



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201462841 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 12

(21) 申请号 200920054077. 1

(22) 申请日 2009. 04. 03

(73) 专利权人 广东万和新电气股份有限公司
地址 528305 广东省佛山市顺德高新区(容桂) 建业中路 13 号

(72) 发明人 叶远璋 周奋

(51) Int. Cl.

F23D 14/02(2006. 01)

F23D 14/62(2006. 01)

F23D 14/64(2006. 01)

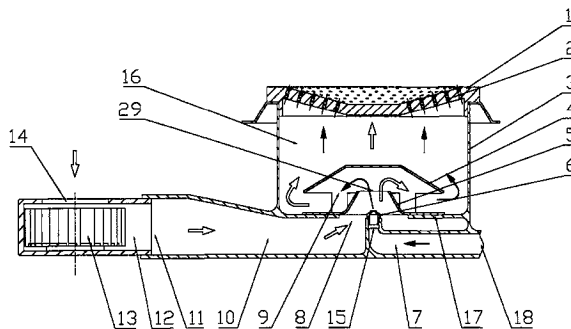
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

预混式燃气灶的燃烧器

(57) 摘要

一种预混式燃气灶的燃烧器,它包括火盖、风机、燃烧器主体,主要技术特征是它还包括混合挡板、集气罩,所述的燃烧器主体上设有燃气通道、空气通道、隔板,所述的集气罩安装在燃烧器主体的隔板上,混合挡板安装在集气罩上方,空气通道中的空气出口与燃气通道中的燃气出口连通。具有能有效地使燃气和空气混合均匀,使燃气充分燃烧,减少 CO 的产生,使燃烧后的烟气中过剩空气少,减少由烟气带走的热量等特点。



1. 一种预混式燃气灶的燃烧器,它包括火盖(1)、风机(13)、燃烧器主体(3),其特征在于它还包括混合挡板(4)、集气罩(5),所述的燃烧器主体(3)上设有燃气通道(7)、空气通道(10)、隔板(17),所述的集气罩(5)安装在燃烧器主体(3)的隔板(17)上,混合挡板(4)安装在集气罩(5)上方,空气通道(10)中的空气出口(8)与燃气通道(7)中的燃气出口(15)连通。

2. 根据权利要求1所述的预混式燃气灶的燃烧器,其特征在于所述的空气出口(8)和燃气出口(15)在集气罩(5)中集气罩出口(29)的下方连通。

3. 根据权利要求1或2所述的预混式燃气灶的燃烧器,其特征在于所述的集气罩(5)为正圆锥管。

4. 根据权利要求1或2所述的预混式燃气灶的燃烧器,其特征在于所述的混合挡板(4)为倒置碗状体。

5. 根据权利要求3所述的预混式燃气灶的燃烧器,其特征在于所述的混合挡板(4)为倒置碗状体。

6. 根据权利要求5所述的预混式燃气灶的燃烧器,其特征在于所述的空气出口(8)和燃气出口(15)在集气罩出口(29)的正下方连通。

7. 根据权利要求6所述的预混式燃气灶的燃烧器,其特征在于它还包括喷嘴(6),所述的喷嘴(6)安装在燃气通道(7)的燃气出口(15)处。

8. 根据权利要求1或2所述的预混式燃气灶的燃烧器,其特征在于它还包括分配板(21),所述的分配板(21)上设有分配洞(20),分配板(21)安装在燃烧器主体(3)内混合挡板(4)的上方。

9. 根据权利要求7所述的预混式燃气灶的燃烧器,其特征在于它还包括分配板(21),所述的分配板(21)上设有分配洞(20),分配板(21)安装在燃烧器主体(3)内混合挡板(4)的上方。

10. 根据权利要求9所述的预混式燃气灶的燃烧器,其特征在于所述的燃气通道(7)由1~3条通道组成。

预混式燃气灶的燃烧器

[0001] 技术领域：本实用新型涉及到一种预混式燃气灶的燃烧器，它适用于家用燃气灶等。

[0002] 背景技术：在现有技术中，家用燃气灶具的燃烧器大多是采用自然引射一次空气，燃气与空气自然混合的结构，为了达到良好的引射效果，不增加气体流动的阻力而没有设置预混合的结构，这样较难得到满足充分燃烧所需的一次空气，燃气与空气也较难混合均匀；一部分采用风机对燃烧器直接鼓风的结构，这样虽然能得到满足充分燃烧的一次空气，但容易出现局部空气过剩或不足的现象，致使存在不完全燃烧生成较多 CO，或者烟气中过剩空气较多，带走热能，降低了热效率等缺陷。为克服这些缺陷，对预混式燃气灶的燃烧器进行了研制。

