



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112762452 A

(43) 申请公布日 2021.05.07

(21) 申请号 202110028265.2

(22) 申请日 2021.01.08

(71) 申请人 宁波方太厨具有限公司

地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72) 发明人 苏慧玲 曹骥 俞瑜 孙文静

(74) 专利代理机构 上海弼兴律师事务所 31283

代理人 杨东明 何桥云

(51) Int. Cl.

F23D 14/46 (2006.01)

F23D 14/48 (2006.01)

F23D 14/62 (2006.01)

F23D 14/02 (2006.01)

F23D 14/60 (2006.01)

F24C 3/08 (2006.01)

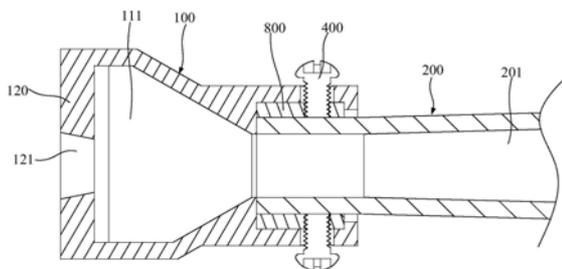
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54) 发明名称

引射接头、引射管、燃烧器及燃气灶

(57) 摘要

本发明公开了一种引射接头、引射管、燃烧器及燃气灶,该引射接头用于与引射管的混气段连接并能相对混气段发生偏移,引射接头包括引射段,引射段内具有一引射通道,引射通道的两端沿气体流动方向分别具有引射口和出气口;引射段上还具有限位部,限位部设于引射口的一端,限位部上设有限位通孔,限位通孔用于插入与限位通孔相适配的燃气喷嘴。本发明的引射管通过采用上述结构,无需将限位通孔的孔径设置成远大于燃气喷嘴的外径的形式,可以使限位通孔的孔径与燃气喷嘴的外径刚好适配,还可以避免燃气喷出时碰撞到引射通道的内壁导致燃气气流发生不规律的剧烈运动影响对外界空气的引射,保证了喷射的燃气可以正常引射空气。



1. 一种引射接头,其特征在于,所述引射接头用于与引射管的混气段连接并能相对所述混气段发生偏移,所述引射接头包括引射段,所述引射段内具有一引射通道,所述引射通道的两端沿气体流动方向分别具有引射口和出气口;

所述引射段上还具有限位部,所述限位部设于所述引射口的一端,所述限位部上设有限位通孔,所述限位通孔用于插入与所述限位通孔相适配的燃气喷嘴。

2. 如权利要求1所述的引射接头,其特征在于,所述限位通孔的中心线与所述出气口的中心线重合。

3. 如权利要求1所述的引射接头,其特征在于,所述引射通道的内壁自所述引射口向所述出气口的方向收缩。

4. 如权利要求1所述的引射接头,其特征在于,所述限位部位于所述引射口的中部,所述限位部的外侧面与所述引射口的内壁面之间形成空气通道。

5. 如权利要求1所述的引射接头,其特征在于,所述限位部覆设于所述引射口,所述限位部上设有连通所述引射通道和所述引射通道的外部的空气通道。

6. 如权利要求4或5所述的引射接头,其特征在于,所述空气通道有多个,多个所述空气通道均匀分布在所述限位通孔的外周。

7. 如权利要求1所述的引射接头,其特征在于,所述限位通孔为锥形孔,所述锥形孔位于所述引射通道的内外两侧的开口分别为第一开口和第二开口,所述第一开口的内径小于所述第二开口的内径。

8. 一种引射管,其特征在于,所述引射管包含如权利要求1-7任意一项所述的引射接头。

9. 如权利要求8所述的引射管,其特征在于,所述引射管还包括混气段,所述混气段具有混气通道,所述引射接头连接于所述混气段,所述引射通道与所述混气通道连通,所述引射接头能相对所述混气段发生偏移。

10. 如权利要求9所述的引射管,其特征在于,所述引射接头还包括第一连接部,所述第一连接部位于所述引射段上远离所述引射口的一端,所述引射接头通过所述第一连接部与所述混气段连接。

