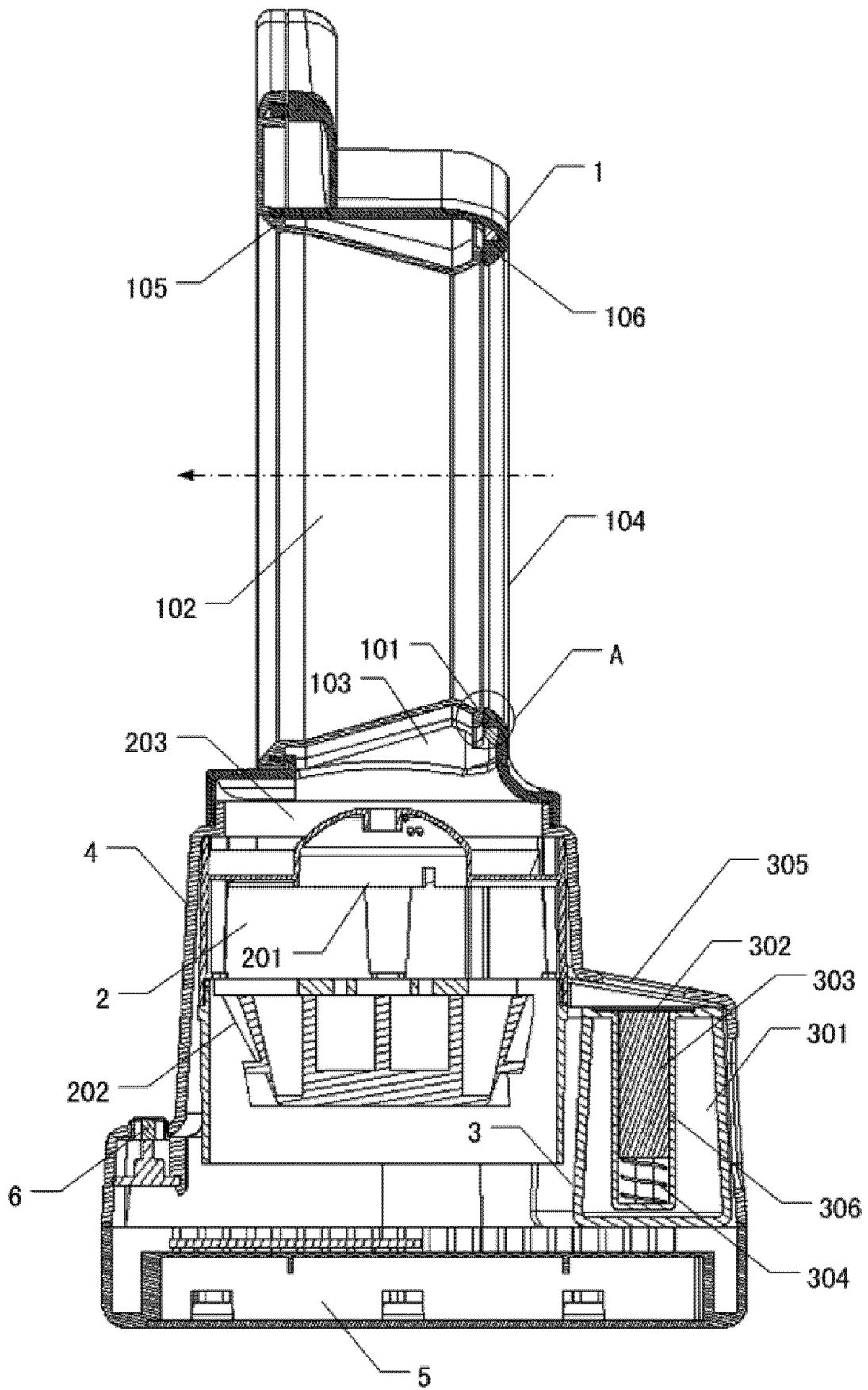


图 3



