



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206669821 U

(45)授权公告日 2017. 11. 24

(21)申请号 201720238096.4

(22)申请日 2017.03.10

(66)本国优先权数据

201710001402.7 2017.01.03 CN

(73)专利权人 罗江祺

地址 528000 广东省佛山市顺德区均安镇
聚龙大街24号

(72)发明人 罗江祺

(74)专利代理机构 佛山市广盈专利商标事务所
(普通合伙) 44339

代理人 陈业胜

(51) Int. Cl.

F24C 15/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

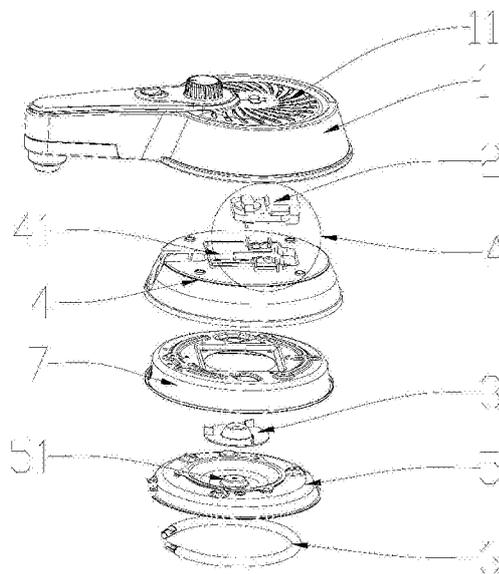
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种炉头散热结构及应用该结构的烹调器

(57)摘要

本实用新型公开了一种炉头散热结构,包括炉头及其散热结构,所述炉头内设有发热装置及用于安装发热装置的第一罩体;所述炉头内还设有用于安装散热结构的第二罩体,所述第二罩体设置于第一罩体上方;所述散热结构为电机和风扇,风扇包括底板及叶片,所述叶片呈旋涡状分散布置于底板上,在底板上设有轴孔,电机上设有转轴连接轴孔带动风扇转动;所述发热装置安装在第一罩体下方,在第一罩体上对应发热装置安装位置的中部向下凹陷,所述风扇容置于凹陷处。该散热结构结构简答,能够提高炉头的散热效率,降低功率损耗,节约生产成本。



1. 一种炉头散热结构,包括炉头及其散热结构,所述炉头内设有发热装置及用于安装发热装置的第一罩体;其特征在于,所述炉头内还设有用于安装散热结构的第二罩体,所述第二罩体设置于第一罩体上方;所述散热结构为电机和风扇,风扇包括底板及叶片,所述叶片呈旋涡状分散布置于底板上,在底板上设有轴孔,电机上设有转轴连接轴孔带动风扇转动;所述发热装置安装在第一罩体下方,在第一罩体上对应发热装置安装位置的中部向下凹陷,所述风扇容置于凹陷处。

2. 根据权利要求1所述的炉头散热结构,其特征在于,所述第一罩体与第二罩体上下设置,中间形成散热风道,所述风扇出风口位置与所述散热风道的位置对应。

3. 根据权利要求1所述的炉头散热结构,其特征在于,所述风扇设有多个叶片,所述叶片均布在风扇的底板上。

4. 根据权利要求1所述的炉头散热结构,其特征在于,所述电机转轴与风扇的轴孔过盈配合,所述轴孔壁上均布有多条通槽。

5. 根据权利要求1所述的炉头散热结构,其特征在于,所述第二罩体上设有供电机安装的开口,在开口两侧设有固定孔,在电机对应所述固定孔位置设有通孔与之配合固定电机。

6. 根据权利要求5所述的炉头散热结构,其特征在于,所述电机的转轴穿过开口与风扇连接。

7. 根据权利要求1所述的炉头散热结构,其特征在于,所述炉头内还设有第三罩体,所述第三罩体设置于第一罩体和第二罩体之间的散热风道内。

8. 根据权利要求1所述的炉头散热结构,其特征在于,所述炉头外壳设有散热口。

9. 根据权利要求1所述的炉头散热结构,其特征在于,所述电机为罩极电机。

10. 一种应用权利要求1至9任一项所述炉头散热结构的烹调器,包括炉头、支撑臂、底座以及烤盘,所述支撑臂和烤盘安装在底座上,所述炉头通过支撑臂支撑设于烤盘上方;其特征在于,所述炉头中设有上述炉头散热结构。