11. 如权利要求10所述的引射管,其特征在于,所述第一连接部具有与所述出气口连通的插接孔,所述插接孔的内径大于所述出气口的内径;

所述混气段包括第二连接部,所述第二连接部具有与所述插接孔相适配的插接头,所述插接头处的通道的内径不小于所述出气口的内径。

12. 如权利要求11所述的引射管,其特征在于,所述插接头的外周面和所述插接孔的内壁面之间具有间隙,所述间隙内填充有弹性密封件。

13. 如权利要求11所述的引射管,其特征在于,所述插接孔远离所述出气口的一端具有凸起部,所述凸起部的内径大于所述插接头的外径。

14. 如权利要求11所述的引射管,其特征在于,所述引射管还包括螺纹紧固件,所述第一连接部上设有螺纹孔,所述螺纹紧固件穿设所述螺纹孔并与所述第二连接部抵压。

15. 一种燃烧器,其特征在于,所述燃烧器包括炉头和如权利要求8-14任意一项所述的引射管;

所述炉头内具有混气腔,所述引射管远离所述引射接头的一端固定在所述炉头上并与

所述混气腔连通。

16. 一种燃气灶,其特征在于,所述燃气灶包括燃气喷嘴和如权利要求8-14任意一项所述的引射管,所述燃气喷嘴具有伸入所述限位通孔的喷射部,所述喷射部的外径与所述限位通孔相适配。

17. 如权利要求16所述的燃气灶,其特征在于,所述燃气灶还包括风门调节件,所述风门调节件安装于所述引射口,所述风门调节件用于调节所述引射口处的空气通道的开口面积。

引射接头、引射管、燃烧器及燃气灶

技术领域

[0001] 本发明涉及灶具领域,具体是涉及一种引射接头、引射管、燃烧器及燃气灶。

背景技术

[0002] 燃烧器在燃烧时需要先将燃气与空气混合形成混合气体,因此,燃气在进入燃烧器时会通过引射管引射一部分的空气进行混合。燃气内混合空气的量的多少会影响燃气的燃烧率和热效率,燃气内混合的空气的量过少会导致燃气不能充分燃烧,容易产生黄焰、生成污染物质,过多则会稀释燃气所占的比例,不能满足锅具加热所需的热量,热效率较低。因此,通常会在引射管的引射口设置隔板,隔板上开有风口,再通过风门片调节风口的大小以控制进入引射管内空气的量,而燃气喷嘴的前端需穿过隔板使喷嘴的喷气孔与引射管连通。

[0003] 燃烧器的引射管一般分成引射段、混气段和扩散段,引射管在引射空气时,燃气从喷嘴的喷气孔喷射的角度会影响空气进入引射段后平稳程度,如果喷射的燃气撞击到引射段的腔体的内壁,会导致引射段内气体剧烈运动,影响对外界空气的引射,从而会影响引射段内空气的引射量。因此,在安装喷嘴时需要尽可能保证喷嘴的喷气孔与引射段的出气口处于同心位置,以避免燃气在喷射时撞击到引射段的腔体的内壁。

[0004] 对于普通喷嘴结构的燃烧器来说,可以在安装前将喷嘴对应固定在引射口处隔板上,并使喷嘴的喷气口与引射管的引射段的出气口保持同心。然而对于直插阀式喷嘴来说,因其结构限制,无法预先和引射管进行固定,一般都是将引射管的位置固定好,然后安装喷嘴时再将喷嘴插入引射管的引射口内。为了方便直插阀式喷嘴的安装以及将喷嘴插入引射口,会在隔板上设置孔径大于燃气喷嘴外径的孔,燃气喷嘴在插入后,喷气孔很可能会与引射段的出气口产生偏心,导致喷射的燃气撞击到引射段的腔体的内壁,从而影响对外界空气的引射。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术中为便于燃气喷嘴插入引射管,将燃气喷嘴的插入孔的孔径设置成大于燃气喷嘴的外径,可能使得燃气喷嘴喷射的燃气撞击到引射段的腔体的内壁,从而影响对外界空气的引射的缺陷,提供一种引射接头、引射管、燃烧器及燃气灶。