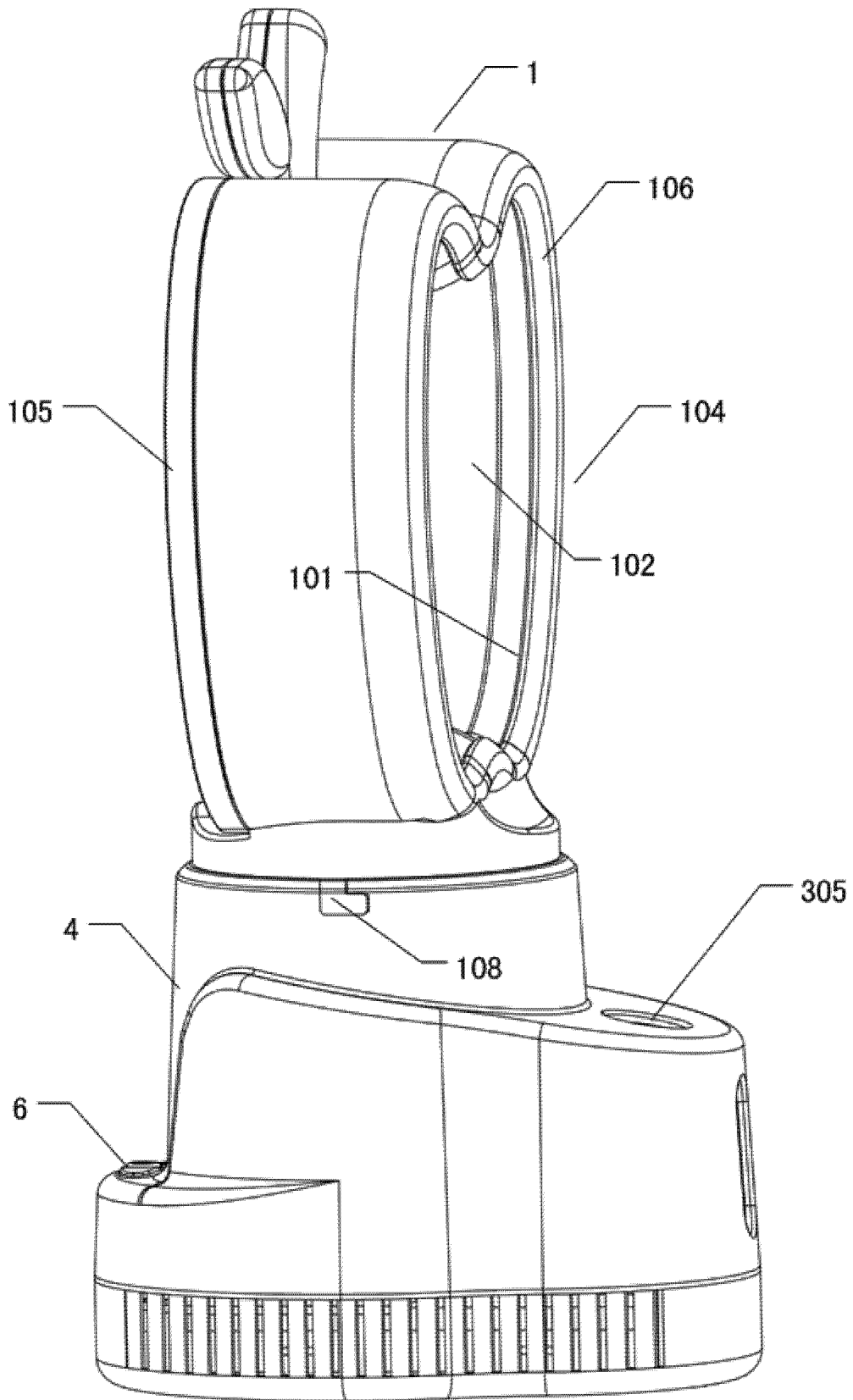


图 4

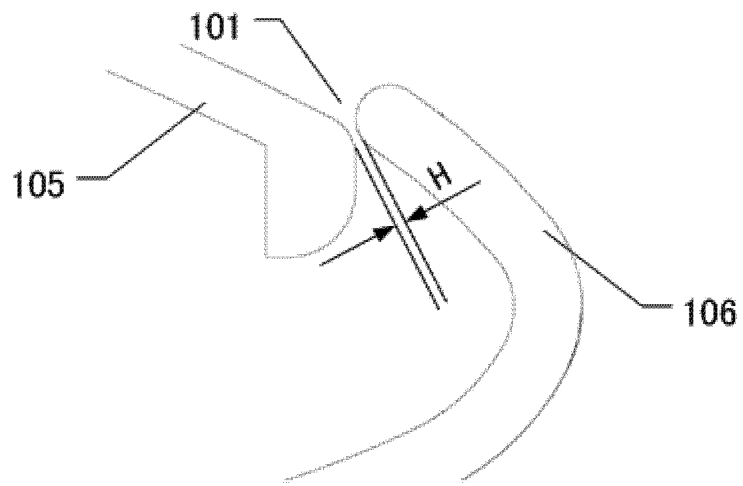


