



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215175044 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121241696.9

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2021.06.03

(73) 专利权人 佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
工业园港前路20号

专利权人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 史振京 谭争鸣

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 何展鹏

(51) Int. Cl.

F23D 14/04 (2006.01)

F23D 14/64 (2006.01)

F24C 3/08 (2006.01)

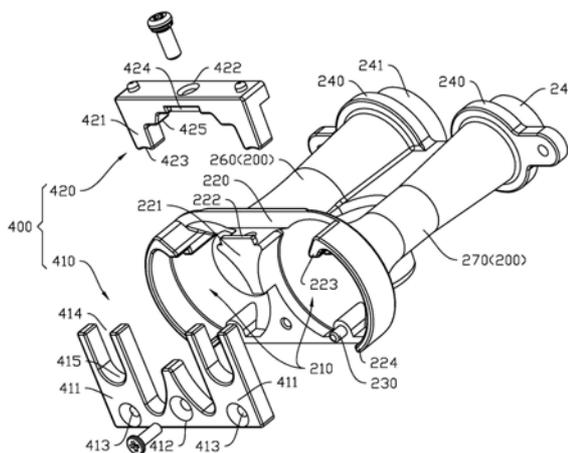
权利要求书2页 说明书9页 附图9页

(54) 实用新型名称

炉头组件、燃烧器和燃气灶具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种炉头组件、燃烧器和燃气灶具,涉及燃烧器技术领域,其中炉头组件包括炉头本体、引射管、控制阀和连接部件;引射管与炉头本体连接,引射管的进气端设有安装座;控制阀设有喷嘴,喷嘴与进气端连通;连接部件与安装座固定连接,连接部件包括可拆卸连接的第一连接件和第二连接件,第一连接件与第二连接件配合形成用于定位喷嘴的固定结构。本实用新型通过第一连接件和第二连接件配合安装形成固定结构,固定结构将控制阀的喷嘴定位锁紧于引射管的进气端,能够提高喷嘴和引射管之间的安装精度,使喷嘴和引射管居中,改善炉头组件的引射性能。



1. 炉头组件,其特征在于,包括:
炉头本体;
引射管,与所述炉头本体连接,所述引射管的进气端设有安装座;
控制阀,设有喷嘴,所述喷嘴与所述进气端连通;
连接部件,与所述安装座连接,所述连接部件包括第一连接件和第二连接件,所述第一连接件与所述第二连接件配合形成用于定位所述喷嘴的固定结构。
2. 根据权利要求1所述的炉头组件,其特征在于:所述引射管包括外环引射管和内环引射管,所述第一连接件包括间隔设置的两个第一连接部,所述第二连接件包括间隔设置的两个第二连接部,其中一个所述第一连接部与对应的所述第二连接部配合形成位于所述外环引射管的所述固定结构,另一个所述第一连接部与对应的另一个所述第二连接部配合形成位于所述内环引射管的所述固定结构。
3. 根据权利要求2所述的炉头组件,其特征在于:所述第一连接件还包括与所述安装座固定连接的第一安装部,两个所述第一连接部分别连接于所述第一安装部的两侧,所述第一连接部与所述安装座定位连接。
4. 根据权利要求3所述的炉头组件,其特征在于:所述第一安装部通过紧固件与所述安装座固定连接;所述第一连接部设有定位配合的定位孔和定位柱中的其中一个,所述外环引射管或所述内环引射管设有所述定位孔和所述定位柱中的另一个。
5. 根据权利要求3所述的炉头组件,其特征在于:所述安装座设有第一凸台,所述第一凸台与所述第一安装部定位连接。
6. 根据权利要求5所述的炉头组件,其特征在于:所述第二连接件还包括第二安装部,两个所述第二连接部分别连接于所述第二安装部的两侧,所述第二安装部与所述第一凸台固定连接。
7. 根据权利要求6所述的炉头组件,其特征在于:所述第一凸台设有卡块,所述第二安装部设有与所述卡块定位配合的卡槽。
8. 根据权利要求2所述的炉头组件,其特征在于:所述第一连接部朝向所述第二连接部的一端设有凹槽,所述凹槽的底壁设有与所述喷嘴的外壁贴合的第一弧形部,所述第二连接部朝向所述第一连接部的一端设有与所述喷嘴的外壁贴合的第二弧形部,所述第一弧形部与所述第二弧形部形成所述固定结构。
9. 根据权利要求8所述的炉头组件,其特征在于:所述第二弧形部容置于所述凹槽内,所述第二连接部的侧壁与所述凹槽的侧壁间隙配合。
10. 根据权利要求2所述的炉头组件,其特征在于:所述第二连接件设有第二凸台,所述第二凸台与所述第一连接部定位连接。
11. 根据权利要求2所述的炉头组件,其特征在于:所述安装座的两侧分别设有第一定位条,所述第一定位条与所述第一连接部的上端定位连接。
12. 根据权利要求2所述的炉头组件,其特征在于:所述安装座的两侧分别设有第二定位条,所述第二定位条与所述第一连接部的侧壁定位连接。
13. 根据权利要求1所述的炉头组件,其特征在于:所述第二连接件与所述第一连接件可拆卸连接。
14. 根据权利要求1所述的炉头组件,其特征在于:所述引射管与所述炉头本体可拆卸

连接,所述引射管的出气端的端面与所述炉头本体的进气口的端面之间设有垫片。

15. 燃烧器,其特征在于:包括权利要求1至14任一项所述的炉头组件。

16. 燃气灶具,其特征在于:包括权利要求15所述的燃烧器。

炉头组件、燃烧器和燃气灶具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃烧器技术领域,特别涉及一种炉头组件、燃烧器和燃气灶具。

背景技术

[0002] 相关技术中,燃烧器包括炉头及火盖,火盖设在炉头上。炉头设有引射管,引射管将燃气和空气的混合气体引射至分气通道,然后通至火盖的各火孔上,混合气体被点燃形成火焰。

[0003] 传统的炉头广泛采用铸铁材质一体砂铸成型或采用铝压铸成型,因此引射管的引射口为整体结构。由于喷嘴和引射口之间存在间隙,喷嘴与引射管安装时需要反复调整位置,调整难度大;而且喷嘴与引射管偏心会导致炉头的引射性能降低,影响燃烧器的性能参数。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种炉头组件,能够保证喷嘴和引射管之间的安装精度,改善引射性能。

[0005] 本实用新型还提出一种具有上述炉头组件的燃烧器。

[0006] 本实用新型还提出一种具有上述燃烧器的燃气灶具。

[0007] 根据本实用新型第一方面实施例的炉头组件,包括:炉头本体;引射管,与所述炉头本体连接,所述引射管的进气端设有安装座;控制阀,设有喷嘴,所述喷嘴与所述进气端连通;连接部件,与所述安装座连接,所述连接部件包括第一连接件和第二连接件,所述第一连接件与所述第二连接件配合形成用于定位所述喷嘴的固定结构。

[0008] 根据本实用新型实施例的炉头组件,至少具有如下有益效果:

[0009] 通过在引射管的进气端设置安装座和连接部件的组合结构,连接部件包括可拆卸连接的第一连接件和第二连接件,通过第一连接件和第二连接件配合安装形成固定结构,固定结构将控制阀的喷嘴定位锁紧于引射管的进气端,能够提高喷嘴和引射管之间的安装精度,使喷嘴和引射管居中,改善炉头组件的引射性能。而且采用分体式的连接部件,能够适应炉头组件的自动化安装要求,提升装配效率。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,所述引射管包括外环引射管和内环引射管,所述第一连接件包括间隔设置的两个第一连接部,所述第二连接件包括间隔设置的两个第二连接部,其中一个所述第一连接部与对应的所述第二连接部配合形成位于所述外环引射管的所述固定结构,另一个所述第一连接部与对应的另一个所述第二连接部配合形成位于所述内环引射管的所述固定结构。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一连接件还包括与所述安装座固定连接的第一安装部,两个所述第一连接部分别连接于所述第一安装部的两侧,所述第一连接部与所述安装座定位连接。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一安装部通过紧固件与所述安装座固定连