[0003] 发明内容：本实用新型所要解决的技术问题是要提供一种预混式燃气灶的燃烧器，它能有效地使燃气和空气混合均匀，使燃气充分燃烧，减少 CO 的产生，使燃烧后的烟气中过剩空气少，减少由烟气带走的热量。

[0004] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是：它包括火盖、风机、燃烧器主体，它还包括混合挡板、集气罩，所述的燃烧器主体上设有燃气通道、空气通道、隔板，所述的集气罩安装在燃烧器主体的隔板上，混合挡板安装在集气罩上方，空气通道中的空气出口与燃气通道中的燃气出口连通。

[0005] 所述的空气出口和燃气出口在集气罩中集气罩出口的下方连通。

[0006] 所述的集气罩为正圆锥管。

[0007] 所述的混合挡板为倒置碗状体。

[0008] 所述的空气出口和燃气出口在集气罩出口的正下方连通。

[0009] 它还包括喷嘴，所述的喷嘴安装在燃气通道的燃气出口处。

[0010] 它还包括分配板，所述的分配板上设有分配洞，分配板安装在燃烧器主体内混合挡板的上方。

[0011] 所述的燃气通道由 1 ~ 3 条通道组成。

[0012] 本实用新型同背景技术相比所产生的有益效果：

[0013] 1、由于本实用新型采用混合挡板、集气罩，燃烧器主体上设有燃气通道、空气通道，集气罩安装在燃烧器主体的隔板上，混合挡板安装在集气罩上方，空气通道中的空气出口与燃气通道中的燃气出口连通的結構，故它能有效地使燃气和空气混合均匀，使燃气充分燃烧，减少 CO 的产生，使燃烧后的烟气中过剩空气少，减少由烟气带走的热量。

[0014] 附图说明：图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图 2 为图 1 中燃烧器主体 3 内增设分配板 21 的结构示意图。

[0016] 图 3 为图 1 的立体图。

[0017] 图 4 为图 2 中燃气通道 7 由 3 条通道组成的结构示意图。

[0018] 图 5 为图 1 或者图 2 中混合挡板 4 的结构放大图。

[0019] 图 6 为图 1 或者图 2 中集气罩 5 的结构放大图。

具体实施方式：

[0020] 实施例一：参看附图 1、附图 3、附图 5、附图 6 所示，本实施例包括火盖 1、燃烧器主体 3、混合挡板 4、集气罩 5、喷嘴 6、风机 13。

[0021] 火盖 1 上设有出火孔 2，风机 13 上设有进气口 14 和出气口 12，燃烧器主体 3 上设有燃气通道 7、空气通道 10、隔板 17，混合挡板 4 为倒置碗状体，集气罩 5 为正圆锥管，集气罩 5 安装在燃烧器主体 3 的隔板 17 上，混合挡板 4 安装在集气罩 5 上方，空气通道 10 设有空气入口 11 和空气出口 8，风机 13 的出气口 12 连接在空气通道 10 的空气入口 11 处。燃气通道 7 上设有燃气入口 18 和燃气出口 15，燃气出口 15 和空气出口 8 在集气罩 5 中集气罩出口 29 的正下方连通，喷嘴 6 安装在燃气出口 15 上。混合挡板 4 下表面与集气罩 5 之间形成混合通道 9，混合挡板 4 上表面与火盖 1 之间形成混合腔 16。

