



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207420921 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721466378.6

(22)申请日 2017.10.15

(73)专利权人 应辉

地址 321200 浙江省金华市武义县百花山
工业区浙江弩牌电器有限公司

(72)发明人 应辉

(51)Int.Cl.

F04D 25/08(2006.01)

F04D 29/42(2006.01)

F04D 29/66(2006.01)

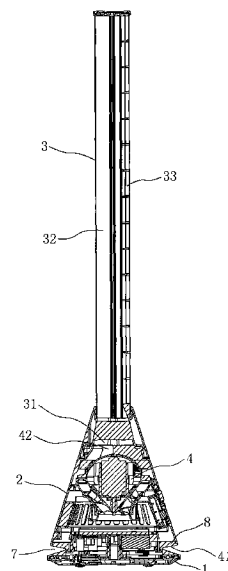
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种底部进风式无叶风扇

(57)摘要

本实用新型涉及一种底部进风式无叶风扇，包括底座、由底座承托的基体和设于基体上端的出风装置，所述基体内设有气流通道及用以产生气流的叶轮和电机，所述气流通道的进气口设于所述基体的底部，所述基体的底部与所述底座的上表面之间形成有进风间隙，所述气流通道的出气口与所述出风装置的进气口端相连，所述出风装置设有接收气流的内部通道和将气流向外喷射的排气口。本实用新型由于气流通道的进气口设置在基体底部，因此工作中叶轮抽吸外部空气时产生的噪音从进气口扩散出来后，会在底座顶面的拦截下得以弱化或消除，从而大大改善了无叶风扇的噪音问题，使其噪音低、用户体验感好、外形美观等。



1. 一种底部进风式无叶风扇,包括底座、由底座承托的基体和设于基体上端的出风装置,其特征在于:所述基体内设有气流通道及用以产生气流的叶轮和电机,所述气流通道的进气口设于所述基体的底部,所述基体的底部与所述底座的上表面之间形成有进风间隙,所述气流通道的出气口与所述出风装置的进气口端相连,所述出风装置设有接收气流的内部通道和将气流向外喷射的排气口。

2. 根据权利要求1所述的一种底部进风式无叶风扇,其特征在于:所述基体的底部开口,且该开口端盖设有一底盖板,所述底盖板上设有若干进风孔,该进风孔即为所述气流通道的进气口。

3. 根据权利要求2所述的一种底部进风式无叶风扇,其特征在于:所述进风孔呈环形分布在所述底盖板的外缘部分。

4. 根据权利要求2或3所述的一种底部进风式无叶风扇,其特征在于:所述底盖板底面的外缘部分向上倾斜设置,所述底座顶面的外缘部分向下倾斜设置,藉此于所述底盖板底面的外缘部分与所述底座顶面的外缘部分之间形成一外宽内窄的所述进风间隙。

5. 根据权利要求2或3所述的一种底部进风式无叶风扇,其特征在于:所述基体的下端内壁上设置有多个周向分布的螺丝孔座,所述底盖板的外缘部分设置有多个与螺丝孔座对应的安装孔。

6. 根据权利要求2或3所述的一种底部进风式无叶风扇,其特征在于:所述底座的顶面设有绕其中心设置的环形定位凸棱,所述环形定位凸棱的周壁由至少一段平直壁和至少一段圆弧壁连接组成,所述底盖板的底面设有与该环形定位凸棱匹配插接的环形定位凹槽。

7. 根据权利要求6所述的一种底部进风式无叶风扇,其特征在于:所述底座上设有数个绕所述环形定位凸棱外周设置的第一连接孔,所述底盖板上设有数个绕所述环形定位凹槽外周设置的第二连接孔,当所述环形定位凸棱与所述环形定位凹槽匹配插接后,各所述第一连接孔正好与各所述第二连接孔一一对应。

8. 根据权利要求2或3所述的一种底部进风式无叶风扇,其特征在于:所述叶轮和电机安装在一导风腔体内,所述底盖板的顶面设有与所述导风腔体的进风口位置正对的环形消音腔,该环形消音腔内嵌设有消音棉。

9. 根据权利要求2或3所述的一种底部进风式无叶风扇,其特征在于:所述底座包括支撑座和设于支撑座上端的旋转座,所述底盖板与旋转座固定连接,所述旋转座的转动由一电控装置自动控制。