[0006] 本发明是通过下述技术方案来解决上述技术问题:

[0007] 一种引射接头,所述引射接头用于与引射管的混气段连接并能相对所述混气段发生偏移,所述引射接头包括引射段,所述引射段内具有一引射通道,所述引射通道的两端沿气体流动方向分别具有引射口和出气口;

[0008] 所述引射段上还具有限位部,所述限位部设于所述引射口的一端,所述限位部上设有限位通孔,所述限位通孔用于插入与所述限位通孔相适配的燃气喷嘴。

[0009] 在本方案中,通过采用上述结构,无需将限位通孔的孔径设置成远大于燃气喷嘴

的外径的形式,可以使限位通孔的孔径与燃气喷嘴的外径刚好适配,不仅可以使得引射接头安装在引射管上后根据燃气喷嘴的位置调整引射接头的偏移角度使燃气喷嘴可以方便快速的插入限位通孔内,还可以使得燃气喷嘴插入限位通孔内后燃气喷嘴的喷气孔喷出的燃气全部进入出气口,避免燃气喷出时碰撞到引射通道的内壁导致燃气气流发生不规律的剧烈运动影响对外界空气的引射,保证了喷射的燃气可以正常引射空气,避免出现因干扰导致一次空气的量引射不足影响燃气的燃烧率和加热效率。

[0010] 较佳地,所述限位通孔的中心线与所述出气口的中心线重合。

[0011] 在本方案中,采用上述结构,限位通孔的中心线与出气口的中心线重合,使得直插阀式喷嘴在插入限位通孔时,喷嘴的喷气孔与出气口的中心线重合,使得喷嘴喷射的燃气全部通过出气口,不会碰撞到引射通道的内壁,从而不会影响燃气对外界空气的引射,为燃气燃烧提供充足的一次空气。

[0012] 较佳地,所述引射通道的内壁自所述引射口向所述出气口的方向收缩。

[0013] 在本方案中,采用上述结构,一方面可以将混合空气的燃气引导至出气口进入混气通道,另一方面通过压缩空间增加混合气体进入后面混气通道的流速,增加燃烧器的供气效率。

[0014] 较佳地,所述限位部位于所述引射口的中部,所述限位部的外侧面与所述引射口的内壁面之间形成空气通道。

[0015] 在本方案中,采用上述结构,结构简单,形成的空气通道距离燃气喷气孔距离相对较远,避免外界空气对燃气喷射产生扰动,影响燃气对空气的引射。

[0016] 较佳地,所述限位部覆设于所述引射口,所述限位部上设有连通所述引射通道和所述引射通道的外部的空气通道。

[0017] 在本方案中,采用上述结构,结构简单,便于加工。

[0018] 较佳地,所述空气通道有多个,多个所述空气通道均匀分布在所述限位通孔的外周。

[0019] 在本方案中,采用上述结构,使得燃气在产生引射时,外界的空气可以从燃气周围均匀进入,避免单侧引入的空气量过多导致混合气流发生偏移,使得引射通道内的气流产生混乱,影响对空气的引射。

[0020] 较佳地,所述限位通孔为锥形孔,所述锥形孔位于所述引射通道的内外两侧的开口分别为第一开口和第二开口,所述第一开口的内径小于所述第二开口的内径。

[0021] 在本方案中,限位通孔采用锥形孔结构,便于燃气喷嘴插入限位通孔内。

[0022] 一种引射管,所述引射管包含如上所述的引射接头。

[0023] 在本方案中,引射管采用上述结构,无需将限位通孔的孔径设置成远大于燃气喷嘴的外径的形式,可以使限位通孔的孔径与燃气喷嘴的外径刚好适配,不仅可以使得引射接头安装在引射管上后根据燃气喷嘴的位置调整引射接头的偏移角度使燃气喷嘴可以方便快速的插入限位通孔内,还可以使得燃气喷嘴插入限位通孔内后燃气喷嘴的喷气孔喷出的燃气全部进入出气口,避免燃气喷出时碰撞到引射通道的内壁导致燃气气流发生不规律的剧烈运动影响对外界空气的引射,保证了喷射的燃气可以正常引射空气,避免出现因干扰导致一次空气的量引射不足影响燃气的燃烧率和加热效率。