[0022] 预混式燃气灶的燃烧器工作时，空气由风机 13 鼓进，通过空气通道 10，流经空气出口 8，到达集气罩 5 的底部，同时燃气通过燃气通道 7 流经燃气出口 15，从喷嘴 6 处喷出，在集气罩 5 的底部与空气混合，然后混合气撞击在混合挡板 4 的下表面，使气流改变方向，进入到混合通道 9，然后再撞击到燃烧器主体 3 的隔板 17 上，气流方向再一次改变，进入到混合腔 16，完成进一步的混合。燃气与空气经过这一系列的撞击与流动方向的改变后，达到均匀混合的效果，最后从火盖 1 上的出火孔 2 喷出燃烧，使燃烧充分，降低了 CO 的产生，同时也使燃烧后的烟气中过剩空气少，减少由烟气带走的热量，从而提高了燃气灶具的热效率。

[0023] 实施例二：参看附图 2、附图 5、附图 6 所示，本实施例包括火盖 1、燃烧器主体 3、混合挡板 4、集气罩 5、喷嘴 6、风机 13、分配板 21。

[0024] 火盖 1 上设有出火孔 2，风机 13 上设有空气进口 14 和空气出口 12，燃烧器主体 3 上设有燃气通道 7、空气通道 10、隔板 17，混合挡板 4 为倒置碗状体，集气罩 5 为正圆锥管，集气罩 5 安装在燃烧器主体 3 的隔板 17 上，混合挡板 4 安装在集气罩 5 上方，空气通道 10 设有空气入口 11 和空气出口 8，风机 13 的出气口 12 连接在空气通道 10 的空气入口 11 处，燃气通道 7 上设有燃气入口 18 和燃气出口 15，燃气出口 15 和空气出口 8 在集气罩 5 中集气罩出口 29 的正下方连通，喷嘴 6 安装在燃气出口 15 上，分配板 21 上设有分配洞 20，分配洞 20 可为洞或者槽等，分配板 21 安装在燃烧器主体 3 内混合挡板 4 的上方。混合挡板 4 下表面与集气罩 5 之间形成混合通道 9，混合挡板 4 上表面与分配板 21 下表面之间形成第一混合腔 19，分配板 21 上表面与火盖 1 之间形成第二混合腔 22。

[0025] 预混式燃气灶的燃烧器工作时，空气由风机 13 鼓进，通过空气通道 10，流经空气出口 8，到达集气罩 5 的底部，同时燃气通过燃气通道 7 流经燃气出口 15，从喷嘴 6 处喷出，在集气罩 5 的底部与空气混合，然后混合气撞击在混合挡板 4 的下表面，使气流改变方向，进入到混合通道 9，在此进行混合，然后再撞击到燃烧器主体 3 的隔板 17 上，气流方向再一次改变，进入到第一混合腔 19，完成进一步的混合。然后再从燃气分配洞 20 穿过分配板 21，到达第二混合腔 22，使得燃烧前混合气各点的气压都较均匀。燃气与空气经过这一系列的撞击与流动方向的改变后，达到均匀混合的效果，最后从火盖 1 上的出火孔 2 喷出燃烧，使燃烧充分，降低了 CO 的产生，同时也使燃烧后的烟气中过剩空气少，减少由烟气带走的热量，从而提高了燃气灶具的热效率。

[0026] 实施例三：参看附图 2、附图 4、附图 5、附图 6 所示，本实施例包括火盖 1、燃烧器主

体 3、混合挡板 4、集气罩 5、喷嘴 6、风机 13、分配板 21。

[0027] 火盖 1 上设有出火孔 2, 风机 13 上设有进气口 14 和出气口 12, 燃烧器主体 3 上设有燃气通道 7、空气通道 10、隔板 17, 燃气通道 7 由大火燃气通道 23、中火燃气通道 25、小火燃气通道 27 组成。混合挡板 4 为倒置碗状体, 集气罩 5 为正圆锥管, 集气罩 5 安装在燃烧器主体 3 的隔板 17 上, 混合挡板 4 安装在集气罩 5 上方, 空气通道 10 设有空气入口 11 和空气出口 8, 风机 13 的出气口 12 连接在空气通道 10 的空气入口 11 处。

[0028] 大火燃气通道 23 上设有大火燃气入口 24, 中火燃气通道 25 上设有中火燃气入口 26, 小火燃气通道 27 上设有小火燃气入口 28, 大火燃气通道 23、中火燃气通道 25、小火燃气通道 27 在燃气出口 15 处连通, 空气出口 8 和燃气出口 15 在集气罩 5 中集气罩出口 29 的正下方连通, 喷嘴 6 安装在燃气出口 15 上。分配板 21 上设有分配洞 20, 分配洞 20 可为洞或者槽等, 分配板 21 安装在燃烧器主体 3 内混合挡板 4 的上方。混合挡板 4 下表面与集气罩 5 之间形成混合通道 9, 混合挡板 4 上表面与分配板 21 下表面之间形成第一混合腔 19, 分配板 21 上表面与火盖 1 之间形成第二混合腔 22。