一种炉头散热结构及应用该结构的烹调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烹调器组件领域,具体为一种炉头散热结构及应用该结构的烹调器。

背景技术

[0002] 烹调器内设有加热装置,可对食物进行加热煮食,由于安全的需要,需要在加热装置附近设置散热装置,防止发生加热装置引起烹调器内部温度过高导致的烹调器损坏的情况。

[0003] 传统烹调器的炉头中设有发热装置,由一个金属罩是其于炉头中的其他装置隔开,一般的炉头散热结构采用直流无刷风扇从上方对金属罩吹风散热,这种风扇虽然体积较小,但风道的方向只能延轴向,这样就使得风扇从上方吸进的冷风吹到金属罩上不能形成流畅的风道,冷风被吹到金属罩上被挤压才会从金属罩的四周排出散热,造成了功率不必要的损失。

[0004] 传统烹调器的散热风扇一般是直流无刷电机风扇,该电机风扇虽然体积较小,但是结构复杂,成本较高,且是采用低压直流电源,无法直接使用生活中的220V单相交流电,需要额外增加供电装置或使用电路板供电,结构相对复杂。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的在于提供一种炉头散热结构及应用该结构的烹调器。该散热结构结构简单,能够提高炉头的散热效率,降低功率损耗,节约生产成本。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案有:

[0007] 一种炉头散热结构,包括炉头及其散热结构,所述炉头内设有发热装置及用于安装发热装置的第一罩体;所述炉头内还设有用于安装散热结构的第二罩体,所述第二罩体设置于第一罩体上方;所述散热结构为电机和风扇,风扇包括底板及叶片,所述叶片呈旋涡状分散布置于底板上,在底板上设有轴孔,电机上设有转轴连接轴孔带动风扇转动;所述发热装置安装在第一罩体下方,在第一罩体上对应发热装置安装位置的中部向下凹陷,所述风扇容置于凹陷处。

[0008] 进一步的,所述第一罩体与第二罩体上下设置,中间形成散热风道,所述风扇出风口位置与所述散热风道的位置对应。所述发热装置为发热管,发热管呈环状固定在第一罩体下方,第一罩体中部为冷区向下凹陷,所述风扇设置与凹陷处,使得风扇的出风口能够对准第一罩体上的热区吹风,且第一罩体与第二罩体上下设置,形成了散热风道,进一步的提高炉头的散热效率。

[0009] 再进一步的,所述风扇上设有多个叶片,所述叶片均布在风扇的底板上。均布的叶片使得风扇能够均匀的吹出冷风,让第一罩体能够均匀的散热。

[0010] 优选的,所述电机转轴与风扇的轴孔过盈配合,所述轴孔壁上均布有多条通槽。所述过盈配合结构简单,组装方便;轴孔壁上开有多个通槽,可以提高轴孔的韧性,方便转轴

插入轴孔。

[0011] 进一步的,所述第二罩体上设有供电机安装的开口,在开口两侧设有固定孔,在电机对应所述固定孔位置设有通孔与之配合固定电机。电机固定在第二罩体上,为电机提供一个稳定的运行环境;电机上的通孔与第二罩体上的固定孔配合,可以通过螺栓等装置将电机固定在第二罩体上,方便拆装。

[0012] 再进一步的,所述电机的转轴穿过所述开口与风扇连接。

[0013] 再进一步的,所述炉头内还设有第三罩体,所述第三罩体设置于第一罩体和第二罩体之间的散热风道内。所述第三罩体可以用于安装和固定炉头内的其他零件,由于第三罩体处于散热风道内,有利于炉头内其他零件的散热。