10. 根据权利要求2或3所述的一种底部进风式无叶风扇,其特征在于:所述底座底面设有数个支撑脚垫。

一种底部进风式无叶风扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风扇领域,尤其是涉及一种底部进风式无叶风扇。

背景技术

[0002] 现有的无叶风扇包括基座和由基座支撑的出风装置。基座内设有气流通道及用以产生气流的叶轮和电机,气流通道的进气口一般设于基座的侧表面,工作时,电机驱动叶轮从进气口吸入空气并建立气流。然而叶轮抽吸外部空气时发出的噪音也会通过进气口向外扩散,同时,由于该进气口设置在基座侧部,所以导致上述噪音几乎在毫无阻隔的情况下被扩散出来,造成风扇噪音较大,用户体验感差。此外,基座上密密麻麻的侧进风口结构不仅影响风扇的美观性,而且防尘性也差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术之不足,提供一种结构设计合理、噪音小、外形美观、防尘性好的底部进风式无叶风扇。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种底部进风式无叶风扇,包括底座、由底座承托的基体和设于基体上端的出风装置,所述基体内设有气流通道及用以产生气流的叶轮和电机,所述气流通道的进气口设于所述基体的底部,所述基体的底部与所述底座的上表面之间形成有进风间隙,所述气流通道的出气口与所述出风装置的进气口端相连,所述出风装置设有接收气流的内部通道和将气流向外喷射的排气口。

[0006] 进一步的,所述基体的底部开口,且该开口端盖设有一底盖板,所述底盖板上设有若干进风孔,该进风孔即为所述气流通道的进气口。

[0007] 进一步的,所述进风孔呈环形分布在所述底盖板的外缘部分。

[0008] 进一步的,所述底盖板底面的外缘部分向上倾斜设置,所述底座顶面的外缘部分向下倾斜设置,藉此于所述底盖板底面的外缘部分与所述底座顶面的外缘部分之间形成一外宽内窄的所述进风间隙。

[0009] 进一步的,所述基体的下端内壁上设置有多个周向分布的螺丝孔座,所述底盖板的外缘部分设置有多个与螺丝孔座对应的安装孔。

[0010] 进一步的,所述底座的顶面设有绕其中心设置的环形定位凸棱,所述环形定位凸棱的周壁由至少一段平直壁和至少一段圆弧壁连接组成,所述底盖板的底面设有与该环形定位凸棱匹配插接的环形定位凹槽。

[0011] 进一步的,所述底座上设有数个绕所述环形定位凸棱外周设置的第一连接孔,所述底盖板上设有数个绕所述环形定位凹槽外周设置的第二连接孔,当所述环形定位凸棱与所述环形定位凹槽匹配插接后,各所述第一连接孔正好与各所述第二连接孔一一对应。

[0012] 进一步的,所述叶轮和电机安装在一导风腔体内,所述底盖板的顶面设有与所述导风腔体的进风口位置正对的环形消音腔,该环形消音腔内嵌设有消音棉。

[0013] 进一步的,所述底座包括支撑座和设于支撑座上端的旋转座,所述底盖板与旋转座固定连接,所述旋转座的转动由一电控装置自动控制。

[0014] 进一步的,所述底座底面设有数个支撑脚垫。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型由于气流通道的进气口设置在基体底部,因此工作中叶轮抽吸外部空气时产生的噪音从进气口扩散出来后,会在底座顶面的拦截下得以弱化或消除,从而大大改善了无叶风扇的噪音问题,使其噪音低、用户体验感好。同时,底部进风的结构也使得无叶风扇外表面看不到进气口的存在,从而提高了产品的美观性,有利于产品向高端化趋势发展。此外,底部进风的结构还有利于避免大量的灰尘沉积在无叶风扇的进风口处,从而提高其防尘性能。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型所述无叶风扇的正面示意图。

[0018] 图2是图1中A-A的剖视示意图。

[0019] 图3是本实用新型中组装在一起的基体、底盖板和底座的剖视示意图。

[0020] 图4是本实用新型中分离状态的基体、底盖板和底座的仰视方向立体示意图。

[0021] 图5是本实用新型中分离状态的底盖板和底座的俯视方向立体示意图。

[0022] 图6是本实用新型中所述底座的分解示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图给出的实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0024] 如图1至图6所示,本实用新型所述一种底部进风式无叶风扇,包括底座1、由底座1承托的基体2和设于基体2上端的出风装置3,基体2内设有气流通道4及用以产生气流的叶轮5和电机6,气流通道4的进气口41设于基体2的底部,基体2的底部与底座1的上表面之间形成有进风间隙7,气流通道4的出气口42与出风装置3的进气口端31相连,出风装置3设有接收气流的内部通道32和将气流向外喷射的排气口33。

