(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204784981 U
(45)授权公告日 2015.11.18

(21)申请号 201520493845.9

(22)申请日 2015.07.09

(73)专利权人 广东长青(集团)股份有限公司
地址 528415 广东省中山市小榄镇小榄工业大道南 42 号

(72)发明人 麦正辉 杨正权 刘明海 辜友志 姚标成 游锦堂

(74)专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211
代理人 尹文涛

(51)Int.Cl.
F16K 31/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

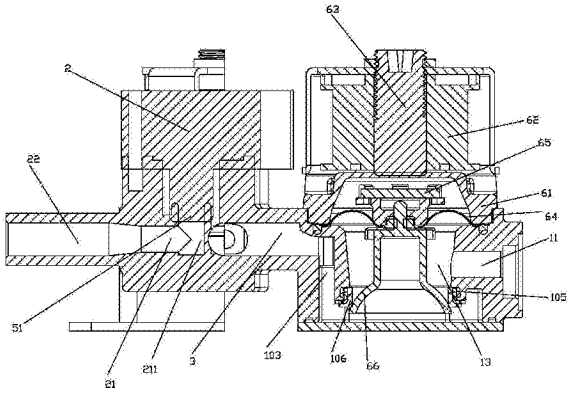
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54)实用新型名称

一种灶具智能阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种灶具智能阀，其包括主阀体，主阀体上设有进气通道、出气通道和主阀腔，主阀体的一端连接有控制阀，控制阀上设有控制阀腔，控制阀腔的一端通过出气通道与主阀腔相通，控制阀上还设有与控制阀腔相通的外环火通道和内环火通道，控制阀腔上还设有关闭外环火通道的电磁阀，主阀体的主阀腔上还设有可以实现无级调节燃气大小的调节阀。本实用新型结构紧凑，独有设计能与市场上大部分灶具尺寸兼容，灶具升级换代成本低，该阀配合独有的电控系统，可触摸式或远程遥控调大、调小或关闭灶具，功率无级调节，火力精准，对于传统的手控旋塞阀来说是革命性产品，具有设计首创、智能控制、超薄紧凑、安全、市场通用性强的特点。



CN 204784981 U

1. 一种灶具智能阀，其包括主阀体 (1)，所述的主阀体 (1) 上设有进气通道 (11)、出气通道 (12) 和主阀腔 (13)，其特征在于所述的主阀体 (1) 的一端连接有控制阀 (2)，所述的控制阀 (2) 上设有控制阀腔 (21)，所述的控制阀腔 (21) 的一端通过出气通道 (3) 与主阀腔 (13) 相通，所述的控制阀 (2) 上还设有与控制阀腔 (21) 相通的外环火通道 (23) 和内环火通道 (22)，所述的控制阀腔 (21) 上还设有关闭外环火通道 (23) 的电磁阀 (5)，所述的主阀体 (1) 的主阀腔 (13) 上还设有可以实现无级调节燃气大小的调节阀 (6)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种灶具智能阀，其特征在于所述的控制阀腔 (21) 通过一连接部 (7) 与主阀体 (1) 相连，所述的出气通道 (3) 设置在连接部 (7) 内，所述的内环火通道 (22) 与控制阀腔 (21) 底部相通，所述的控制阀腔 (21) 内设有电磁阀腔 (211)，所述的电磁阀腔 (211) 与外环火通道 (23) 相通，所述电磁阀腔 (211) 插入有电磁阀 (5) 的动铁芯 (51)，电磁阀 (5) 控制动铁芯 (51) 移动可以开启或关闭外环火通道 (23)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种灶具智能阀，其特征在于所述的调节阀 (6) 包括设置在主阀体 (1) 上的调节阀体 (61)，设置在调节阀体 (61) 上的比例线圈 (62)，设置在比例线圈 (62) 中的比例铁芯 (63)，设置在调节阀 (6) 中的压力感应元件 (64)，设置在压力感应元件 (64) 上的磁铁 (65)，设置在调节阀体 (61) 上的密封座 (66)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种灶具智能阀，其特征在于所述的主阀体 (1) 还设有触控开关，触控开关与电磁阀 (5) 和调节阀 (6) 电连接。