[0024] 较佳地,所述引射管还包括混气段,所述混气段具有混气通道,所述引射接头连接

于所述混气段,所述引射通道与所述混气通道连通,所述引射接头能相对所述混气段发生偏移。

[0025] 在本方案中,采用上述结构,引射接头可在引射管的混气段上发生偏移,使得在将燃气喷嘴与引射管进行对接时,只需通过调节引射接头即可快速将燃气喷嘴插入引射管,并且使燃气喷嘴的喷气孔喷出的燃气不会偏离引射通道的出气口方向,进而使得喷射的燃气可以全部通过出气口进入引射管的混气通道,避免与引射通道的内壁发生碰撞,从而避免燃气的气流发生不规律的剧烈运动影响对外界空气的引射。外界的空气在燃气的引射下进入引射通道与燃气初步混合后一同进入混气通道混合,保证了燃气在燃烧前混合足够的一次空气,提高燃气的燃烧率和加热效率。

[0026] 较佳地,所述引射接头还包括第一连接部,所述第一连接部位于所述引射段上远离所述引射口的一端,所述引射接头通过所述第一连接部与所述混气段连接。

[0027] 在本方案中,采用上述结构,通过在引射接头上设置第一连接部来连接混气段,避免在将引射接头连接到混气段上时,混气段会对引射段内的引射通道产生干涉,影响引射效果。

[0028] 较佳地,所述第一连接部具有与所述出气口连通的插接孔,所述插接孔的内径大于所述出气口的内径;

[0029] 所述混气段包括第二连接部,所述第二连接部具有与所述插接孔相适配的插接头,所述插接头处的通道的内径不小于所述出气口的内径。

[0030] 在本方案中,采用上述结构,引射接头和引射管的混气段通过插接的方式连接,不仅安装方便,还便于根据引射口与燃气喷嘴的距离灵活的调节插接的长度,提高安装效率。插接孔的内径大于出气口的内径以及插接头处的通道的内径不小于出气口的内径的设置方式,避免了燃气和空气的混合气流在喷出出气口时被阻挠,影响引射通道内气流的稳定性,进而避免了对一次空气的引射产生干扰,保证了对一次空气的正常引射。

[0031] 较佳地,所述插接头的外周面和所述插接孔的内壁面之间具有间隙,所述间隙内填充有弹性密封件。

[0032] 在本方案中,采用上述结构,在插接头的外周面和插接孔的内壁面之间的间隙内填充弹性密封件,一方面对两者的连接处进行密封,避免燃气泄漏,另一方面方便利用弹性密封件的弹性对引射接头进行调节,实现引射接头相对混气段的偏移。

[0033] 较佳地,所述插接孔远离所述出气口的一端具有凸起部,所述凸起部的内径大于所述插接头的外径。

[0034] 在本方案中,采用上述结构,设置凸起部阻止弹性密封件滑出。

[0035] 较佳地,所述引射管还包括螺纹紧固件,所述第一连接部上设有螺纹孔,所述螺纹紧固件穿设所述螺纹孔并与所述第二连接部抵压。

[0036] 在本方案中,采用上述结构,对引射接头进行限位,避免其与燃气喷嘴对接安装好后因意外发生移动。

[0037] 一种燃烧器,所述燃烧器包括炉头和如上所述的引射管;

[0038] 所述炉头内具有混气腔,所述引射管远离所述引射接头的一端固定在所述炉头上并与所述混气腔连通。

[0039] 在本方案中,采用上述引射管的燃烧器不仅在安装时能快速与燃气喷嘴对接,提

高燃烧器的安装效率,还能保证喷射的燃气能正常引射空气,保证一次空气的引射量,提高燃气的燃烧率,避免燃气不完全燃烧产生空气污染和燃气浪费的情况发生,同时也进一步提高了燃烧器的加热效率。将引射管的混气段与炉头作为整体,燃烧器与燃气喷嘴对接时只需调节引射接头,操作方便。