[0025] 基体2的底部开口,且该开口端盖设有一底盖板8,底盖板8上设有若干进风孔80,该进风孔80即为气流通道4的进气口41。优选的,进风孔80呈环形分布在底盖板8的外缘部分。

[0026] 为了提高进风量以及增加气流流速,底盖板8底面的外缘部分80向上倾斜设置,底座1顶面的外缘部分10向下倾斜设置,藉此于底盖板8底面的外缘部分与底座1顶面的外缘部分之间形成一外宽内窄的所述进风间隙7。

[0027] 基体2的下端内壁上设有多个周向分布的螺丝孔座21,底盖板8的外缘部分设有多个与螺丝孔座21对应的安装孔81。组装时,将螺丝穿过安装孔81并拧入螺丝孔座21内即可实现基体2与底盖板8之间的固定连接。

[0028] 为方便底座1与底盖板8之间的组装,底座1的顶面设有绕其中心设置的环形定位凸棱11,环形定位凸棱11的周壁由至少一段平直壁111和至少一段圆弧壁112连接组成,底盖板8的底面设有与该环形定位凸棱11匹配插接的环形定位凹槽82。底座1上设有数个绕环形定位凸棱11外周设置的第一连接孔12,底盖板8上设有数个绕环形定位凹槽82外周设置

的第二连接孔83,当环形定位凸棱11与环形定位凹槽82匹配插接后,各第一连接孔12正好与各第二连接孔83一一对应,此时将螺丝拧入第一连接孔12和第二连接孔83内,即可实现底座1与底盖板8之间的固定连接。

[0029] 进一步的,叶轮5和电机6安装在一导风腔体9内,底盖板8的顶面设有与导风腔体9的进风口91位置正对的环形消音腔84。该环形消音腔84内嵌设有消音棉,能在工作中吸除一部分叶轮抽吸外部空气时产生的噪音,使从进气口41向外扩散的噪音得到减弱,而从进气口41扩散出来的噪音又在底座1顶面的拦截下得以进一步减弱,从而大大降低了无叶风扇的噪音,使得用户体验感更好。

[0030] 进一步的,底座1包括支撑座1a和设于支撑座1a上端的旋转座1b,底盖板8与旋转座1b固定连接,旋转座1b的转动由一电控装置自动控制。工作时,通过电控装置可以实现基体2及其上出风装置3的左右来回摆动,从而增加受风面积。

[0031] 进一步的,为提高支撑的平稳性,底座1底面设有数个支撑脚垫101。

[0032] 以上所述者,仅为本实用新型的较佳实施例而已,当不能以此限定本实用新型实施的范围,即大凡依本实用新型申请专利范围及实用新型说明内容所作的简单的等效变化与修饰,皆仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