5. 根据权利要求 1 所述的一种灶具智能阀，其特征在于所述的主阀体 (1) 还设有用于接受到控制器发出指令的信号接收模块和控制模块，控制模块与电磁阀 (5) 和调节阀 (6) 电连接。

6. 根据权利要求 1 所述的一种灶具智能阀，其特征在于所述的主阀体 (1) 内设有圆柱孔 (101)，所述的圆柱孔 (101) 上部外围设有圆环凹槽 (102)，所述的圆柱孔 (102) 的孔壁下部与主阀体 (1) 之间设有镂空腔体 (103)，所述的圆柱孔 (101) 内下部设有凸圈 (104) 形成阀口 (105)，所述的阀口 (105) 设有密封圈 (106)，所述的出气通道 (12) 与镂空腔体 (103) 相通，所述的进气通道 (11) 的内部与圆柱孔 (101) 相通。

一种灶具智能阀

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种灶具智能阀。

【背景技术】

[0002] 目前市面上使用的灶具燃气阀一般都是采用手控的旋塞阀，手控的旋塞阀，这种手控的旋塞阀的缺点有：1、只有大火和小火二个档位，无法实现无级调节；2、一般采用旋钮式开关，操控不方便；3、体积大，需要更多的装配空间，造成灶具产品的体积大；4、不能远程控制，无法实现智能化。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处，提供一种可触摸式或远程遥控调大、调小或关闭灶具，功率无级调节，火力精准，智能控制、超薄紧凑、安全、市场通用性强的灶具智能阀。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：

[0005] 一种灶具智能阀，其包括主阀体，所述的主阀体上设有进气通道、出气通道和主阀腔，其特征在于所述的主阀体的一端连接有控制阀，所述的控制阀上设有控制阀腔，所述的控制阀腔的一端通过出气通道与主阀腔相通，所述的控制阀上还设有与控制阀腔相通的外环火通道和内环火通道，所述的控制阀腔上还设有关闭外环火通道的电磁阀，所述的主阀体的主阀腔上还设有可以实现无级调节燃气大小的调节阀。

[0006] 如上所述的一种灶具智能阀，其特征在于所述的控制阀腔通过一连接部与主阀体相连，所述的出气通道设置在连接部内，所述的内环火通道与控制阀腔底部相通，所述的控制阀腔内设有电磁阀腔，所述的电磁阀腔与外环火通道相通，所述电磁阀腔插入有电磁阀的动铁芯，电磁阀控制动铁芯移动可以开启或关闭外环火通道。

[0007] 如上所述的一种灶具智能阀，其特征在于所述的调节阀包括设置在主阀体上的调节阀体，设置在调节阀体上的比例线圈，设置在比例线圈中的比例铁芯，设置在调节阀中的压力感应元件，设置在压力感应元件上的磁铁，设置在调节阀体上的密封座。

[0008] 如上所述的一种灶具智能阀，其特征在于所述的主阀体还设有触控开关，触控开关与电磁阀和调节阀电连接。

[0009] 如上所述的一种灶具智能阀，其特征在于所述的主阀体还设有用于接受到控制器发出指令的信号接收模块和控制模块，控制模块与电磁阀和调节阀电连接。

[0010] 如上所述的一种灶具智能阀，其特征在于所述的主阀体内设有圆柱孔，所述的圆柱孔上部外围设有圆环凹槽，所述的圆柱孔的孔壁下部与主阀体之间设有镂空腔体，所述的圆柱孔内下部设有凸圈形成阀口，所述的阀口设有密封圈，所述的出气通道与镂空腔体相通，所述的进气通道的内部与圆柱孔相通。

[0011] 本实用新型在接受到控制器发出的指令触控或远程后，能自动并且线性调节输出流量，最终实现智能控制灶具火力的功能外环和内环都可以控制。该阀结构紧凑，独有设计