[0029] 预混式燃气灶的燃烧器工作时, 空气由风机 13 鼓进, 通过空气通道 10, 流经空气出口 8, 到达集气罩 5 的底部。当调节至大火档时, 燃气从大火燃气入口 24 流入, 通过大火燃气通道 23 流经燃气出口 15, 从喷嘴 6 处喷出, 在集气罩 5 的底部与空气混合, 然后混合气撞击在混合挡板 4 的下表面, 使气流改变方向, 进入到混合通道 9, 在此进行混合, 然后再撞击到燃烧器主体 3 的隔板 17 上, 气流方向再一次改变, 进入到第一混合腔 19, 完成进一步的混合, 然后再从燃气分配洞 20 穿过分配板 21, 到达第二混合腔 22, 使得燃烧前混合气各点的气压都较均匀。燃气与空气经过这一系列的撞击与流动方向的改变后, 达到均匀混合的效果, 最后从火盖 1 上的出火孔 2 喷出燃烧, 使燃烧充分, 降低了 CO 的产生, 同时也使燃烧后的烟气中过剩空气少, 减少由烟气带走的热量, 从而提高了家用燃气灶具的热效率。

[0030] 当调节至中火档时, 燃气从中火燃气入口 26 流入; 当调节至小火档时, 燃气从小火燃气入口 28 流入, 工作过程与上述相同。

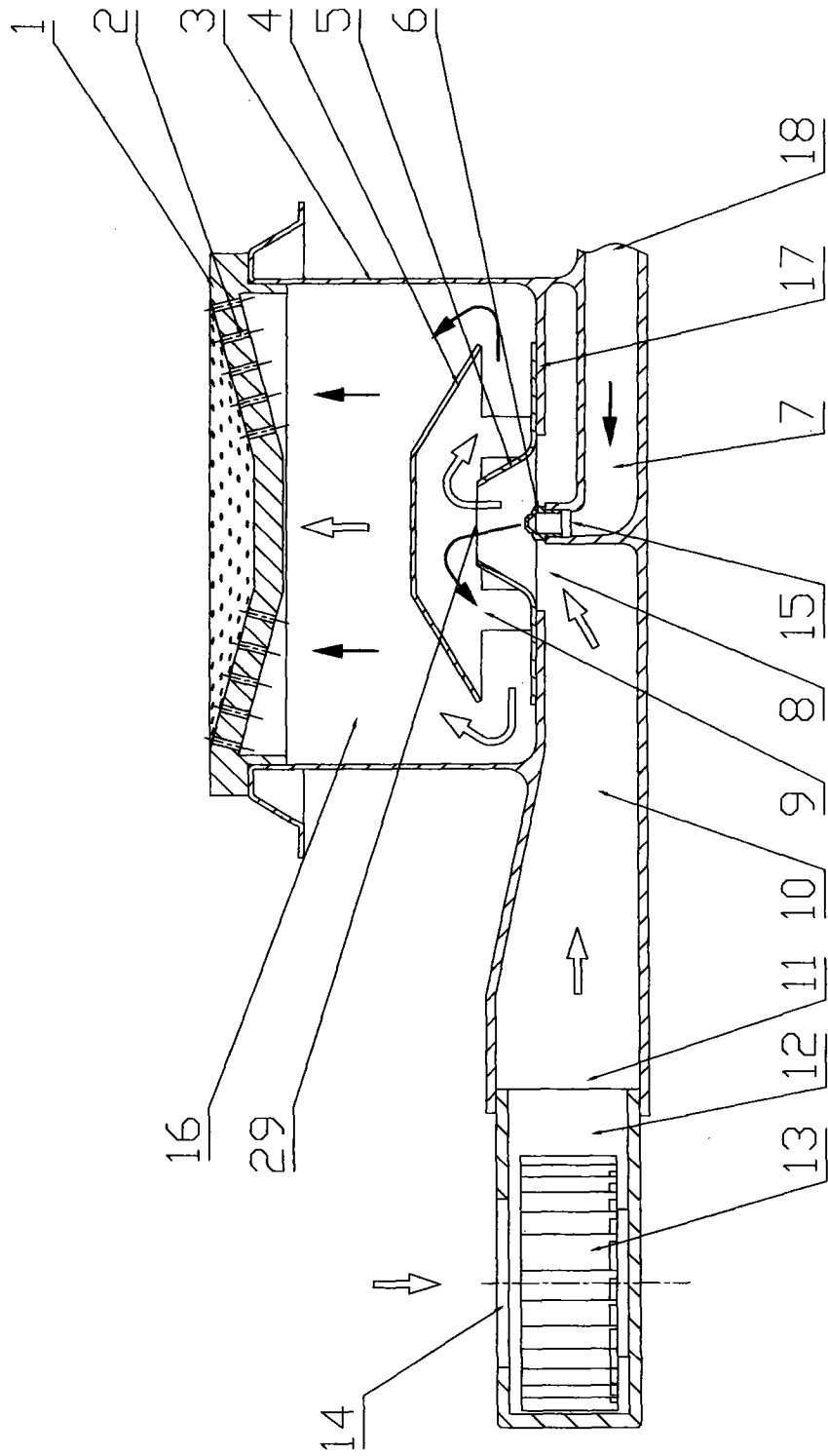


图 1

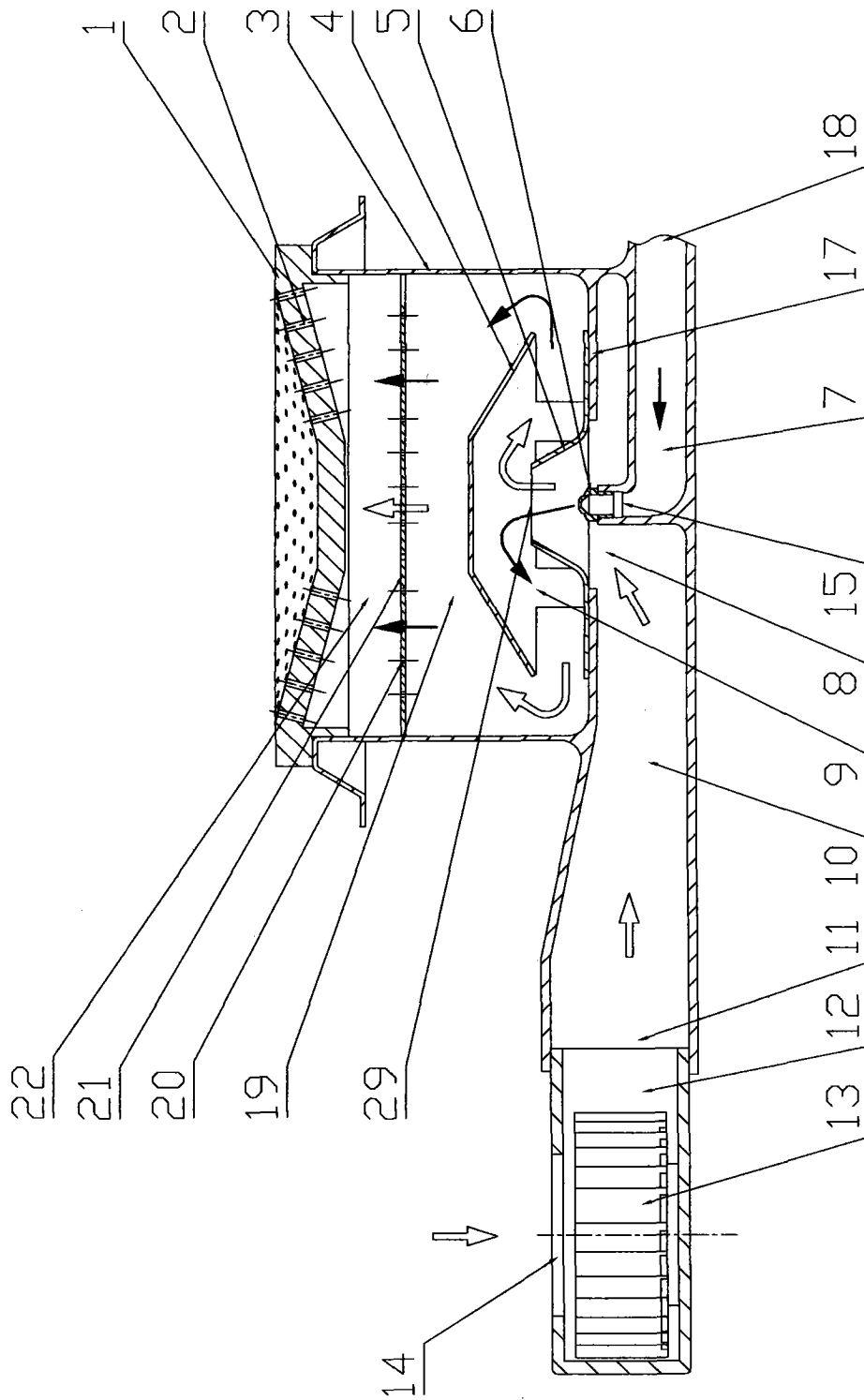


图 2

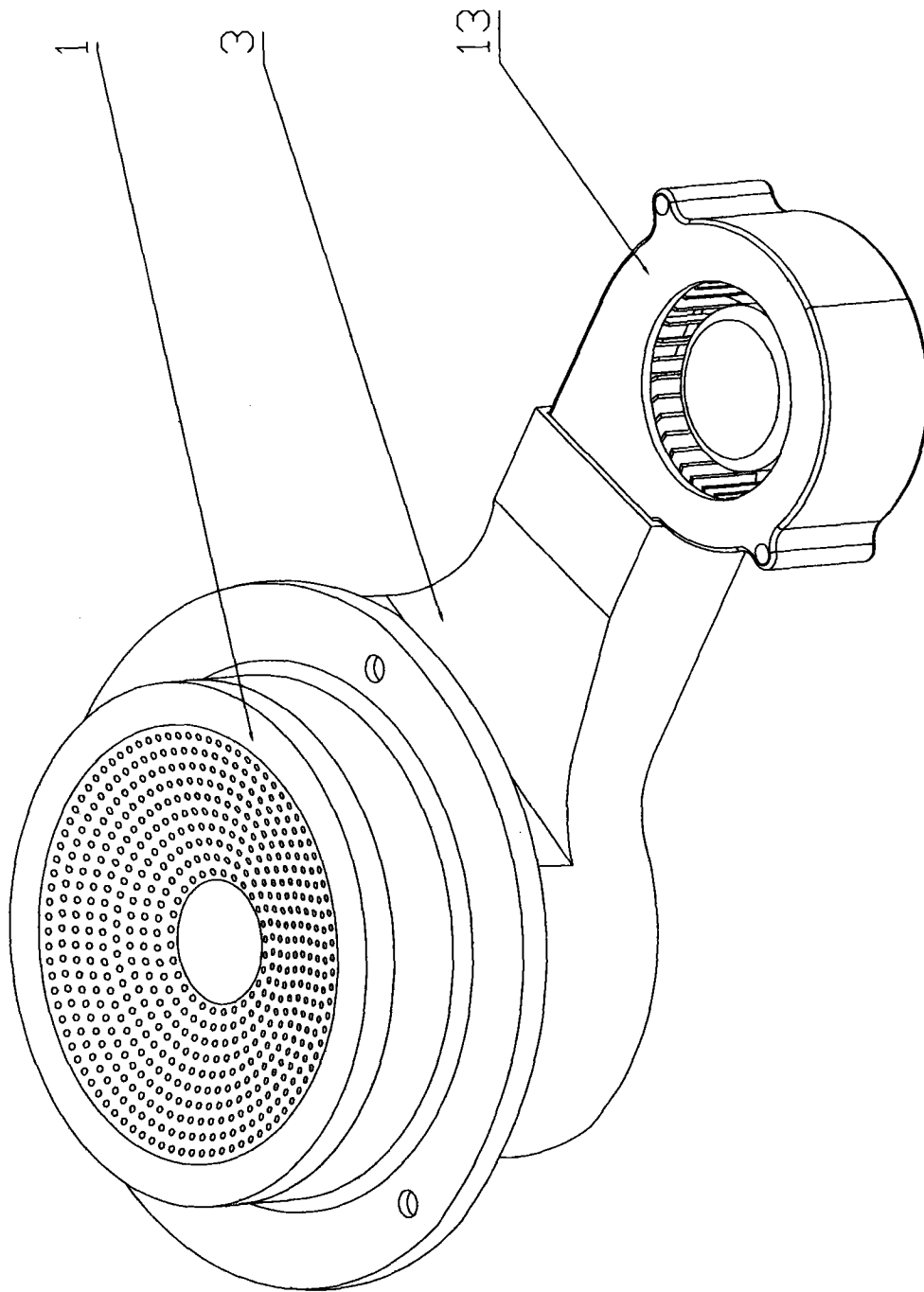