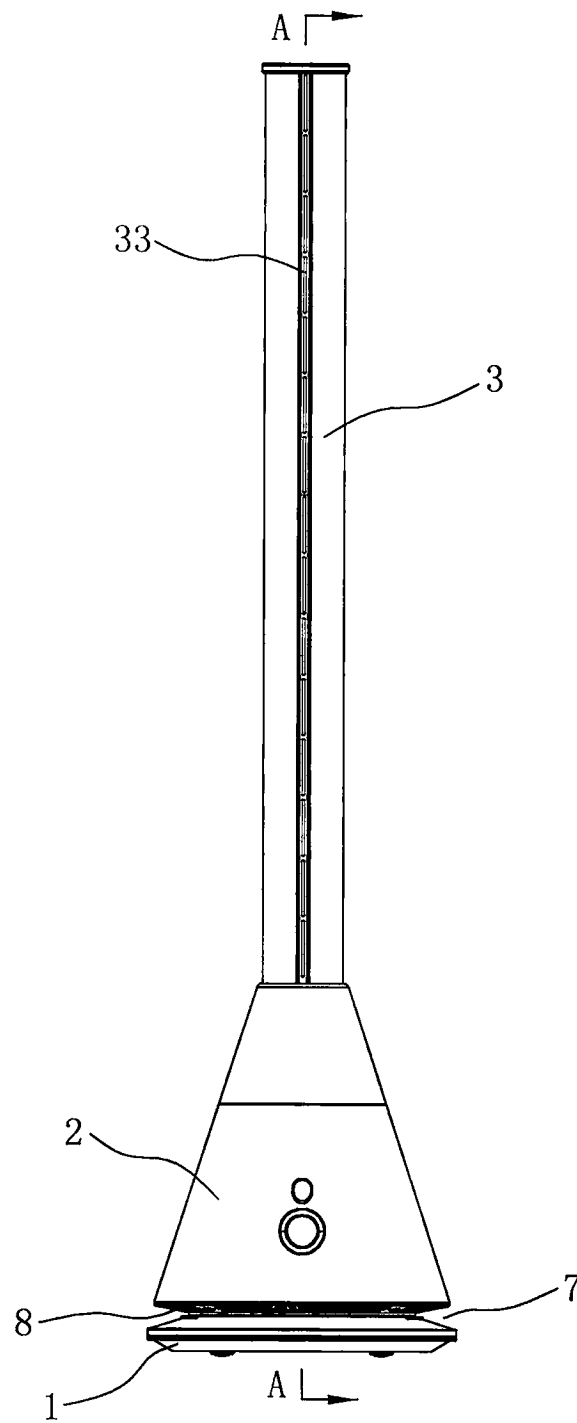


图1

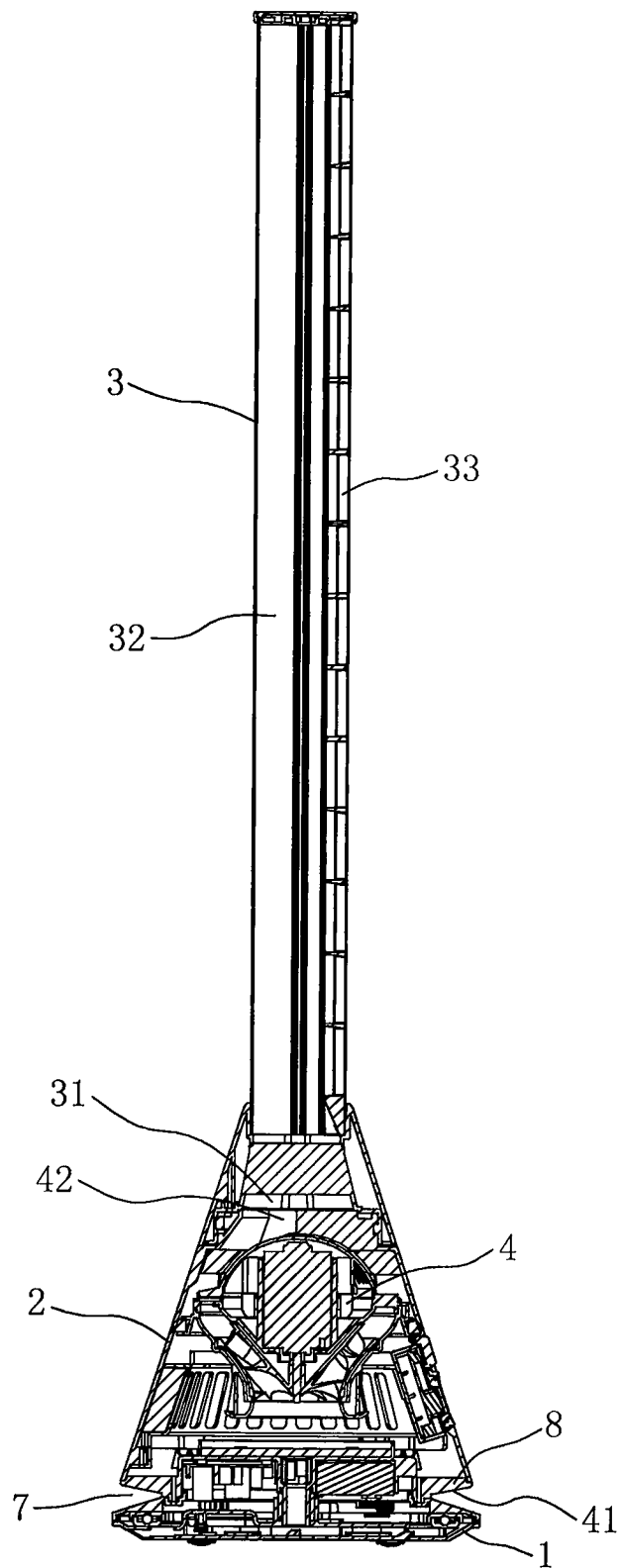