能与市场上大部分灶具尺寸兼容，灶具升级换代成本低，该阀配合独有的电控系统，可触摸式或远程遥控调大、调小或关闭灶具，功率无级调节，火力精准，对于传统的手控旋塞阀来说是革命性产品，具有设计首创、智能控制、超薄紧凑、安全、市场通用性强的特点。

【附图说明】

[0012] 图 1 是本实用新型的立体图；

[0013] 图 2 是本实用新型的俯视图；

[0014] 图 3 是图 2 的 B-B 剖视图；

[0015] 图 4 是图 2 的 D-D 剖视图；

[0016] 图 5 是主阀体的结构图；

[0017] 图 6 是主阀体的结构图。

【具体实施方式】

[0018] 一种灶具智能阀，其包括主阀体 1，所述的主阀体 1 上设有进气通道 11、出气通道 12 和主阀腔 13，所述的主阀体 1 的一端连接有控制阀 2，所述的控制阀 2 上设有控制阀腔 21，所述的控制阀腔 21 的一端通过出气通道 3 与主阀腔 13 相通，所述的控制阀 2 上还设有与控制阀腔 21 相通的外环火通道 23 和内环火通道 22，所述的控制阀腔 21 上还设有关闭外环火通道 23 的电磁阀 5，所述的主阀体 1 的主阀腔 13 上还设有可以实现无级调节燃气大小的调节阀 6。

[0019] 控制阀腔 21 通过一连接部 7 与主阀体 1 相连，所述的出气通道 3 设置在连接部 7 内，所述的内环火通道 22 与控制阀腔 21 底部相通，所述的控制阀腔 21 内设有电磁阀腔 211，所述的电磁阀腔 211 与外环火通道 23 相通，所述电磁阀腔 211 插入有电磁阀 5 的动铁芯 51，电磁阀 5 控制动铁芯 51 移动可以开启或关闭外环火通道 23。

[0020] 调节阀 6 包括设置在主阀体 1 上的调节阀体 61，设置在调节阀体 61 上的比例线圈 62，设置在比例线圈 62 中的比例铁芯 63，设置在调节阀 6 中的压力感应元件 64，设置在压力感应元件 64 上的磁铁 65，设置在调节阀体 61 上的密封座 66。

[0021] 如图 5、图 6 所示，主阀体 1 内设有圆柱孔 101，圆柱孔 101 上部外围设有圆环凹槽 102，圆柱孔 102 的孔壁下部与主阀体 1 之间设有镂空腔体 103，镂空腔体 103 加上圆柱孔 102 的孔壁到主阀体底壁之间的空间形成主阀腔 13，圆柱孔 101 内下部设有凸圈 104 形成阀口 105，阀口 105 设有密封圈 106，出气通道 12 与镂空腔体 103 相通，所述的进气通道 11 的内部与圆柱孔 101 相通。

[0022] 本实用新型可以是在主阀体 1 设有触控开关，触控开关与电磁阀 5 和调节阀 6 电连接，利用触控开关来控制电磁阀 5 和调节阀 6。

[0023] 本实用新型还可以是在主阀体 1 设有用于接受到控制器发出指令的信号接收模块和控制模块，控制模块与电磁阀 5 和调节阀 6 电连接，实现智能控制灶具火力的功能，并可以外环和内环都可以控制。