接;所述第一连接部设有定位配合的定位孔和定位柱中的其中一个,所述外环引射管或所述内环引射管设有所述定位孔和所述定位柱中的另一个。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一连接部朝向所述第二连接部的一端设有凹槽,所述凹槽的底壁设有与所述喷嘴的外壁贴合的第一弧形部,所述第二连接部朝向所述第一连接部的一端设有与所述喷嘴的外壁贴合的第二弧形部,所述第一弧形部与所述第二弧形部形成所述固定结构。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述第二弧形部容置于所述凹槽内,所述第二连接部的侧壁与所述凹槽的侧壁间隙配合。

[0015] 根据本实用新型的一些实施例,所述安装座设有第一凸台,所述第一凸台与所述第一安装部定位连接。

[0016] 根据本实用新型的一些实施例,所述第二连接件还包括第二安装部,两个所述第二连接部分别连接于所述第二安装部的两侧,所述第二安装部与所述第一凸台固定连接。

[0017] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一凸台设有卡块,所述第二安装部设有与所述卡块定位配合的卡槽。

[0018] 根据本实用新型的一些实施例,所述第二连接件设有第二凸台,所述第二凸台与所述第一连接部定位连接。

[0019] 根据本实用新型的一些实施例,所述安装座的两侧分别设有第一定位条,所述第一定位条与所述第一连接部的上端定位连接。

[0020] 根据本实用新型的一些实施例,所述安装座的两侧分别设有第二定位条,所述第二定位条与所述第一连接部的侧壁定位连接。

[0021] 根据本实用新型的一些实施例,所述第二连接件与所述第一连接件可拆卸连接。

[0022] 根据本实用新型的一些实施例,所述引射管与所述炉头本体可拆卸连接,所述引射管的出气端的端面与所述炉头本体的进气口的端面之间设有垫片。

[0023] 根据本实用新型第二方面实施例的燃烧器,包括以上实施例所述的炉头组件。

[0024] 根据本实用新型实施例的燃烧器,至少具有如下有益效果:

[0025] 采用第一方面实施例的炉头组件,炉头组件通过在引射管的进气端设置安装座和连接部件的组合结构,连接部件包括可拆卸连接的第一连接件和第二连接件,通过第一连接件和第二连接件配合安装形成固定结构,固定结构将控制阀的喷嘴定位锁紧于引射管的进气端,能够提高喷嘴和引射管之间的安装精度,使喷嘴和引射管居中,改善炉头组件的引射性能。而且采用分体式的连接部件,能够适应炉头组件的自动化安装要求,提升装配效率。

[0026] 根据本实用新型第三方面实施例的燃气灶具,包括以上实施例所述的燃烧器。

[0027] 根据本实用新型实施例的燃气灶具,至少具有如下有益效果:

[0028] 采用第二方面实施例的燃烧器,燃烧器通过在炉头组件的引射管的进气端设置安装座和连接部件的组合结构,连接部件包括可拆卸连接的第一连接件和第二连接件,通过第一连接件和第二连接件配合安装形成固定结构,固定结构将控制阀的喷嘴定位锁紧于引射管的进气端,能够提高喷嘴和引射管之间的安装精度,使喷嘴和引射管居中,改善炉头组件的引射性能。而且采用分体式的连接部件,能够适应炉头组件的自动化安装要求,提升装配效率。

[0029] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0030] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明,其中:

[0031] 图1为本实用新型一种实施例的炉头组件的结构示意图;

[0032] 图2为图1的剖视图;

[0033] 图3为本实用新型一种实施例的炉头组件的结构示意图,其中控制阀被除去;

[0034] 图4为图3中引射管和连接部件的爆炸示意图;

[0035] 图5为图3的剖视图;

[0036] 图6为图5的剖面放大图;

[0037] 图7为本实用新型一种实施例的炉头组件的爆炸示意图;

[0038] 图8为本实用新型一种实施例的炉头组件的剖视示意图;

[0039] 图9为图8中A处的放大图。

[0040] 附图标号:

[0041] 炉头组件1000;

[0042] 炉头本体100;外环混气腔110;内环混气腔120;进气口130;

[0043] 引射管200;进气端210;安装座220;第一凸台221;卡块222;第一定位条223;第二定位条224;定位柱230;出气端240;凸起241;垫片250;外环引射管260;内环引射管270;

[0044] 控制阀300;喷嘴310;安装槽311;挡圈320;风门弹簧330;风门板340;调风板350;

[0045] 连接部件400;第一连接件410;第一连接部411;第一安装部412;定位孔413;凹槽414;第一弧形部415;第二连接件420;第二连接部421;第二安装部422;第二弧形部423;卡槽424;第二凸台425;固定结构430。

具体实施方式

[0046] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0047] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0048] 参照图1所示,本实用新型一种实施例的燃烧器,应用于燃气灶具。其中本实施例的燃烧器包括炉头组件1000和火盖,火盖设于炉头本体100,火盖设有多个火孔。相关技术中,炉头组件1000的引射管200将燃气和空气的混合气体引射至炉头本体100的混气腔,然后通过混气腔输送至火盖对应的火孔,最后打火使混合气体被点燃形成火焰,从而实现燃烧器的加热功能。

[0049] 传统的燃烧器中,炉头本体100和引射管200一般采用铸铁材质一体砂铸成型或采用铝压铸成型,引射管200的引射口为整体结构。为了满足燃烧器装配的要求,喷嘴310和引

射口之间存在一定的间隙,因此存在喷嘴310和引射管200偏心的问题,导致引射性能降低,带来产品性能问题。炉头组件1000安装时,喷嘴310与引射管200对准过程复杂,不容易对准,因此需要反复调整位置,装配调整难度大。并且调整位置只能采用人工操作,无法实现自动化安装,劳动强度大,装配效率低。

[0050] 参照图1和图2所示,本实用新型实施例的炉头组件1000包括炉头本体100、引射管200和控制阀300。本实施例的炉头组件1000用于两环燃烧器时,炉头本体100一般设有外环混气腔110和内环混气腔120,引射管200包括外环引射管260和内环引射管270,控制阀300包括两个喷嘴310。外环引射管260和内环引射管270分别连接于炉头本体100的对应位置,外环引射管260和外环混气腔110连通,内环引射管270和内环混气腔120连通,两个喷嘴310分别与外环引射管260的进气端210和内环引射管270的进气端210连通。

[0051] 作为另一种实施例,本实施例的炉头组件1000用于单环燃烧器时,炉头组件1000包括具有一个混气腔的炉头本体100,一个引射管200和具有一个喷嘴310的控制阀300,引射管200与炉头本体100连接,喷嘴310与引射管200的进气端210连通。

[0052] 作为其他实施例,可以理解的是,炉头组件1000还可以为用于三环燃烧器或更多环级的燃烧器的炉头组件1000,其结构可以适当参考上述两种实施例,为了避免重复,在此不再赘述。

[0053] 参照图3所示,本实用新型实施例的炉头组件1000还包括连接部件400。连接部件400用于将喷嘴310固定安装于引射管200的进气端210。引射管200设有安装座220,连接部件400与安装座220连接。可以理解的是,安装座220位于引射管200的进气端210,安装座220可以通过与引射管200一体成型实现固定连接,例如压铸成型;也可以通过其他紧固方式实现与引射管200的连接,在此不再具体限定。

[0054] 参照图4所示,连接部件400包括第一连接件410和第二连接件420。

[0055] 第一连接件410与第二连接件420为分步安装的结构。第一连接件410可以与安装座220可拆卸连接,而第二连接件420与第一连接件410可拆卸连接或与安装座220可拆卸连接。