[0040] 一种燃气灶,所述燃气灶包含燃气喷嘴和如上所述的引射管,所述燃气喷嘴具有伸入所述限位通孔的喷射部,所述喷射部的外径与所述限位通孔的内径相适配。

[0041] 在本方案中,采用上述引射管的燃气灶,不仅在安装时能快速将引射管与燃气喷嘴进行对接,提高燃气灶的安装效率,还能保证喷射的燃气能正常引射空气,保证一次空气的引射量,提高燃气的燃烧率,避免燃气不完全燃烧产生空气污染和燃气浪费的情况发生,同时也进一步提高了燃气灶的加热效率。燃气喷嘴的喷射部的外径与限位通孔的内径相适配,使得燃气喷嘴在插入限位通孔内后喷气孔朝向所述出气口方向的正投影位于所述出气口的内侧,从燃气喷嘴的喷气孔内喷出的燃气也能全部进入出气口,避免燃气喷出时碰撞到引射通道的内壁,保证了燃气喷射时能正常引射一次空气,进而保证了燃气的热效率和燃烧率。

[0042] 较佳地,所述燃气灶还包括风门调节件,所述风门调节件安装于所述引射口,所述风门调节件用于调节所述引射口处的空气通道的开口面积。

[0043] 在本方案中,采用上述结构,通过在引射口设置风门调节件,可以根据喷射的燃气的量和速度调节引射的空气的量,避免引入的一次空气的量过多或过少,影响燃气的燃烧。

[0044] 在符合本领域常识的基础上,上述各优选条件,可任意组合,即得本发明各较佳实例。

[0045] 本发明的积极进步效果在于:本发明的引射管通过采用上述结构,无需将限位通孔的孔径设置成远大于燃气喷嘴的外径的形式,可以使限位通孔的孔径与燃气喷嘴的外径刚好适配,不仅可以使得引射接头安装在引射管上后根据燃气喷嘴的位置调整引射接头的偏移角度使燃气喷嘴可以方便快速的插入限位通孔内,还可以使得燃气喷嘴插入限位通孔内后燃气喷嘴的喷气孔喷出的燃气全部进入出气口,避免燃气喷出时碰撞到引射通道的内壁导致燃气气流发生不规律的剧烈运动影响对外界空气的引射,保证了喷射的燃气可以正常引射空气,避免出现因干扰导致一次空气的量引射不足影响燃气的燃烧率和加热效率。

附图说明

[0046] 图1为本发明较佳实施例中的引射接头的结构示意图。

[0047] 图2为图1中引射接头的另一视角的结构示意图。

[0048] 图3为图1中引射接头的剖面图。

[0049] 图4为本发明较佳实施例中的引射管的局部结构示意图。

[0050] 图5为本发明较佳实施例中的燃烧器的结构示意图。

[0051] 图6为本发明较佳实施例中的燃气灶的结构示意图。

[0052] 图7为图6中燃气灶的燃气喷嘴和燃烧器分体结构示意图。

[0053] 图8为图6中燃气灶的燃气喷嘴和燃烧器分体结构示意图。

[0054] 图9为图6中燃气灶的内部结构示意图。

[0055] 附图标记说明:

- [0056] 引射接头100
- [0057] 引射段110
- [0058] 引射通道111
- [0059] 引射口112
- [0060] 出气口113
- [0061] 限位部120
- [0062] 限位通孔121
- [0063] 空气通道122
- [0064] 第一连接部130
- [0065] 插接孔131
- [0066] 螺纹孔132
- [0067] 凸起部133
- [0068] 混气段200
- [0069] 混气通道201
- [0070] 炉头300
- [0071] 混气腔301
- [0072] 螺纹紧固件400
- [0073] 燃气喷嘴500
- [0074] 喷气孔501
- [0075] 风门调节件600
- [0076] 调风口601
- [0077] 弹簧700
- [0078] 弹性密封件800