[0014] 优选的,所述炉头外壳设有散热口。所述散热口为进气口和/或出气口,为炉头散热空气提供流出通道。

[0015] 优选的,所述电机为罩极电机。罩极电机结构简单,采用单相交流电作为电源,可以直接使用家庭用电作为电源,相对于直流无刷电机,成本更低。

[0016] 本实用新型还提供了一种应用上述炉头散热结构的烹调器,包括炉头、支撑臂、底座以及烤盘,所述支撑臂和烤盘安装在底座上,所述炉头通过支撑臂支撑设于烤盘上方;所述炉头中设有上述炉头散热结构。

[0017] 本实用新型的一种炉头散热结构及应用该结构的烹调器,改进的散热结构,提交炉头的散热效率,现有技术中的风扇采用轴流式风扇,在炉头中轴流式的风扇由于没有形成高效的散热风道,无法及时将炉头内的热气排出,使得炉头的散热效率不高,而使用上述的新的风扇结构,能够改变风的流向,使得风扇能够正对炉头热区吹风散热,提高的炉头的散热效率,且相对于现有技术的散热风扇,新的风扇结构已相对较低的转速即可达到与现有技术的散热风扇相同的散热效果,由于风扇转速较低,能够降低风扇的噪音;相应也对电机进行了改进,采用以单相交流电作为电源的罩极电机,可以直接使用家庭用电作为电源,相对于现有技术中的直流无刷电机,成本更低,电源结构更简单。

附图说明

[0018] 图1为所述炉头散热结构的爆炸图;

[0019] 图2为所述炉头散热结构的剖视图;

[0020] 图3为所述烹调器立体图;

[0021] 图4为图1的A处局部放大视图;

[0022] 图5为所述电机和风扇的立体图;

[0023] 图6为所述风扇的仰视图;

[0024] 图7为所述风扇轴孔的局部放大视图。

具体实施方式

[0025] 结合附图说明本实用新型的一种炉头散热结构及应用该结构的烹调器。

[0026] 如图1至7所示,一种炉头散热结构,包括炉头1及其散热结构,所述炉头1内设有发热装置6及用于安装发热装置6的第一罩体5;所述炉头1内还设有用于安装散热结构的第二罩体4,所述第二罩体4设置于第一罩体5上方;所述散热结构为电机2和风扇3,风扇3包括底

板31及叶片32,所述叶片32呈旋涡状分散布置于底板31上,在底板31上设有轴孔33,电机2上设有转轴22连接轴孔33带动风扇3转动;所述发热装置6安装在第一罩体5下方,在第一罩体5上对应发热装置6安装位置的中部向下凹陷51,所述风扇3容置于凹陷51处。

[0027] 进一步的,所述风扇3为闭式离心风扇、半开式离心风扇或开放式离心风扇。

[0028] 再进一步的,所述第一罩体5和第二罩体4上下设置,中间形成了散热风道,与容置于第一罩体5的凹陷51处的风扇3位置对应,使得风扇3出风口处于所述散热风道位置。

[0029] 再进一步的,如图5至7所示,所述风扇3设有多个叶片32,所述叶片32均布在风扇3的底板31上;所述电机转轴22与风扇3的轴孔33过盈配合,使得转轴22与风扇3能够相互固定传动,在风扇3的轴孔33的轴孔壁上均布有多条通槽34,所述通槽34能够增加轴孔壁的韧性,方便电机2和风扇3的组装。

[0030] 再进一步的,所述叶片32为平板叶片、圆弧窄叶片、圆弧叶片、机翼型叶片或平板曲线后向叶片。

[0031] 再进一步的,如图1或4所示,所述第二罩体4上设有供电机2安装的开口41,在开口41两侧设有固定孔42,在电机2对应所述固定孔42位置设有通孔21与之配合固定电机2;所述转轴22穿过开口41与风扇3连接。

[0032] 再进一步的,如图2所示,所述炉头1内还设有第三罩体7,所述第三罩体7设置于第一罩体5和第二罩体4之间的散热风道内,用于固定和安装炉头1内的其他装置,第三罩体7处于散热风道内,有利于炉头1内其他装置的散热。所述炉头1在安装时,第二罩体4固定在炉头1内,第三罩体7套接在第二罩体4内,再第一罩体5套接在第三罩体7内,层层套接固定。