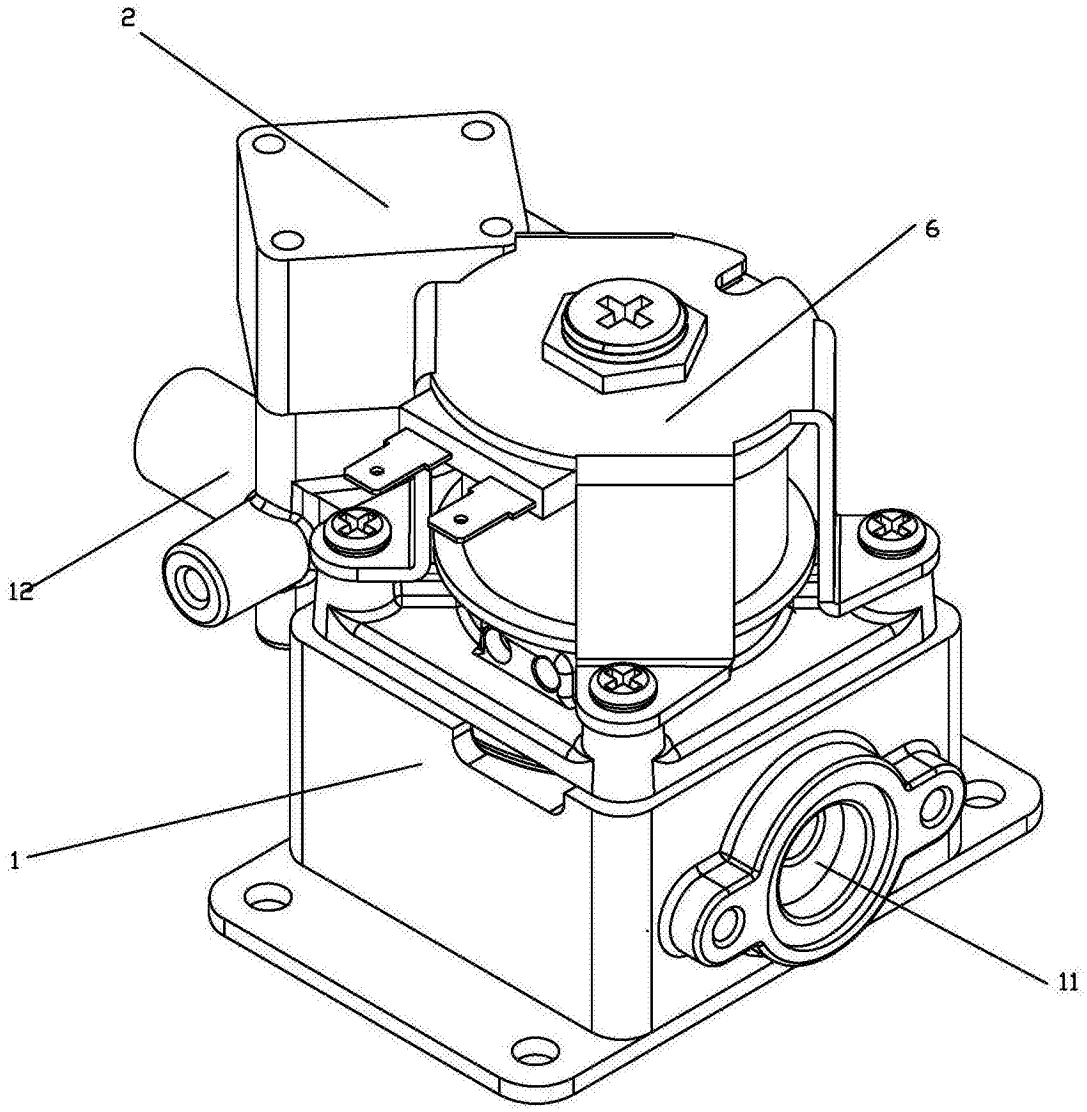


图 1