图 3

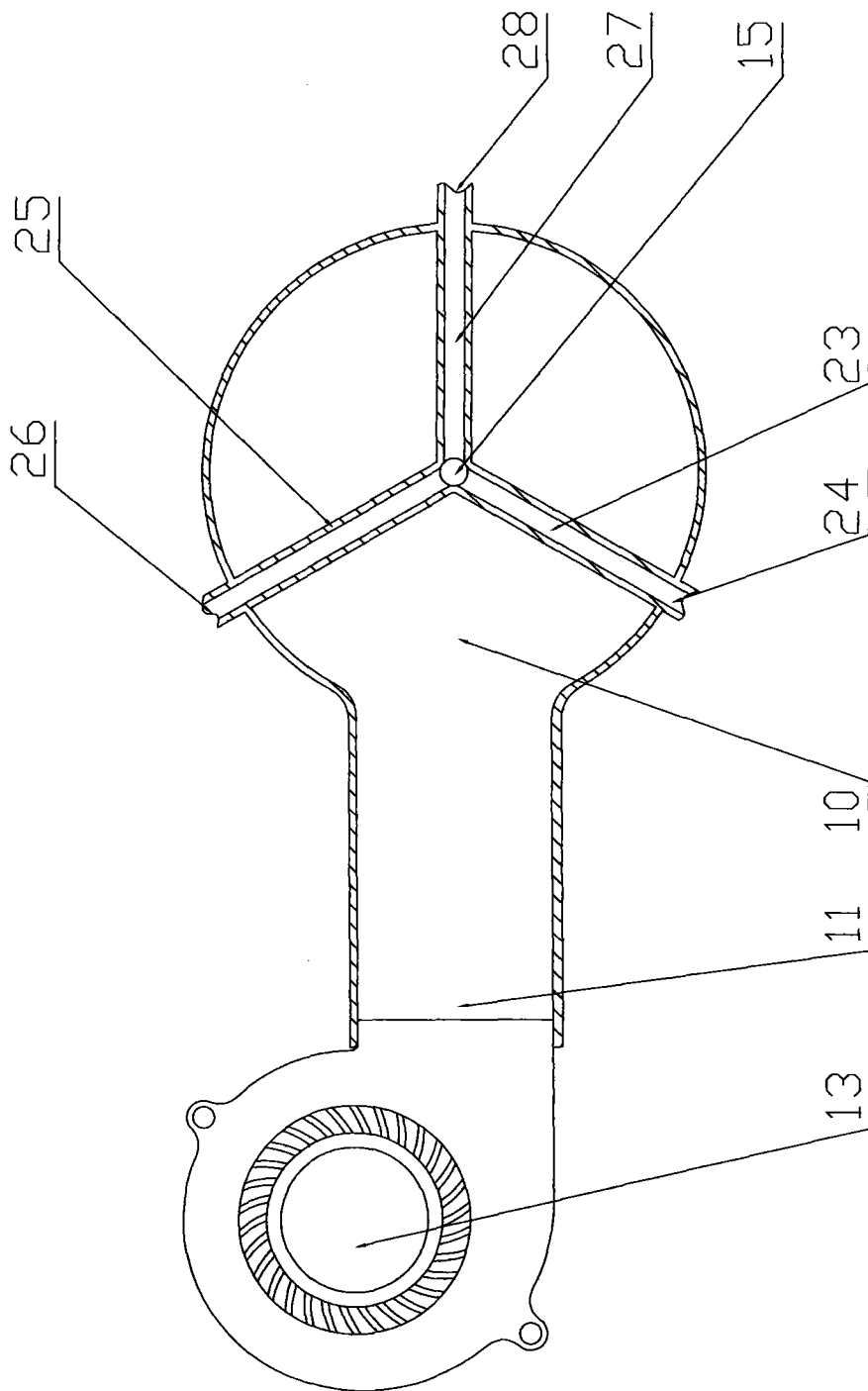


图 4

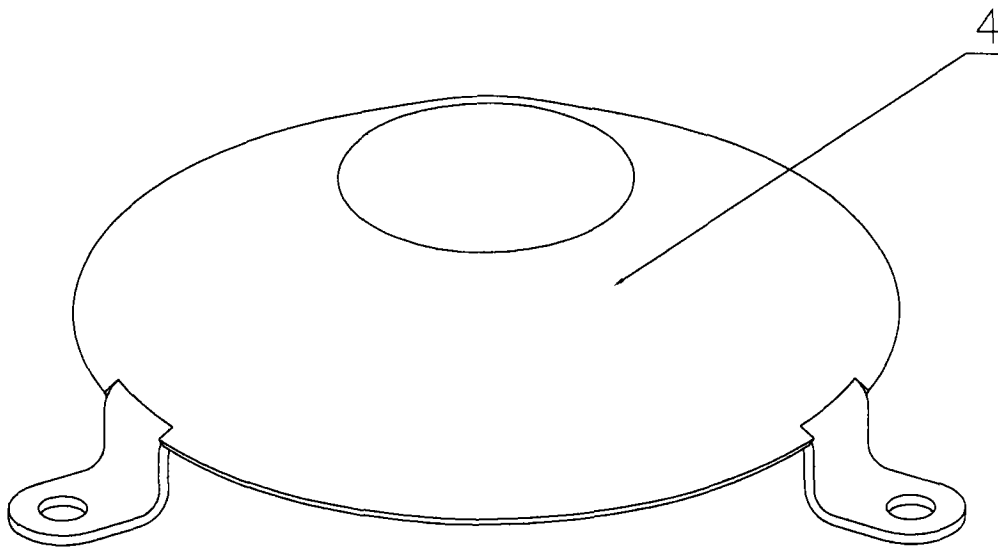


图 5

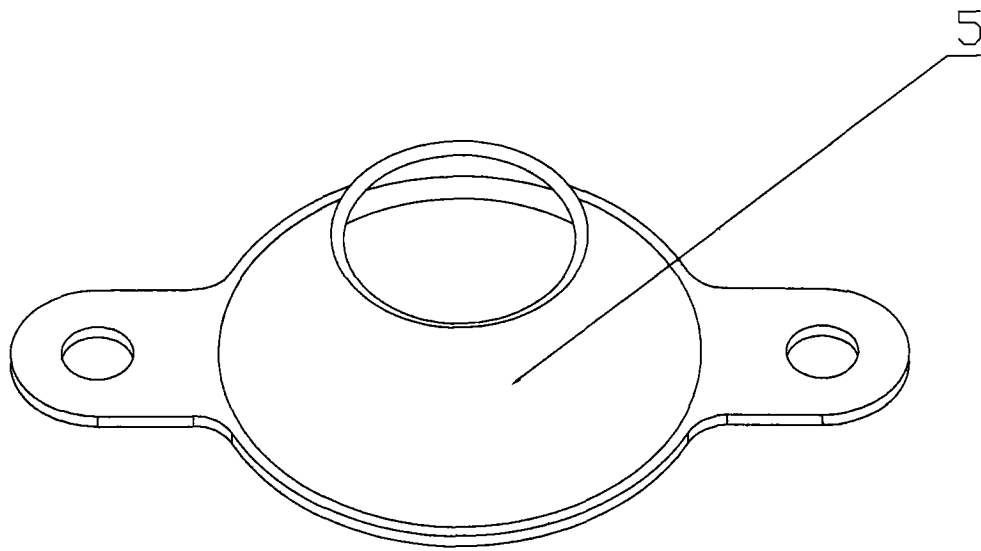


图 6