[0056] 作为另一种实施例,第二连接件420可以与安装座220可拆卸连接,而第一连接件410可以与第二连接件420可拆卸连接。

[0057] 参照图5和图6所示,第一连接件410与第二连接件420配合形成固定结构430,固定结构430设于引射管200的进气端210,固定结构430用于定位喷嘴310。因此引射管不需要采用引射口的装配结构。需要说明的是,当炉头组件1000设有两个引射管200和两个喷嘴310时,连接部件400形成有两个分别位于两个引射管200的进气端210的固定结构430,两个固定结构430分别用于定位对应的喷嘴310,从而实现两个喷嘴310的稳定连接和对位,两个固定结构430均通过第一连接件410和第二连接件420配合形成,两个固定结构430的第一连接件410可以为一体结构,两个固定结构430的第二连接件420可以为一体结构,从而更便于喷嘴310的定位安装。当然,两个第一连接件410和两个第二连接件420均可以为分体式结构,从而形成两个独立的固定结构430。

[0058] 另外,可以理解的是,当炉头组件1000设有一个引射管200和一个喷嘴310时,连接部件400的第一连接件410和第二连接件420配合形成一个用于定位安装喷嘴310的固定结构430,从而实现喷嘴310的稳定连接和对位。

[0059] 参照图4、图5和图6所示,可以理解的是,固定结构430形成为供喷嘴310穿设的固定孔,第一连接件410和第二连接件420分别夹持于喷嘴310的外壁,从而将喷嘴310固定于固定孔内。本实施例通过设置第一连接件410和第二连接件420的安装位置,固定结构430能够更好地使喷嘴310的中心与引射管200的中心对中,即喷嘴310的中心与引射管200的中心重合,能够提高喷嘴310和引射管200之间的安装精度,从而改善炉头组件1000的引射性能。另外,作为另一种实施方式,固定结构430还可以形成为类似于孔状的结构,例如部分内壁与喷嘴310的外壁抵接,其他部分不与喷嘴310的外壁抵接并与引射管200的进气端210连通。举例来说,参照图6所示,固定结构430可以为上下对称的两个第二连接件420形成,即第一连接件410构造为与第二连接件420上下对称的结构。

[0060] 而且,连接部件400采用第一连接件410和第二连接件420分体安装的结构,可以先将第一连接件410和第二连接件420中的其中一个与安装座220连接,然后将喷嘴310装入,再将第一连接件410和第二连接件420中的另外一个装入,从而使喷嘴310锁紧于第一连接件410和第二连接件420形成的固定结构430,能够适应炉头组件1000的自动化安装要求,提升装配效率。避免了相关产品的炉头组件1000安装时,喷嘴310与引射管200对准过程复杂,不容易对准,因此需要人工操作反复调整位置的问题。

[0061] 参照图6所示,第一连接件410和第二连接件420可以沿图6中的上下方向布置,也可以沿图6中的左右方向布置。第一连接件410和第二连接件420沿上下方向或左右方向将喷嘴310锁紧于安装座220,从而提高了第一连接件410和第二连接件420的安装精度,保证了喷嘴310与引射管200的对中精度,提高了炉头组件1000的引射性能。

[0062] 参照图3和图4所示,本实用新型一种实施例的炉头组件1000,引射管200设有两个。两个引射管200分别为间隔设置的外环引射管260和内环引射管270。外环引射管260的进气管和内环引射管270的进气端210形成有安装座220,安装座220与外环引射管260和内环引射管270连接。

[0063] 参照图6所示,第一连接件410连接于安装座220的下端,第二连接件420连接于安装座220的上端。第一连接件410设有两个第一连接部411,两个第一连接部411分别设于外环引射管260的进气端210和内环引射管270的进气端210。第二连接件420设有两个第二连接部421,两个第二连接部421分别设于外环引射管260的进气端210和内环引射管270的进气端210。

[0064] 可以理解的是,外环引射管260的进气端210设有第一连接部411和第二连接部421配合形成的固定结构430。内环引射管270的进气端210也设有第一连接部411和第二连接部421配合形成的固定结构430。因此,外环引射管260和内环引射管270能够分别通过一个固定结构430对喷嘴310进行定位安装,从而保证了喷嘴310与引射管200的对中精度,进而提高了炉头组件1000的引射性能。

[0065] 参照图4和图6所示,可以理解的是,第一连接件410还设有第一安装部412,第一安装部412通过螺钉与安装座220连接,安装座220与螺钉配合的位置上开设有螺孔。

[0066] 第一安装部412也可以采用铆钉等紧固件与安装座220固定连接,从而便于第一连接件410与安装座220实现稳定的安装配合。当然,第一安装部412也可以通过卡接、焊接等方式与安装座220实现固定连接。

[0067] 本实施例中,两个第一连接部411分别连接于第一安装部412的两侧,两个第一连

接部411和第一安装部412为一体件,从而实现第一安装部412与安装座220的稳定连接。

[0068] 为了进一步提高第一连接件410与安装座220的安装稳定性,第一连接部411与第一安装部412连接的一端与安装座220定位连接。第一安装部412、两个第一连接部411分别连接于安装座220上,从而进一步提高了第一连接件410与安装座220的安装稳定性,而且提升了第一连接件410与安装座220的装配效率和装配精度。

[0069] 参照图4所示,可以理解的是,两个第一连接部411分别设有定位孔413,对应的,外环引射管260设有与对应的定位孔413定位配合的定位柱230,内环引射管270设有与对应的定位孔413配合的定位柱230。

[0070] 本实施例能够便于第一安装部412与安装座220实现定位安装,提高第一连接件410与安装座220的装配效率。需要说明的是,作为另一种实施例,两个第一连接部411分别设有定位柱230,而外环引射管260和内环引射管270对应的位置上分别设有与定位柱230定位配合的定位孔413。可以理解的是,第一连接部411和引射管200之间还可以通过其他方式进行定位,例如第一连接部411定位于安装座220上,具体形式在此不再限定。

[0071] 参照图6所示,可以理解的是,第一连接部411设有凹槽414,凹槽414的开口朝向第二连接部421。凹槽414的底壁设有第一弧形部415,第一弧形部415与喷嘴310的外壁贴合,从而能够将喷嘴310包裹在凹槽414内,从而实现喷嘴310稳定的定位,进而便于第二连接件420安装时,第二连接部421能够准确地锁紧喷嘴310的安装位置。需要说明的是,凹槽414设置为U型槽,U型槽能够便于喷嘴310导向进入凹槽414。而且U型槽能够包裹喷嘴310的外壁的周长的一半,从而能够更好地定位喷嘴310。

[0072] 第二连接部421设有第二弧形部423,第二弧形部423与喷嘴310的外壁贴合。第二弧形部423朝向第一连接部411的一端。第二弧形部423与第一弧形部415配合,从而实现对喷嘴310的稳定定位,保证喷嘴310相对于引射管200居中设置,改善炉头组件1000的引射效果。

[0073] 参照图4和图6所示,可以理解的是,至少部分第二弧形部423容置于凹槽414内,便于第二连接部421导入安装于凹槽414,从而使第二弧形部423与第一弧形部415形成用于定位喷嘴310的固定结构430。第二连接部421的侧壁与凹槽414的侧壁之间形成有安装间隙,即两者之间为间隙配合,从而更便于炉头组件1000实现自动化装配。本实施例中,第二连接部421的侧壁沿靠近第二弧形部423的方向逐渐向内倾斜,即为图6中的倒梯形结构,从而使第二连接部421能够更容易导入至凹槽414内,从而实现连接部件400的安装,提高了喷嘴310的装配效率。

[0074] 参照图6所示,可以理解的是,安装座220设有第一凸台221,第一凸台221位于第一安装部412的上方,第一凸台221能够对第一安装部412进行定位,便于实现第一连接件410的对位和安装;而且进一步限制了第一连接件410的运动,使得第一连接件410与安装座220的安装更加稳定可靠。

[0075] 参照图4和图6所示,可以理解的是,第二连接件420还包括第二安装部422。两个第二连接部421分别连接于第二安装部422的两侧,两个第二连接部421和第二安装部422为一体件。第二安装部422与第一凸台221固定连接,从而将第二连接件420定位安装于安装座220。第二安装部422通过螺钉等紧固件与第一凸台221固定连接,其安装更加方便,连接更加紧固,而且便于第二连接件420沿上下方向装配,提高自动化装配的效率。