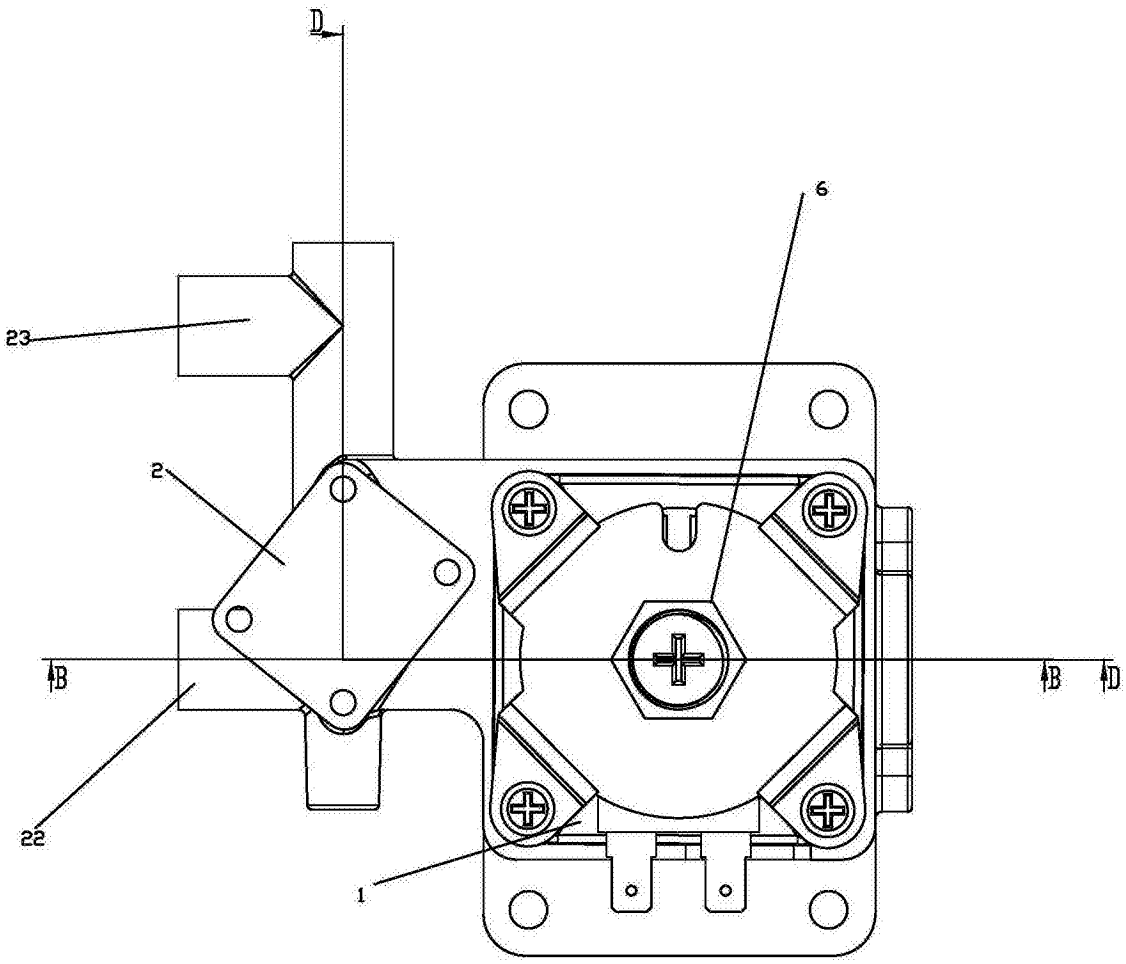


图 2