图2

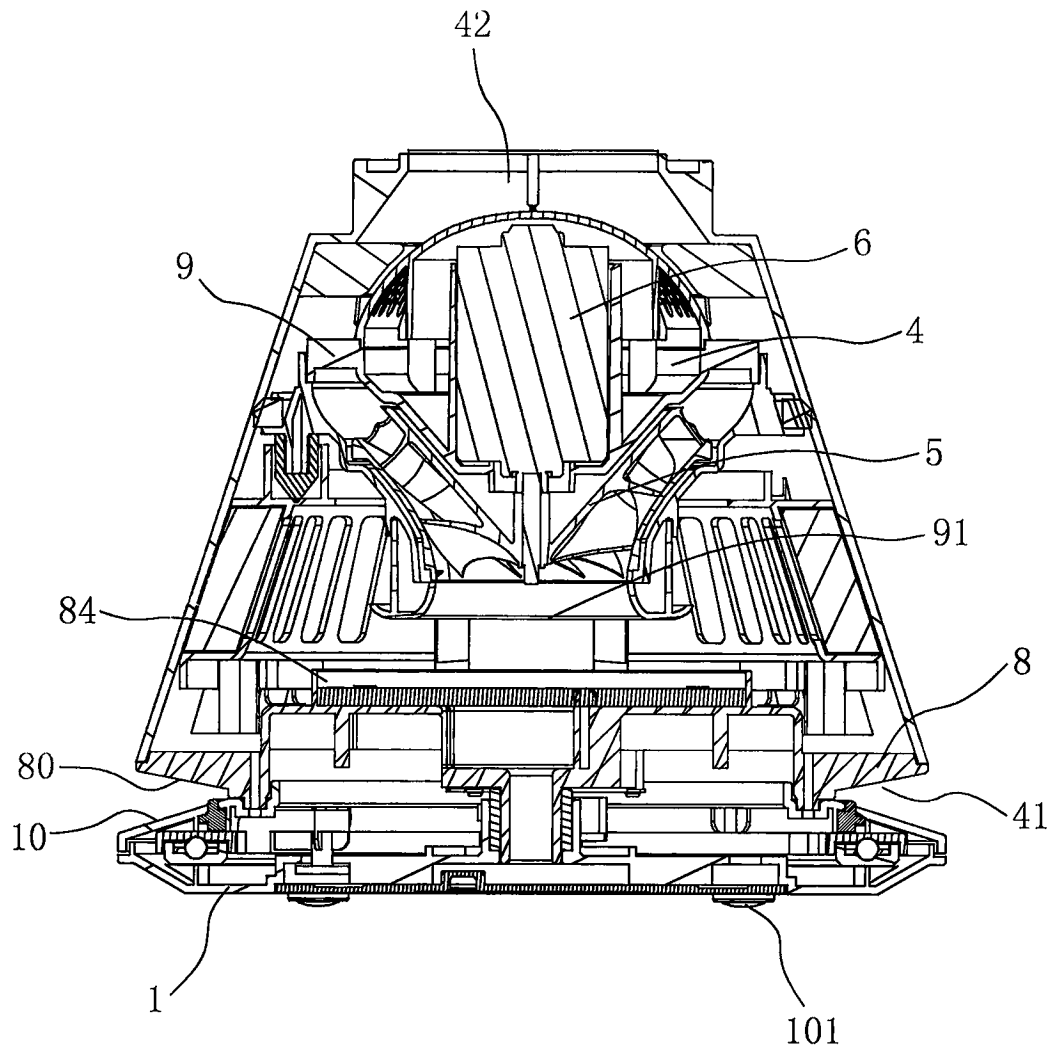


图3