[0033] 优选的,所述炉头1外壳设有散热口11,所述散热口11为进气口和/或出气口。

[0034] 优选的,所述电机2为罩极电机。

[0035] 如图3所示,本实用新型还提供了一种应用上述炉头1散热结构的烹调器,包括炉头1、支撑臂、底座以及烤盘,所述支撑臂和烤盘安装在底座上,所述炉头1通过支撑臂支撑设于烤盘上方;所述炉头1中设有上述炉头散热结构。

[0036] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行了变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制。

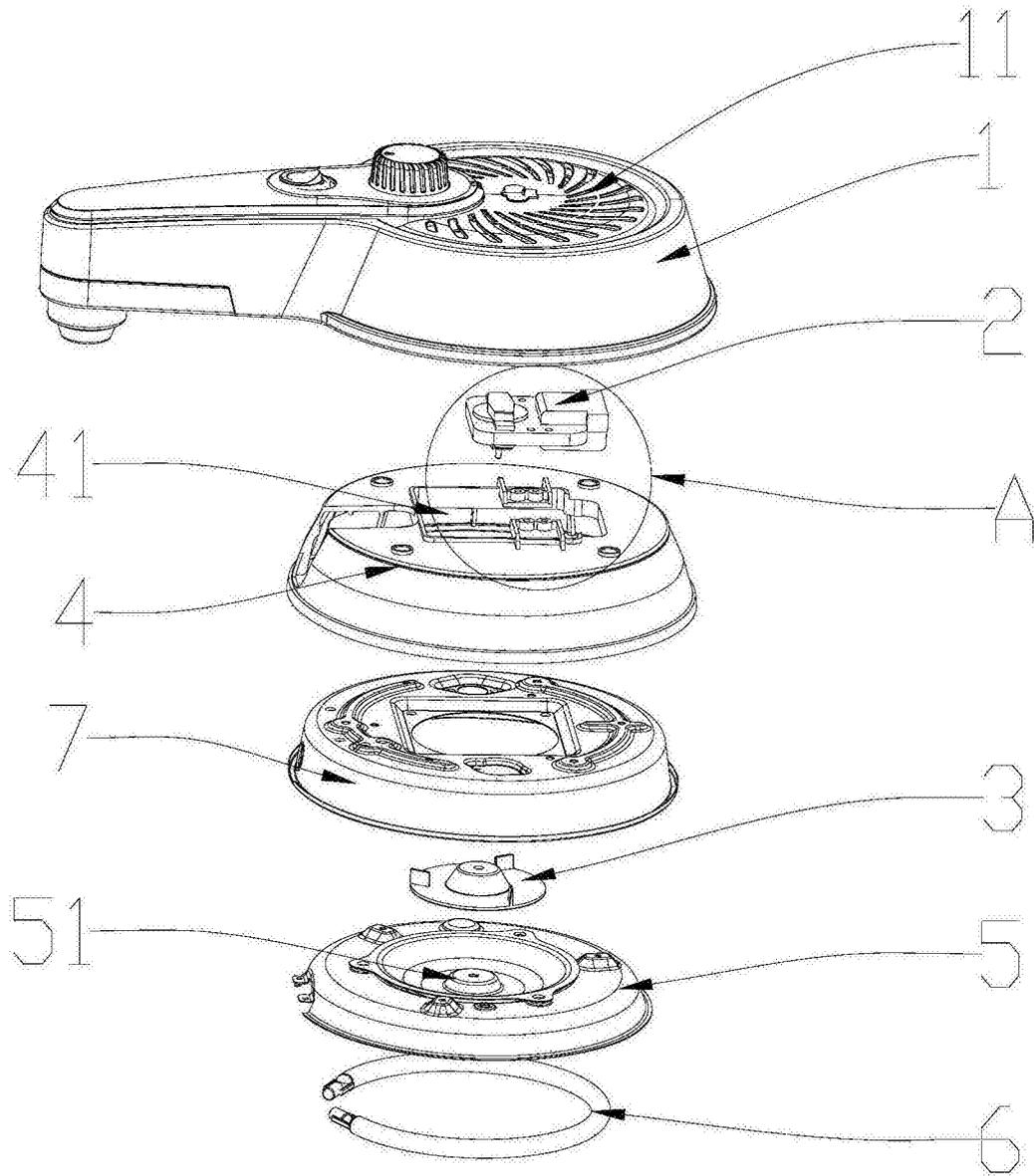


图1

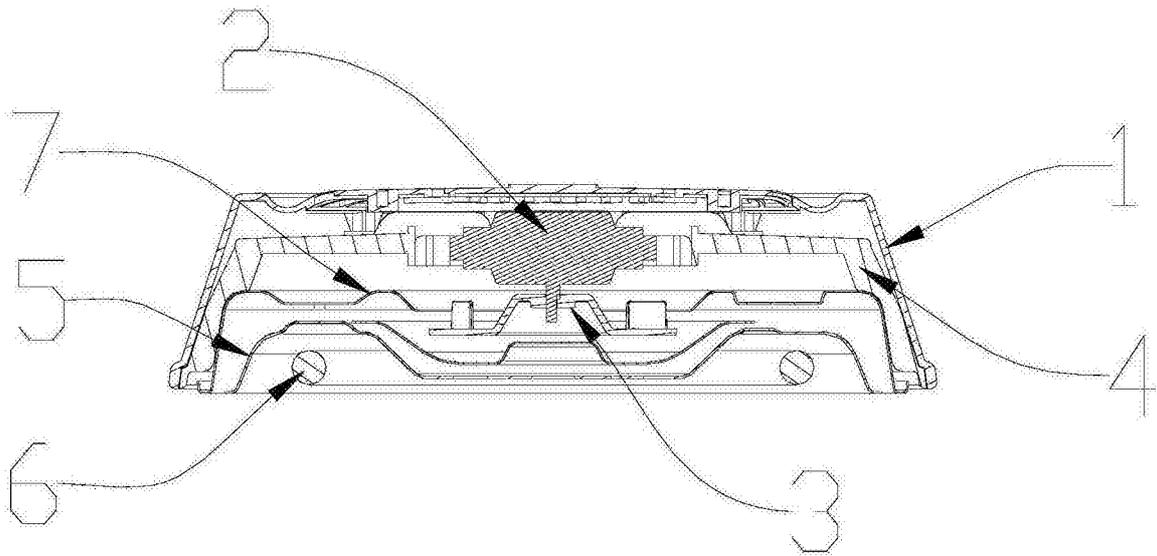


图2

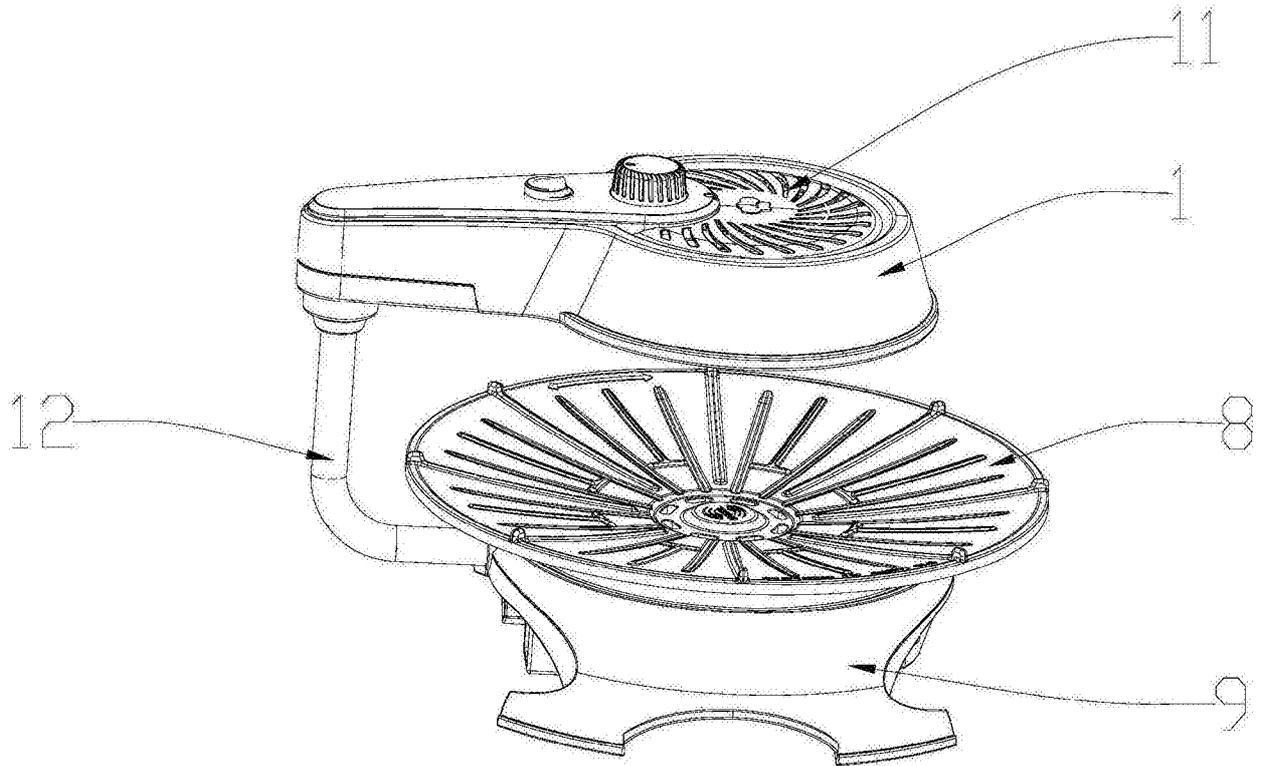


图3

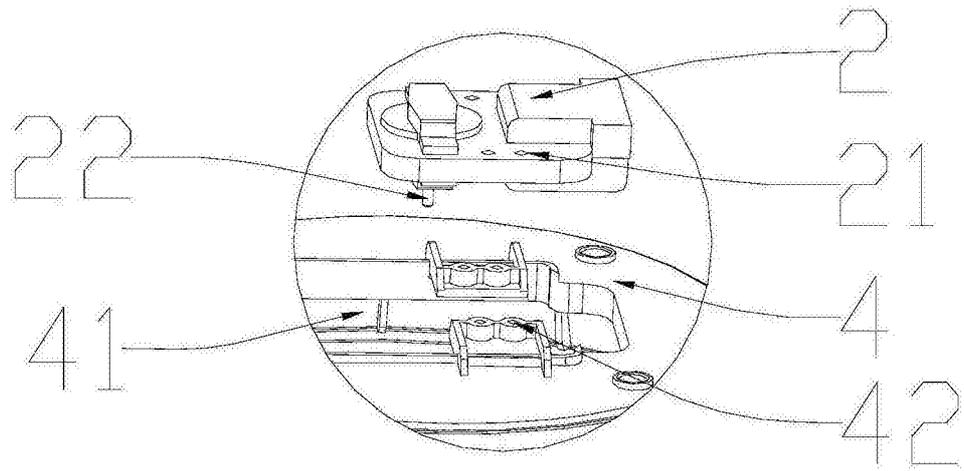