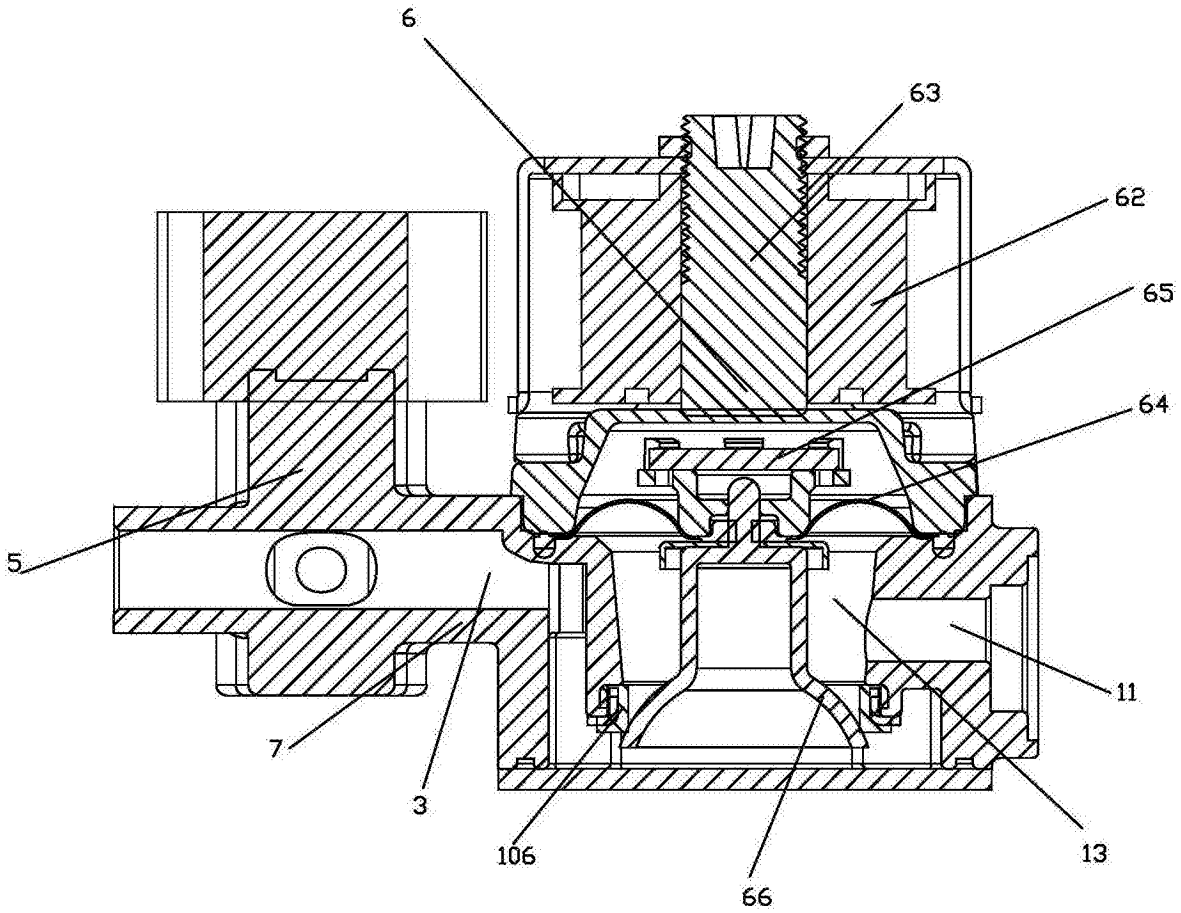


图 3

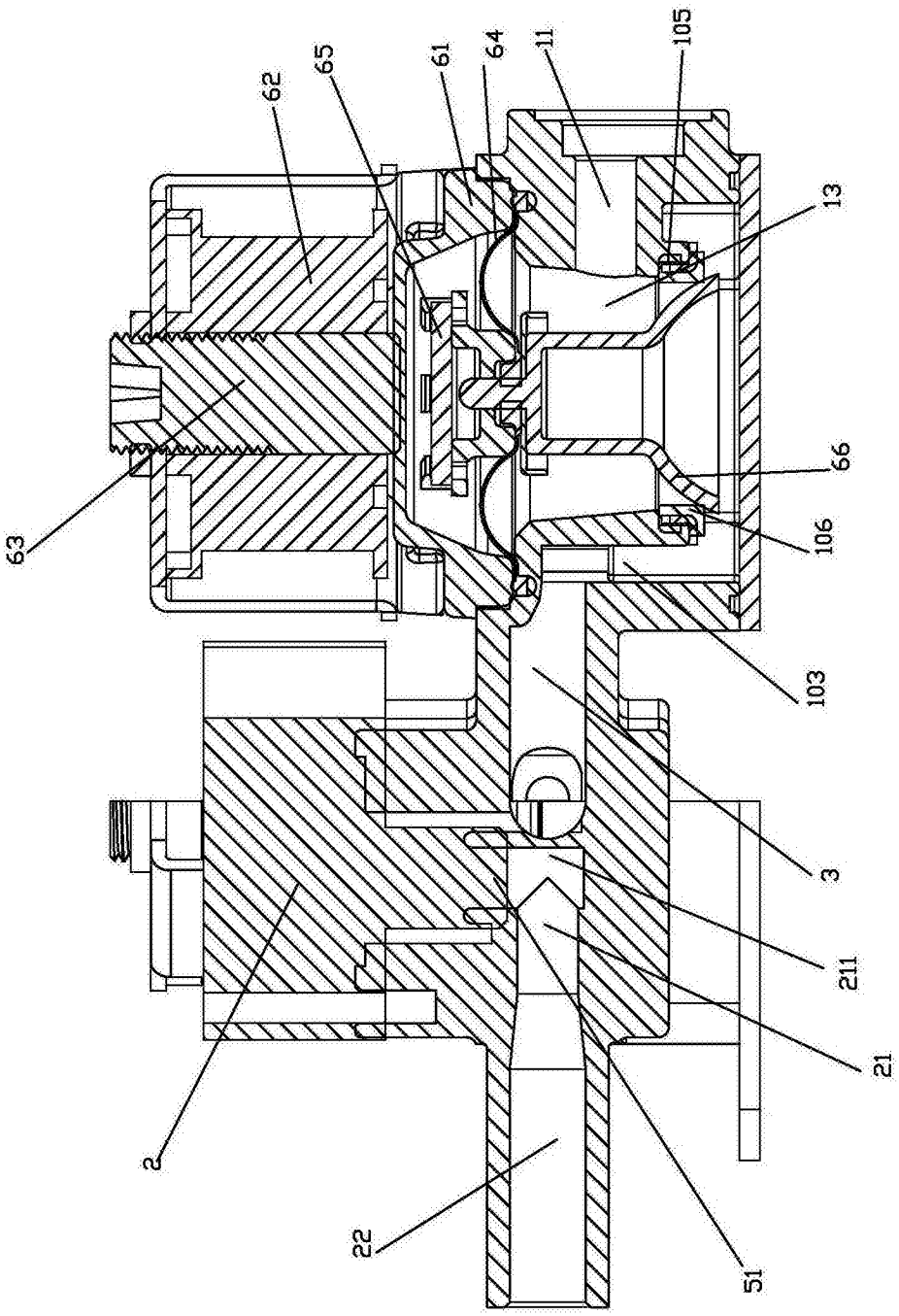