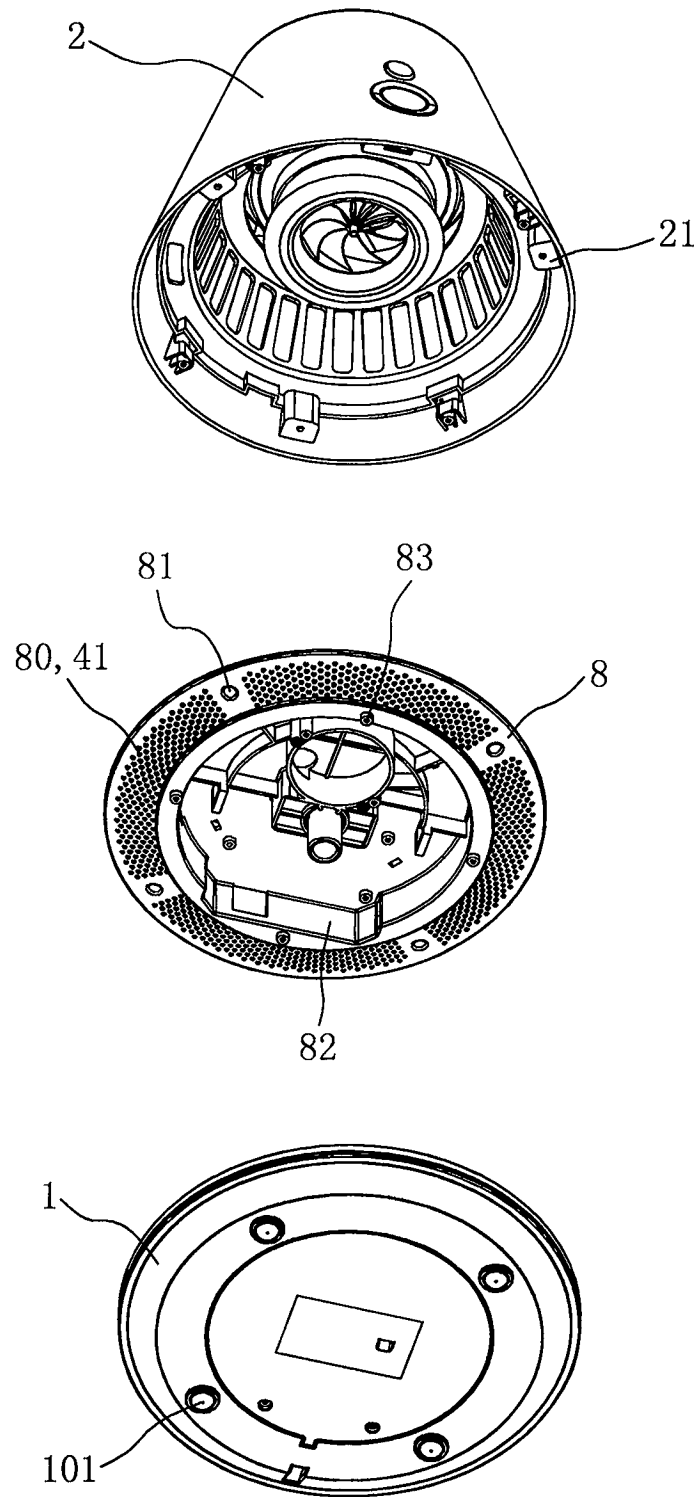


图4

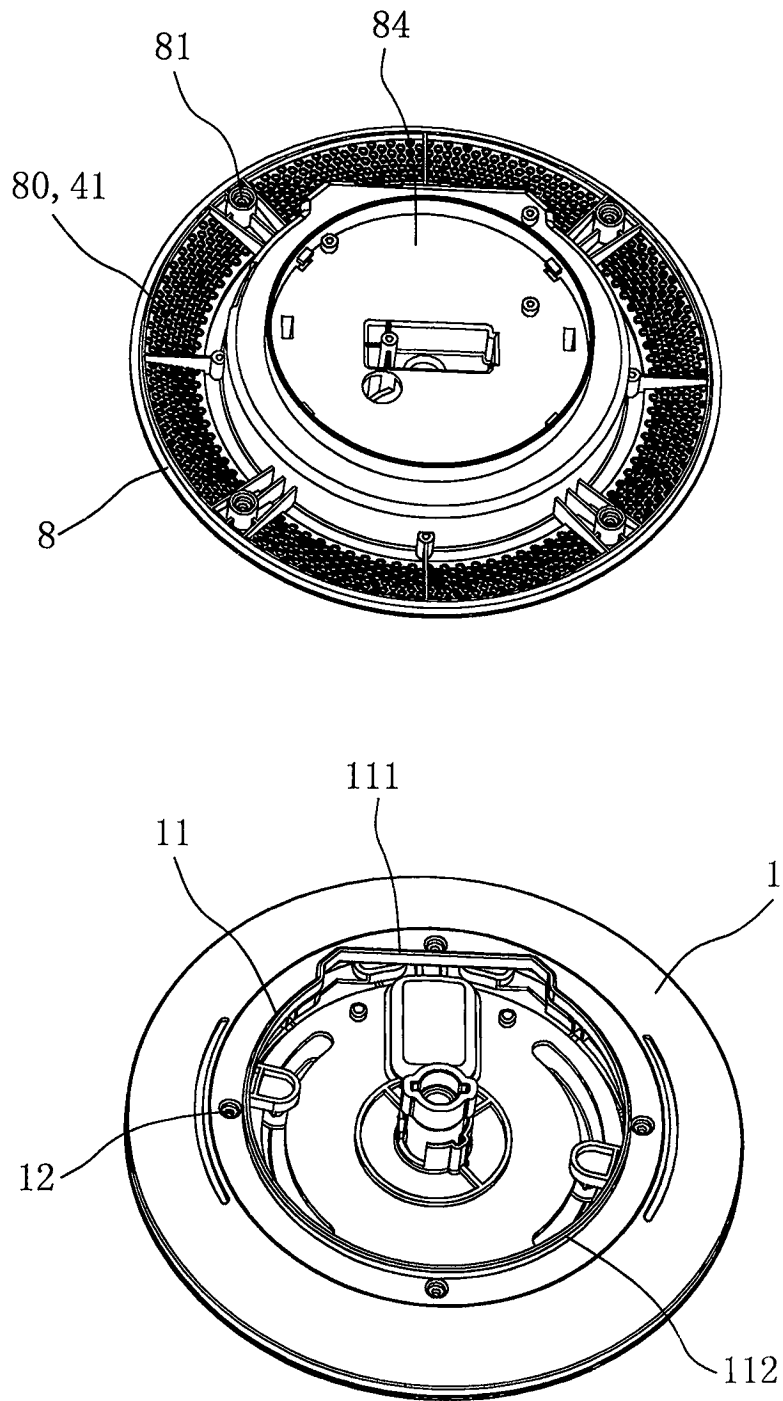