[0076] 参照图4所示,可以理解的是,第一凸台221朝向第二连接件420的一侧设有卡块222,第二安装部422朝向第一凸台221的一侧设有卡槽424,卡块222与卡槽424实现定位配合,便于实现第二连接件420的对位和安装;而且进一步限制第二连接件420的运动,使得第二连接件420与安装座220的安装更加稳定可靠。需要说明的是,作为另一种实施例,第二安装部422设有卡块222,第一凸台221设有与卡块222定位配合的卡槽424,同样能够实现上述效果。

[0077] 参照图6所示,可以理解的是,第二连接件420设有第二凸台425,第二凸台425位于第二安装部422和第二连接部421之间。

[0078] 第二凸台425设有两个,两个第二凸台425分别与对应的第一连接部411位于凹槽414的上端面定位连接,从而使第二连接件420与第一连接件410定位安装,使得连接部件400的结构更加稳定,保证了喷嘴310的安装精度。

[0079] 参照图4和图6所示,可以理解的是,安装座220的两侧分别设有第一定位条223。第一定位条223可以为部分引射管200的外壁朝向控制阀300的方向延伸形成。第一定位条223与第一连接部411位于凹槽414的上端面定位连接,第一定位条223与第一凸台221间隔设置,第一定位条223能够实现对第一连接件410的定位,提高了第一连接件410的对位和安装的效率,而且进一步限制了第一连接件410上方向的自由度,使得第一连接件410和安装座220的连接更为可靠。

[0080] 参照图4和图6所示,可以理解的是,安装座220的两侧分别设有第二定位条224。第二定位条224可以为部分引射管200的外壁朝向控制阀300的方向延伸形成。两个第二定位条224分别与两个第一连接部411定位连接,提高了第一连接件410的对位和安装的效率,从而限制了第一连接件410左右方向的自由度,使得第一连接件410和安装座220的连接更为可靠。

[0081] 参照图1至图6所示,本实用新型实施例的炉头组件1000采用自动化装配时,第一连接件410与引射管200安装后,炉头本体100和引射管200先安装在灶具底壳(图中未示出),再采用机器人将控制阀300自上向下安装于引射管200,最后将第二连接件420安装于引射管200,从而将喷嘴310安装到位,实现炉头组件1000的装配工作。

[0082] 作为另一种实施例,第一连接件410与第二连接件420设计为与上述实施例的位置相反,即第一连接件410位于安装座220的上端,第二连接件420位于安装座220的下端。

[0083] 此时在炉头组件1000采用自动化装配时,可以实现先安装控制阀300,再安装引射管200,而第一连接件410和第二连接件420的安装步骤不变。

[0084] 作为另一种实施例,可以理解的是,第一连接件410和第二连接件420可拆卸连接。第一连接件410可以通过第二安装部422与第二连接件420的第一安装部412连接,从而实现两者的可拆卸连接。本实施例与上述实施例将第二安装部422与第一凸台221可拆卸连接的功能相似,均可以实现第二连接件420与第一连接件410锁紧从而对喷嘴310进行固定连接,从而保证了喷嘴310与引射管200同心,从而提升了炉头组件1000的引射性能。另外,第二连接件410还可以通过其他方式与第一连接件410可拆卸连接,具体在此不再限定。

[0085] 参照图7所示,引射管200和炉头本体100可拆卸连接。引射管200朝向炉头本体100的一端设有出气端240,炉头本体100朝向引射管200的一端设有进气口130,引射管200的出气端240可拆卸地连接于炉头本体100的进气口130。引射管200的出气端240与炉头本体100

的进气口130可以采用螺栓连接,也可以通过卡扣连接、铆钉连接或销轴连接等。通过上述设计,当引射管200或炉头本体100中的其中一个损坏时,可以拆卸并更换其中损坏的部件,降低了炉头组件1000的维修成本。

[0086] 引射管200的出气端240的外侧壁上可以设置有沿其周向方向延伸的凸起241,凸起241可以嵌入至炉头本体100的进气口130的内侧壁。

[0087] 当引射管200设有两个时,外环引射管260的凸起241的内径与内环引射管270的凸起241的内径不同,从而实现防呆的设计,避免了引射管200与炉头本体100反装。

[0088] 引射管200和炉头本体100之间的接触面上可以设置有垫片250,能够起到较佳的密封效果。垫片250可以采用铝片或其他金属制成,引射管200和炉头本体100压合装配时,垫片250被挤压变形从而对引射管200的出气端240的端面和炉头本体100的进气口130的端面之间的接触面进行密封。引射管200和炉头本体100之间的接触面上还可以设置有粘合层,例如硅酮胶等。使得引射管200和炉头本体100的密封面密封性更好,炉头组件1000使用寿命更长。并且,引射管200和炉头本体100分体制造,其工艺模具更为简单,组装更为方便,生产成本更低。

[0089] 参照图8和图9所示,可以理解的是,固定结构430使得喷嘴310能够固定于引射管200,并且使喷嘴310的轴线与引射管200的轴线重合,从而使喷嘴310与引射管200同心,从而提升了炉头组件1000的引射性能。

[0090] 参照图8和图9所示,控制阀300还包括挡圈320、风门弹簧330、风门板340和调风板350,喷嘴310的外壁开设有安装槽311,挡圈320安装于安装槽311内。控制阀300与引射管200装配时先压缩风门弹簧330,将风门板340和调风板350拨到喷嘴310靠后位置,喷嘴310插入引射管200后松开风门弹簧330,风门板340和调风板350被风门弹簧330压紧在连接部件400的端面,即引射管200的进气端210。挡圈320用于限制调风板350和风门板340向外移出喷嘴310,挡圈320的外径比风门板340的内径和调风板350的内径大,可以约束风门板340和调风板350只能在喷嘴310上移动而不能从喷嘴310上脱落。

[0091] 风门弹簧330则设置在调风板350背离挡圈320的一侧,风门弹簧330通过抵接于调风板350,以向调风板350施加推力,使得调风板350和风门板340被压紧在连接部件400上,以限制调风板350沿喷嘴310的轴向移动,进而实现位置固定的目的。调风板350朝向挡圈320一侧与风门板340保持贴合,调风板350上的孔与风门板340上的孔配合以调整风门的开度,以使调风板350通过与风门板340组合而实现调节风量的目的。

[0092] 参照图1至图9所示,本实用新型一种实施例的燃烧器,包括火盖和以上实施例的炉头组件1000,火盖安装于炉头本体100上。本实用新型实施例的燃烧器采用第一方面实施例的炉头组件1000,炉头组件1000通过在引射管200的进气端210设置安装座220和连接部件400的组合结构,连接部件400包括可拆卸连接的第一连接件410和第二连接件420,通过第一连接件410和第二连接件420配合安装形成固定结构430,固定结构430将控制阀300的喷嘴310定位锁紧于引射管200的进气端210,能够提高喷嘴310和引射管200之间的安装精度,使喷嘴310和引射管200居中,改善炉头组件1000的引射性能。而且采用分体式的连接部件400,能够适应炉头组件1000的自动化安装要求,提升装配效率。

[0093] 由于燃烧器采用了上述实施例的炉头组件1000的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再赘述。

[0094] 参照图1至图9所示,本实用新型一种实施例的燃气灶具,包括灶具底壳和以上实施例的燃烧器,燃烧器安装于灶具底壳上。本实用新型实施例的燃气灶具,采用第二方面实施例的燃烧器,燃烧器通过在炉头组件1000的引射管200的进气端210设置安装座220和连接部件400的组合结构,连接部件400包括可拆卸连接的第一连接件410和第二连接件420,通过第一连接件410和第二连接件420配合安装形成固定结构430,固定结构430将控制阀300的喷嘴310定位锁紧于引射管200的进气端210,能够提高喷嘴310和引射管200之间的安装精度,使喷嘴310和引射管200居中,改善炉头组件1000的引射性能。而且采用分体式的连接部件400,能够适应炉头组件1000的自动化安装要求,提升装配效率。