图 4

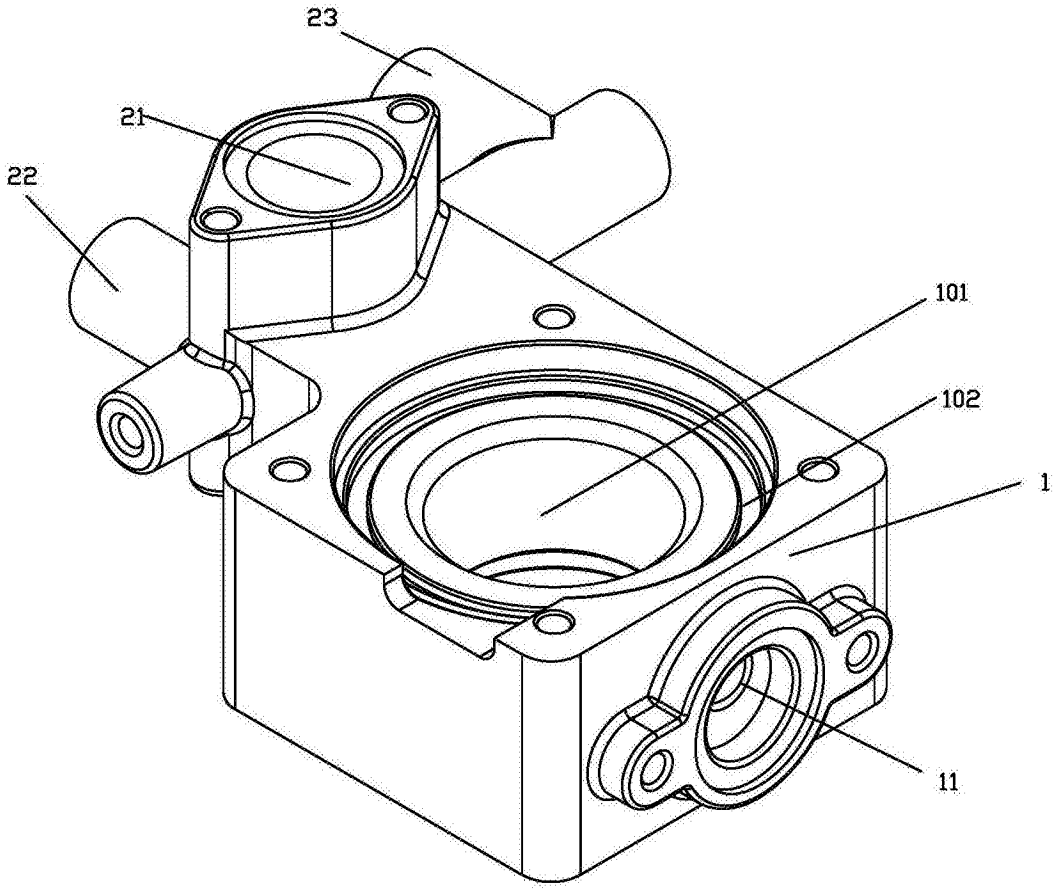