图4

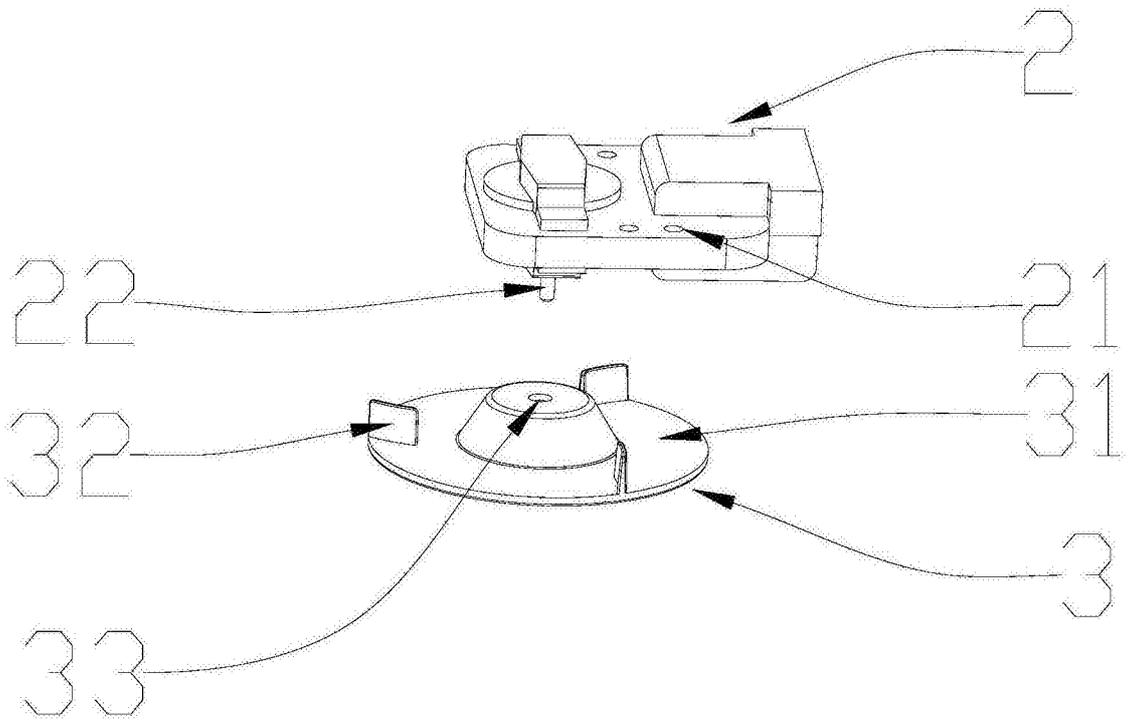


图5

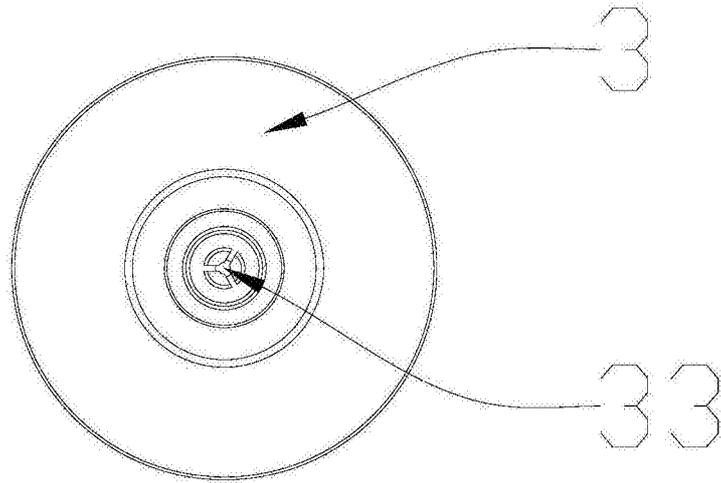


图6

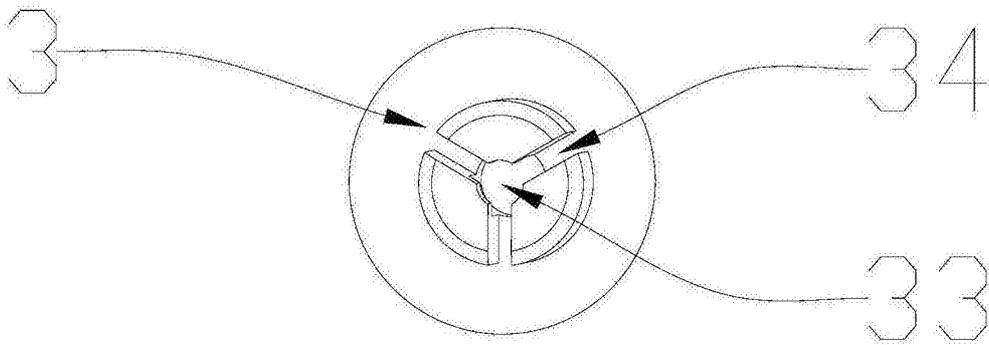


图7