图 5

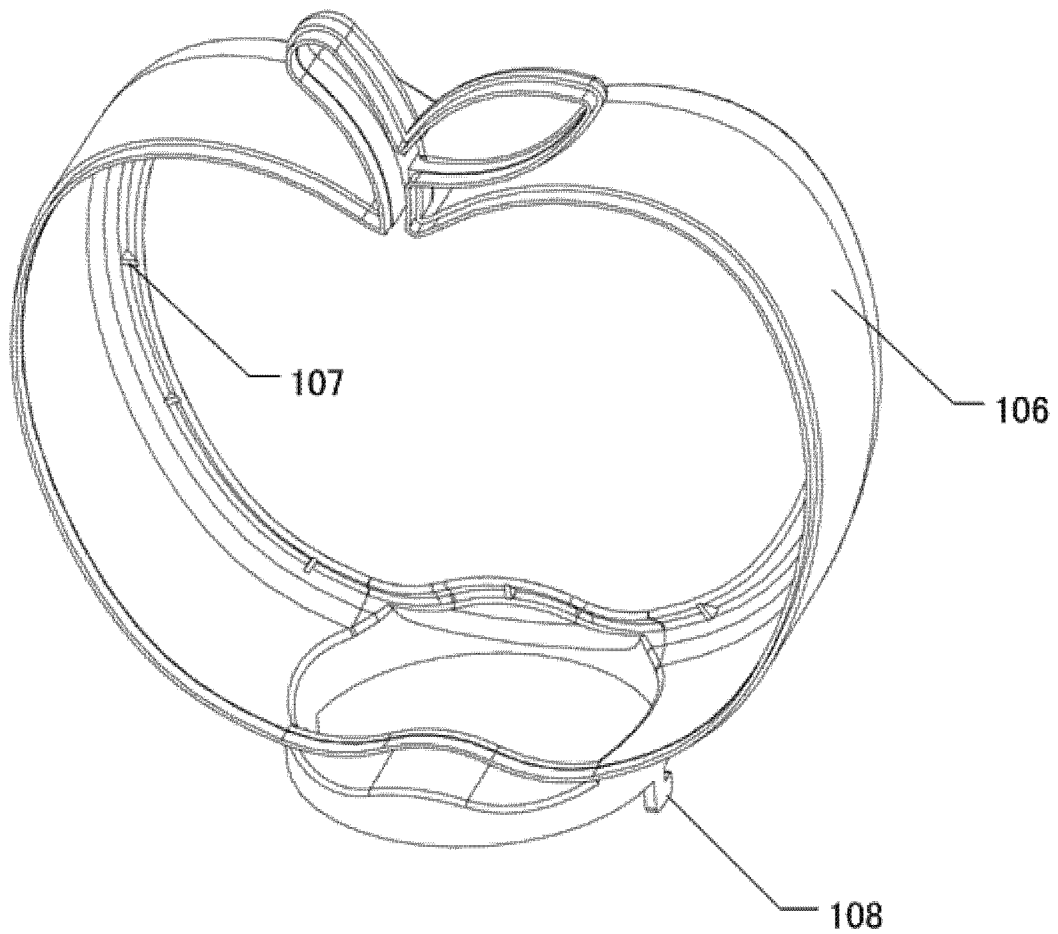


图 6