图 5

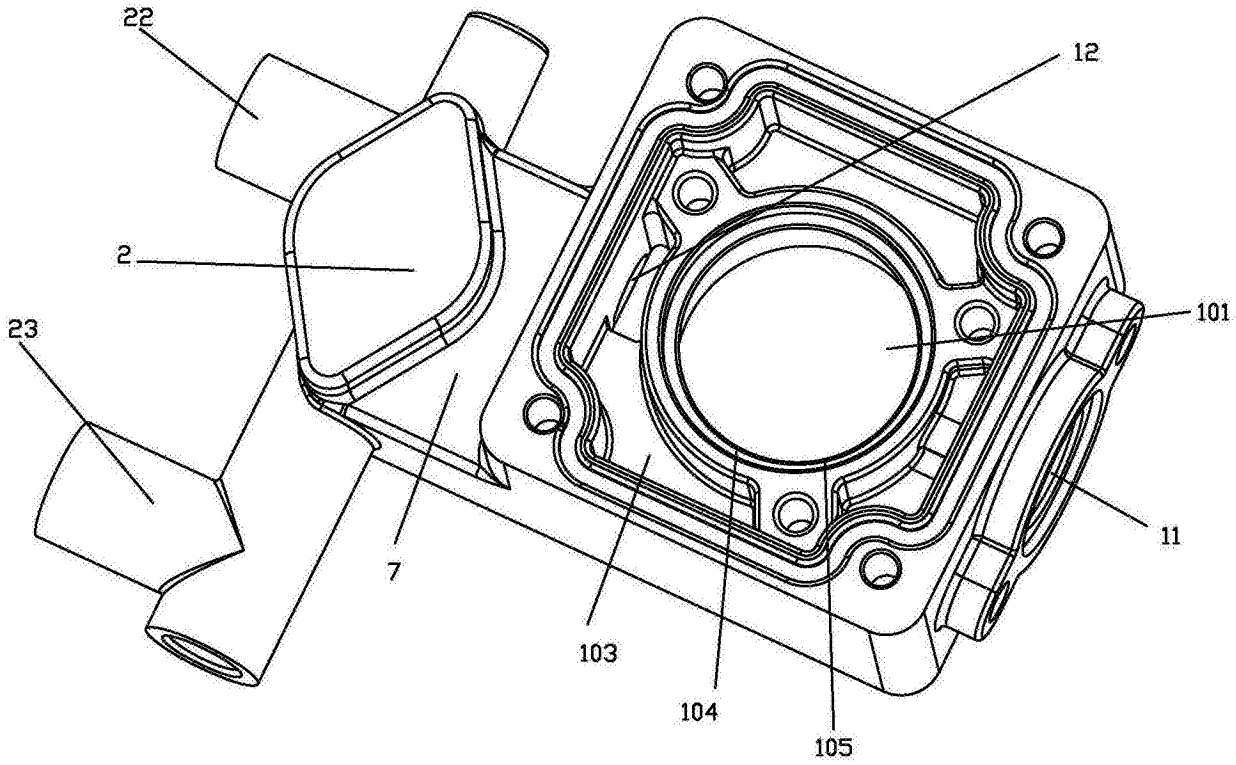


图 6