图5

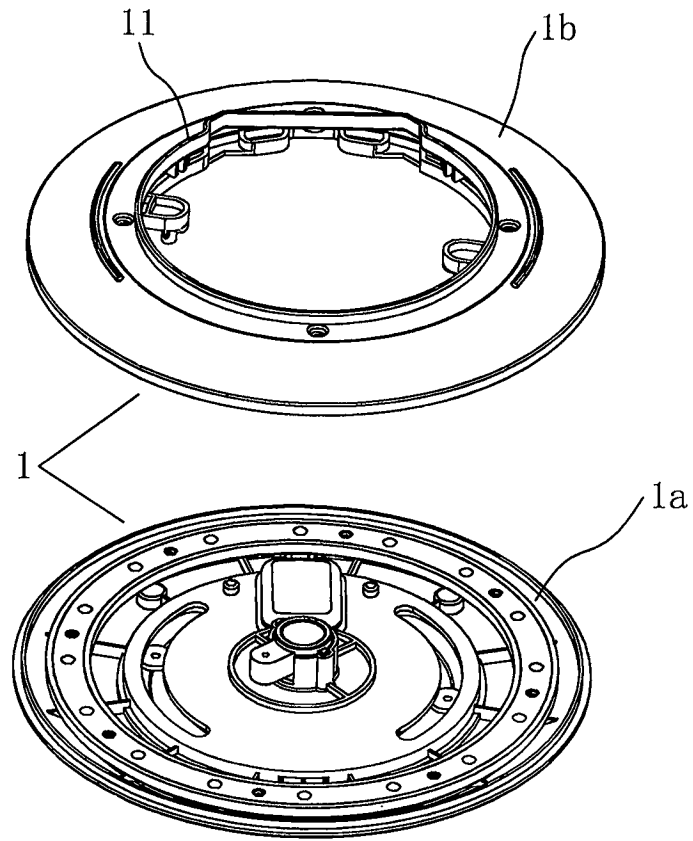


图6