具体实施方式

[0079] 下面通过实施例的方式并结合附图来更清楚完整地说明本发明,但并不因此将本发明限制在该实施例范围之内。

[0080] 如图1-3所示,本实施例的一种引射接头100,引射接头100用于与引射管的混气段连接并能相对混气段发生偏移,该引射接头100包括引射段110,引射段110内具有一引射通道111,引射通道111的两端沿气体流动方向分别具有引射口112和出气口113。引射段110上还具有限位部120,限位部120设于引射口112的一端,限位部120上设有限位通孔121,限位通孔121用于插入与限位通孔121相适配的燃气喷嘴。

[0081] 引射管通过采用上述结构的引射接头100,无需将限位通孔121的孔径设置成远大于燃气喷嘴的外径的形式,可以使限位通孔121的孔径与燃气喷嘴的外径刚好适配,不仅可以使得引射接头安装在引射管上后根据燃气喷嘴的位置调整引射接头100的偏移角度使燃气喷嘴可以方便快速的插入限位通孔121内,还可以使得燃气喷嘴插入限位通孔121内后燃气喷嘴的喷气孔喷出的燃气全部进入出气口113,避免燃气喷出时碰撞到引射通道的内壁导致燃气流发生不规律的剧烈运动影响对外界空气的引射,保证了喷射的燃气可以正常引射空气,避免出现因干扰导致一次空气的量引射不足影响燃气的燃烧率和加热效率。

- [0082] 限位部120上的限位通孔121的中心线与引射通道111的出气口113的中心线重合。
- [0083] 在本实施例中,由于燃气喷嘴为直插阀式喷嘴,该类型的燃气喷嘴插入限位通孔121的部位为规则的圆筒结构,限位通孔121的中心线与引射通道111的出气口113的中心线重合也会使得燃气喷嘴的喷气孔的中心线与出气口113的中心线重合,使得燃气喷嘴喷射的燃气全部通过出气口113,不会碰撞到引射通道111的内壁,从而不会影响燃气对外界空气的引射,保证了燃气能正常引射一次空气,为燃气燃烧提供充足的一次空气。
- [0084] 当然,在其他实施例中,限位通孔121的中心线与引射通道111的出气口113的中心线也可不重合,可以有点偏差,但是需要保证插入的燃气喷嘴的喷气孔的轴线穿过出气口113的内侧。当然也要使得插入的燃气喷嘴的外径与限位通孔121的内径相适配,避免燃气喷嘴插入后产生偏移导致喷出的燃气碰撞到引射通道111的内壁。
- [0085] 引射通道111的内壁自引射口112向出气口113的方向收缩。引射通道111采用上述结构,一方面可以将混合空气的燃气引导至出气口113进入混气通道201,另一方面通过压缩空间增加混合气体进入后面混气通道201的流速,增加燃烧器的供气效率。
- [0086] 如图1所示,在本实施例中,限位部120为板状结构,该板状结构位于引射口112的中部,限位部120的两侧与引射口112的内壁面之间分别形成一个空气通道122,限位通孔121位于限位部120的中部,两个空气通道122相对于限位通孔121对称。对称设置的空气通道122使得燃气在引射空气时,空气从燃气的两侧同时进入,避免单侧引入的空气量过多导致混合气流发生偏移使引射通道111内的气流产生混乱,影响对空气的引射效果。
- [0087] 当然,在其他实施例中,限位部120为圆形结构,限位部120通过连接件与引射口112的内壁面连接固定,限位部120的外周面与引射口112的内壁面之间形成多个均匀分布的空气通道122。限位部120采用上述结构,结构简单,形成的空气通道122距离燃气喷气孔距离相对较远,避免外界空气对燃气喷射产生扰动,影响燃气对空气的引射。
- [0088] 或者,在其他实施例中,为便于加工,限位部120也可为覆设于引射口112的整块板或与其一体成型,限位部120的中部设有限位通孔121,限位通孔121的外周均匀开设有多个连通引射通道111和引射通道111的外部的空气通道122。
- [0089] 在设置限位通孔121和空气通道122时需要注意使燃气在产生引射时,外界的空气可以从燃气周围均匀进入,避免单侧引入的空气量过多导致混合气流发生偏移使引射通道111内的气流产生混乱,影响对空气的引射。
- [0090] 如图3所示,本实施例中的限位通孔121为锥形孔,锥形孔位于引射通道111的内外两侧的开口分别为第一开口和第二开口,第一开口的内径小于第二开口的内径。限位通孔121采用锥形孔结构,便于燃气喷嘴插入限位通孔121内。
- [0091] 当然,在其他实施例中,限位通孔121也可为柱形孔或异形孔,在此不做限制。
- [0092] 如图4所示,本实施例还公开了一种引射管,该引射管包含上述的引射接头100,引射接头100的结构如图1-3所示。
- [0093] 采用上述结构引射接头100引射管可以使得从燃气喷嘴的喷气孔内喷出的燃气朝向引射接头100的引射通道111的出气口113的方向并全部喷入出气口113内,从而避免燃气喷出时碰撞到引射通道111的内壁导致燃气气流发生不规律的剧烈运动影响对外界空气的引射的情况发生,保证了燃气对空气的正常引射,使得燃气内能混合足够的一次空气,提升燃气的燃烧率和加热效率。