[0095] 由于燃气灶具采用了上述实施例的燃烧器的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再赘述。

[0096] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

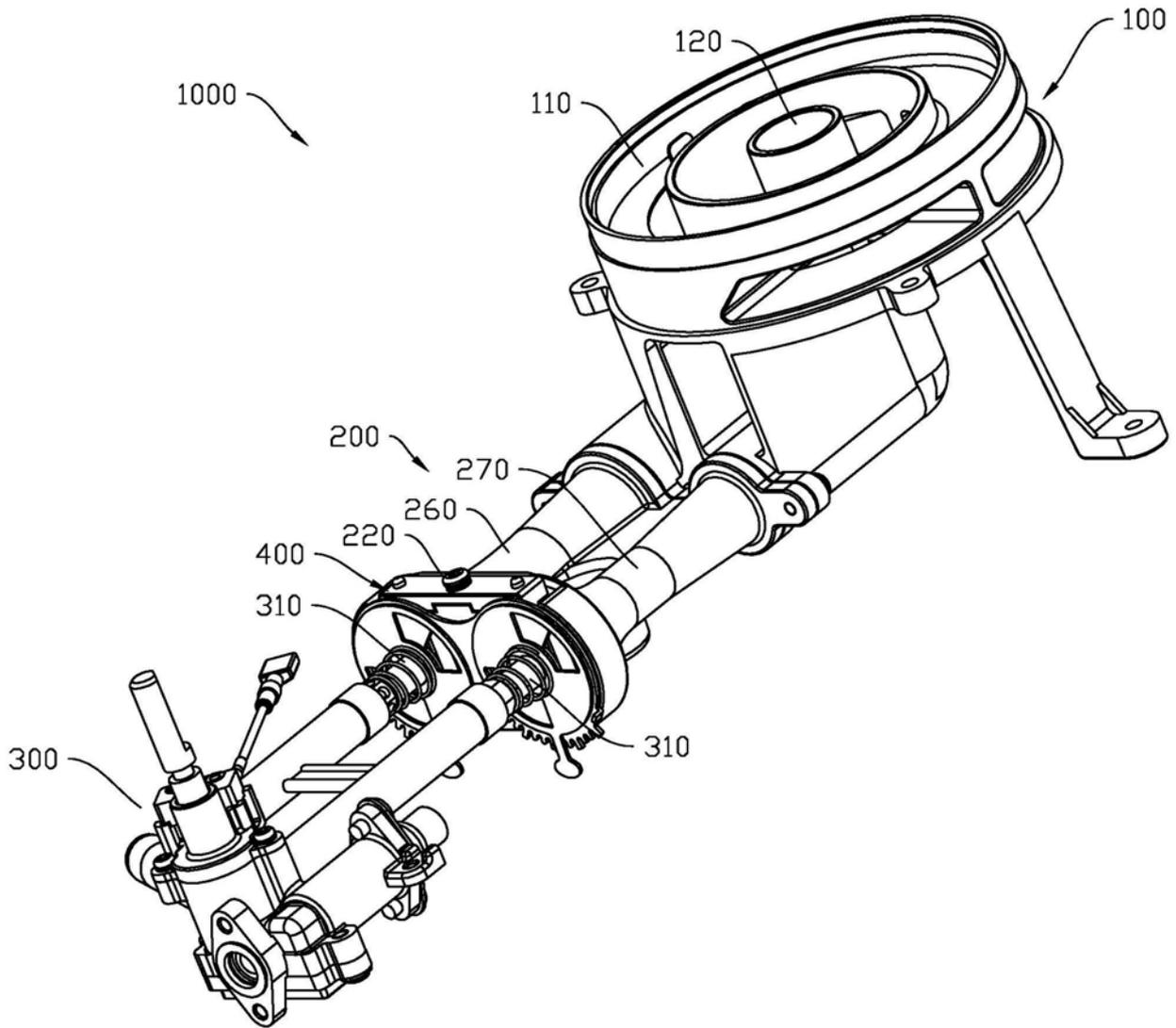


图1

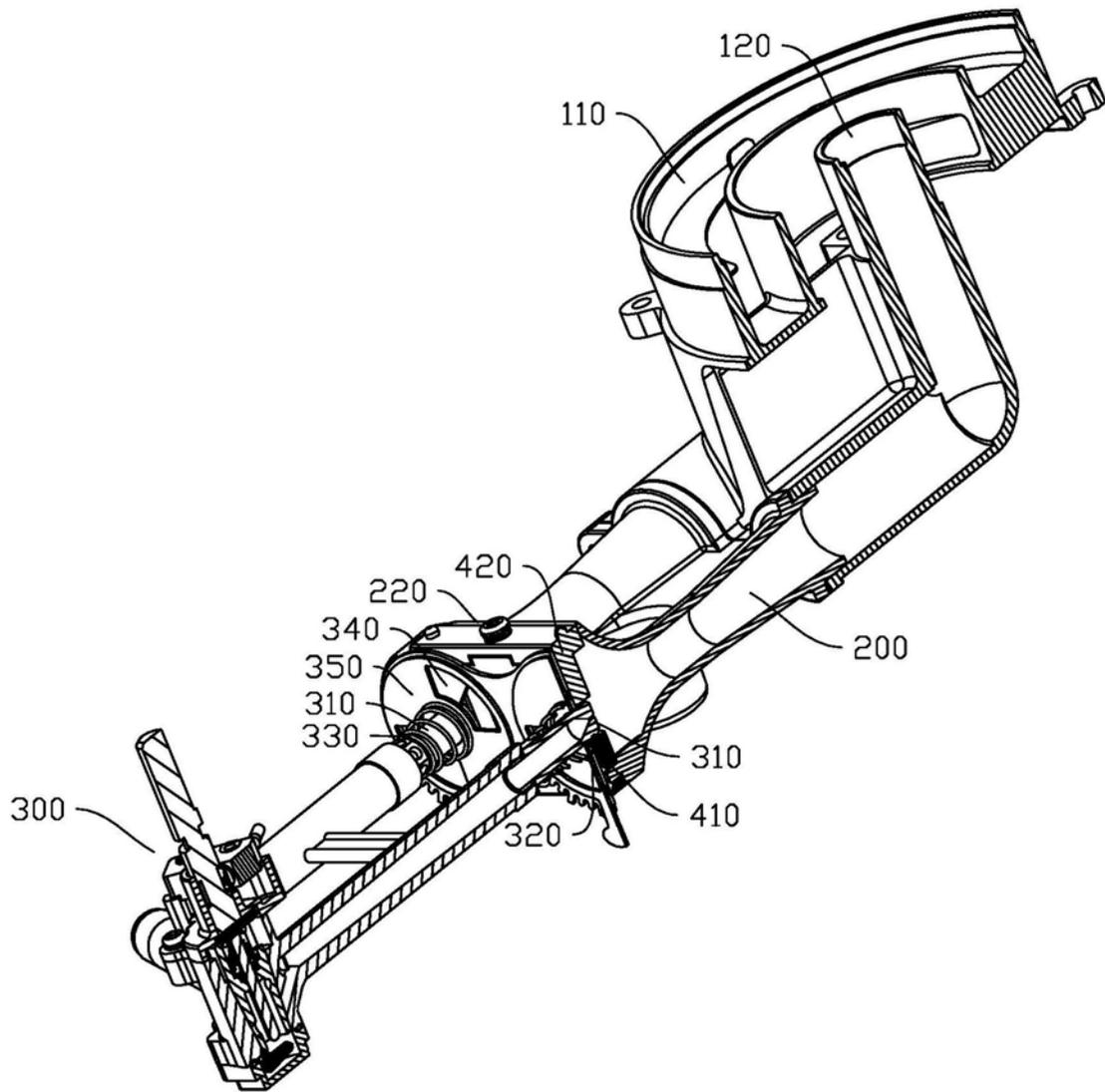


图2

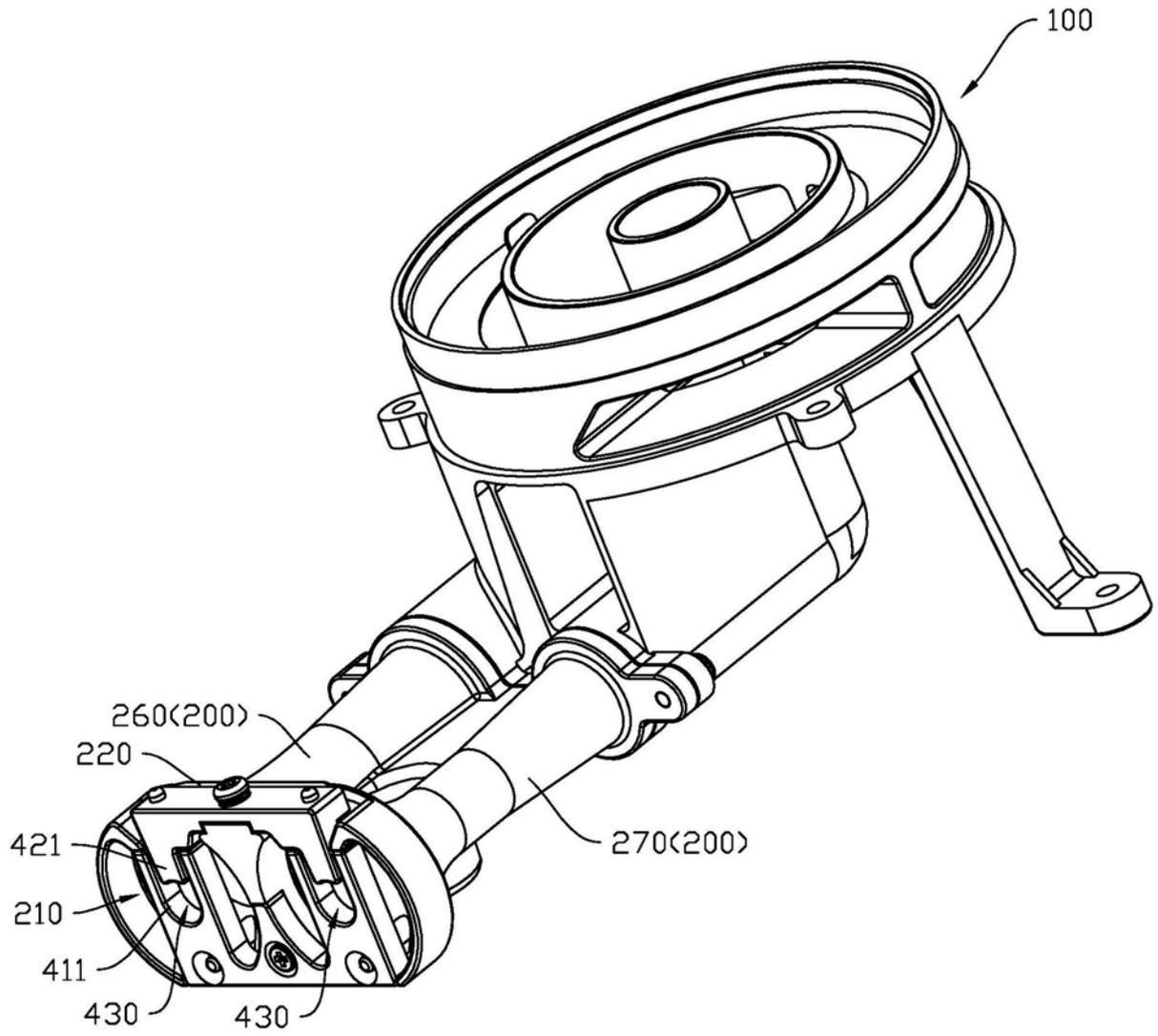


图3

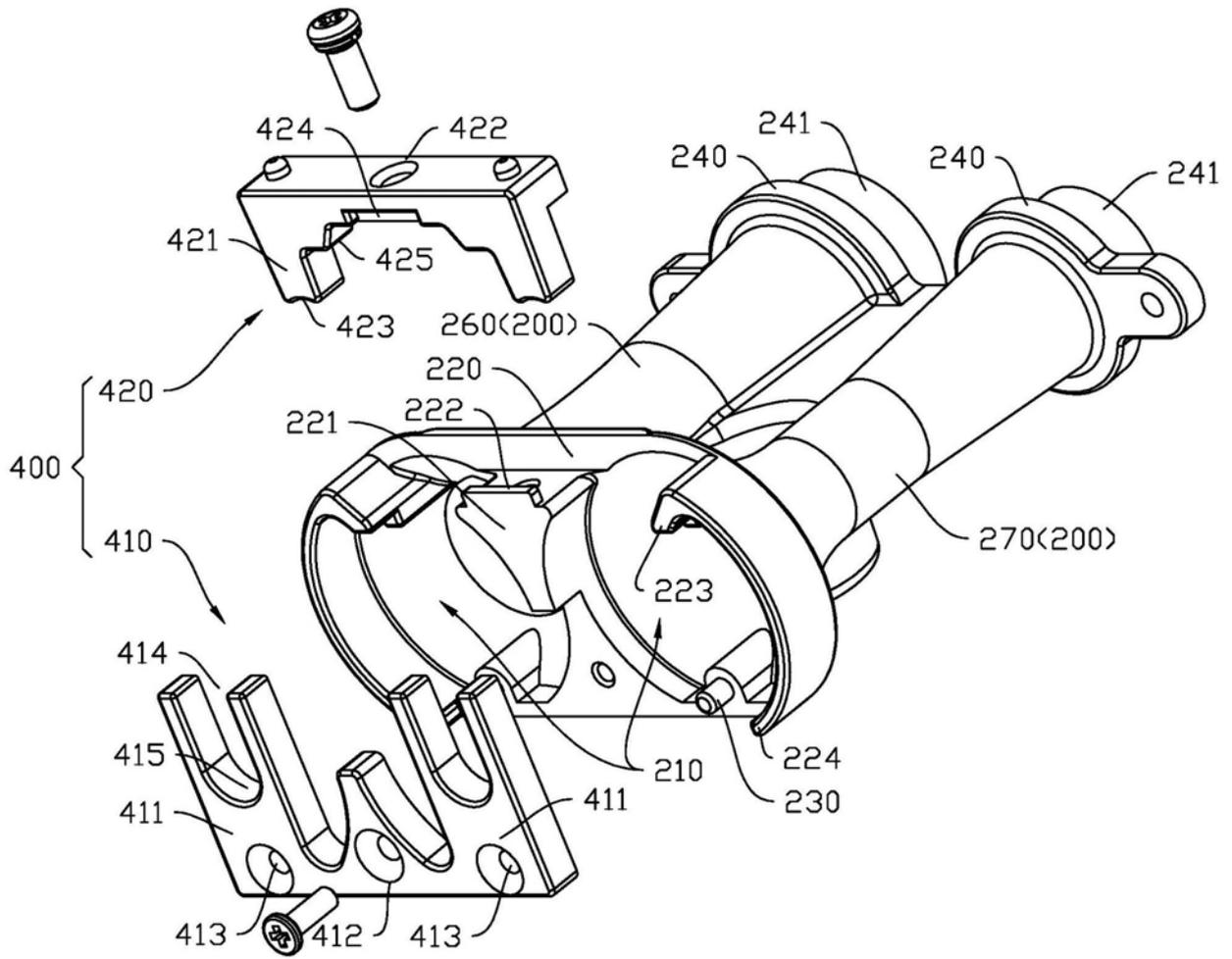


图4

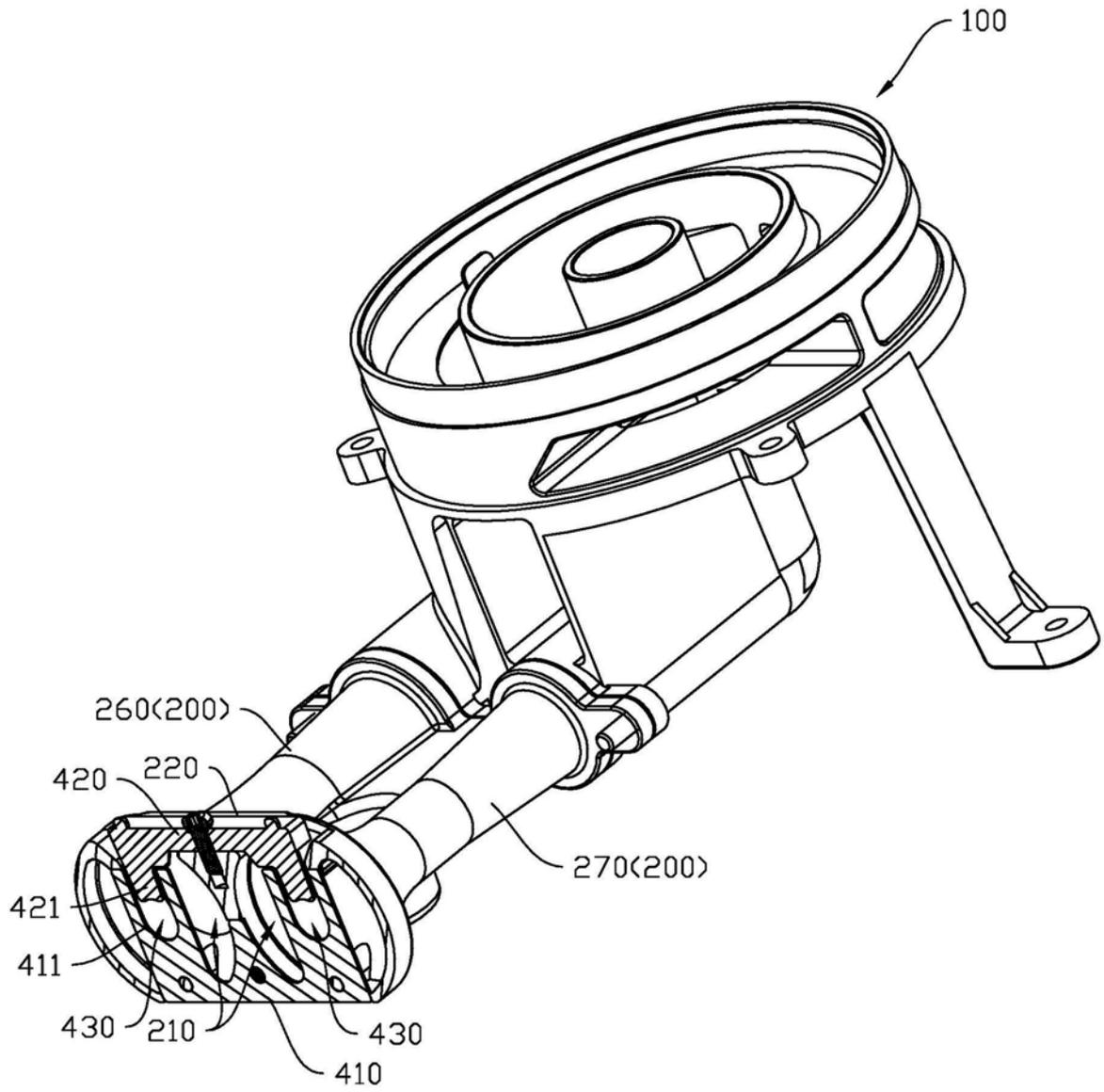


图5

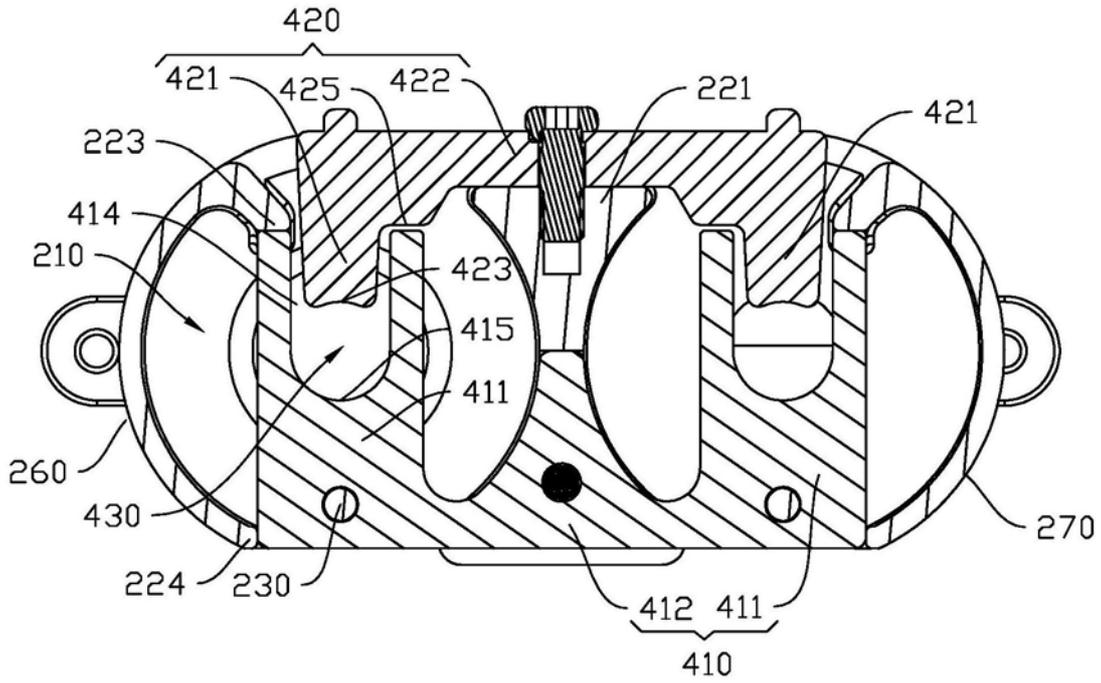
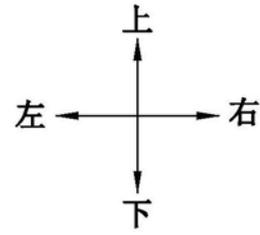


图6

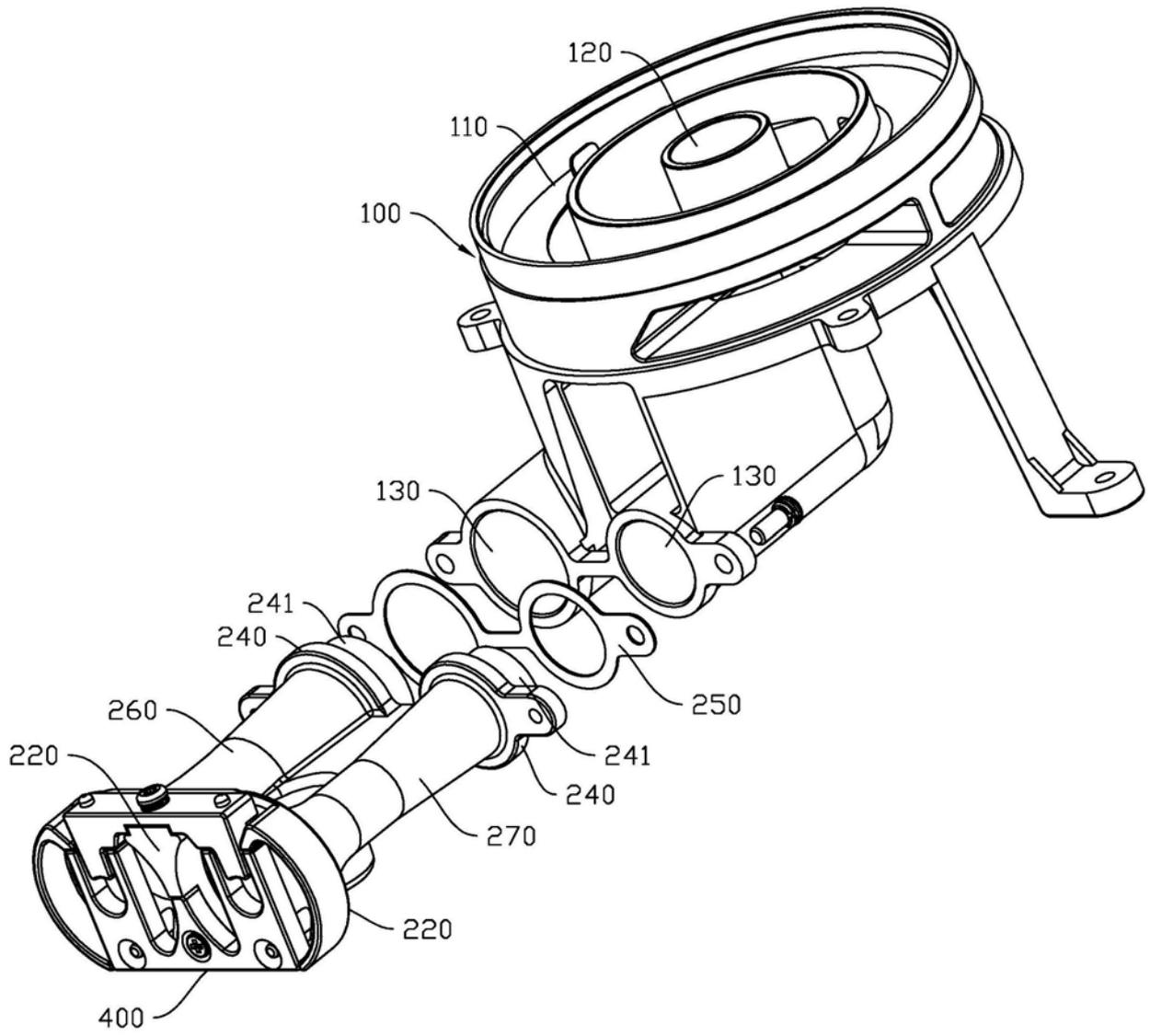


图7

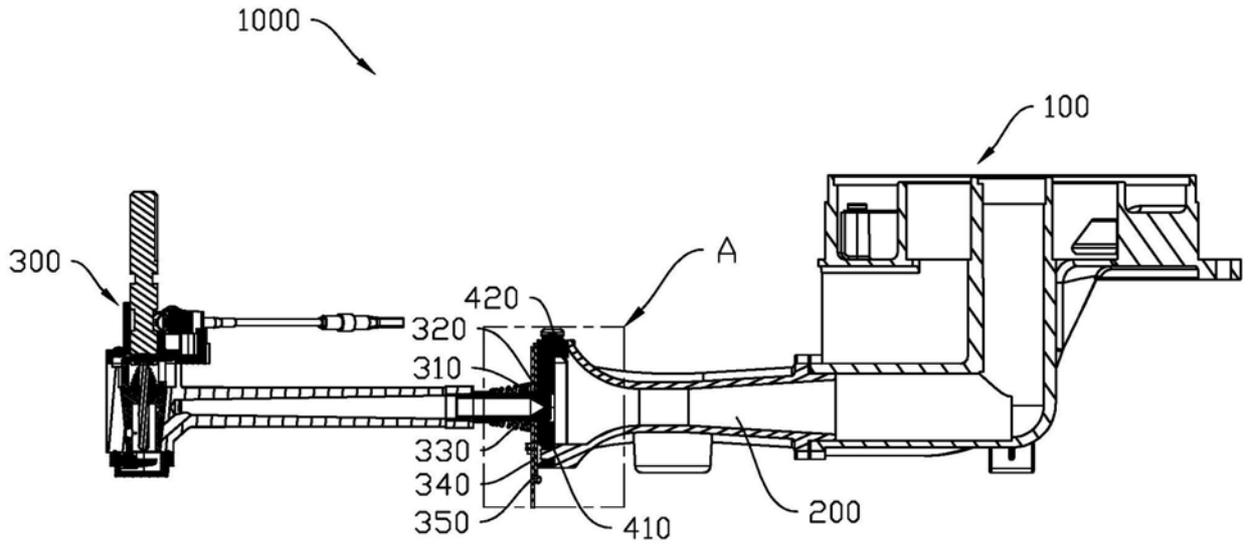


图8

A

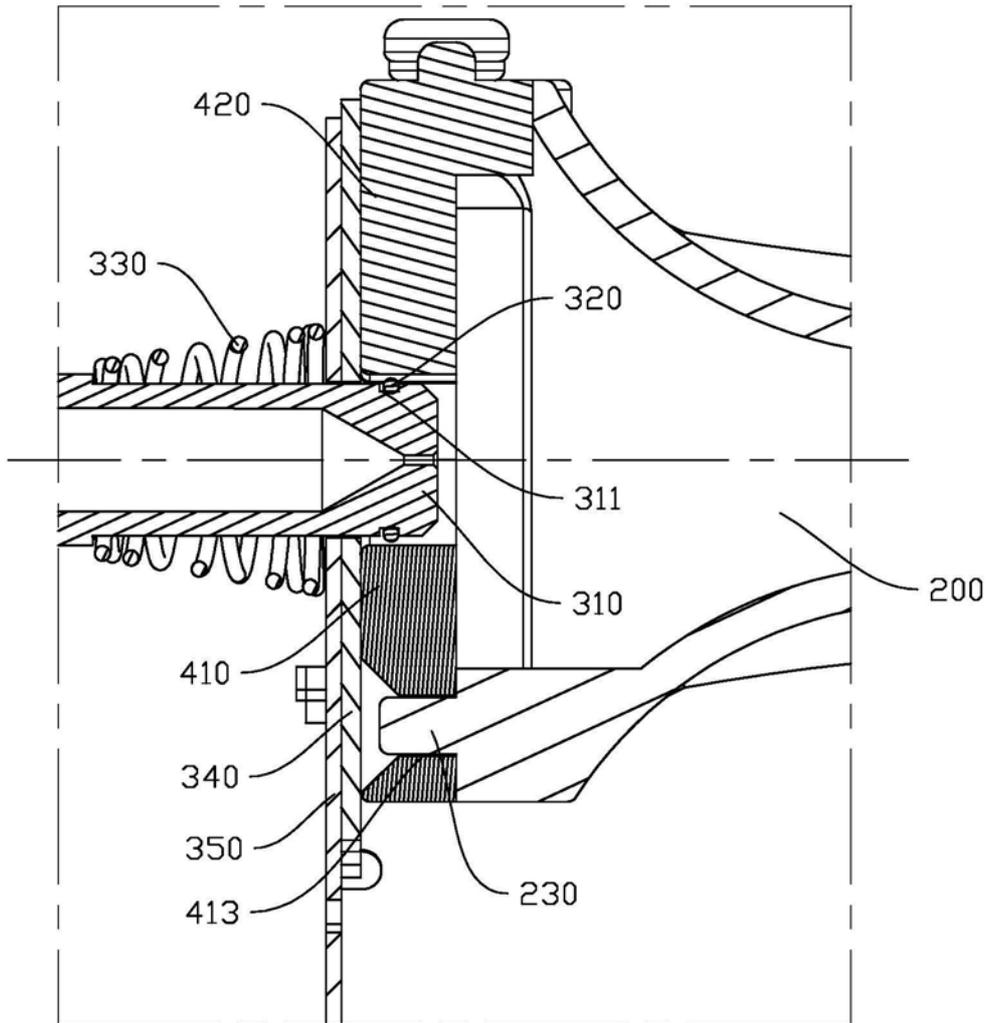


图9