[0094] 如图4所示,引射管还包括混气段200,该混气段200具有混气通道201,引射接头100连接于混气段200,引射通道111与混气通道201连通,引射接头100能相对混气段200发生偏移。

[0095] 该引射管的引射接头100可在引射管的混气段200上发生偏移,使得在将燃气喷嘴与引射管进行对接时,只需通过调节引射接头100即可快速将燃气喷嘴插入引射管的引射通道111内,并且使燃气喷嘴的喷气孔喷出的燃气不会偏离引射通道111的出气口113方向,进而使得喷射的燃气可以全部通过出气口113进入引射管的混气通道201,避免与引射通道111的内壁发生碰撞,从而避免燃气的气流发生不规则的剧烈运动影响对外界空气的引射。外界的空气在燃气的引射下进入引射通道111与燃气初步混合后一同进入混气通道201混合,保证了燃气在燃烧前混合足够的一次空气,提高燃气的燃烧率和加热效率。引射接头100发生偏移虽然有可能使引射通道111与混气段200的混气通道201轴线成一定的角度,但不会太大(0-10°),对燃气的引射能力影响不会太大。

[0096] 如图1-4所示,引射接头100还包括第一连接部130,第一连接部130位于引射段110上远离引射口112的一端,引射接头100通过第一连接部130与混气段200连接。

[0097] 通过在引射接头100上设置第一连接部130来连接混气段200,避免在将引射接头100连接到混气段200上时,混气段200会对引射段110内的引射通道111产生干涉,影响引射效果。

[0098] 在本实施例中,如图2-4所示,第一连接部130具有与出气口113连通的插接孔131,插接孔131的内径大于出气口113的内径。混气段200包括第二连接部(即插入插接孔131内的部分,在图中未示出),第二连接部具有与插接孔131相适配的插接头,插接头处的通道的内径不小于出气口113的内径。

[0099] 引射接头100和引射管的混气段200通过插接的方式连接,不仅安装方便,还便于根据引射口112与燃气喷嘴的距离灵活调节插接的长度,提高安装效率。插接孔131的内径大于出气口113的内径以及插接头处的通道的内径不小于出气口113的内径的设置方式,避免了燃气和空气的混合气流在喷出出气口113时被阻挠,影响引射通道111内气流的稳定性,进而避免了对一次空气的引射产生干扰,保证了对一次空气的正常引射。

[0100] 在其他实施例中,引射接头100的第一连接部130也可插入混气段200的第二连接部内。在该实施例中,引射接头100的第一连接部130上具有与出气口113连通的插接头,第二连接部具有与插接头相适配的插接孔131,插接头处的通道的内径不小于出气口113的内径。在该实施方式中,引射接头100和引射管的混气段200也是通过插接的方式连接,不仅安装方便,还便于根据引射口112与燃气喷嘴的距离灵活调节插接的长度,提高安装效率。插接头处的通道的内径不小于出气口113的内径的设置方式,避免了燃气和空气的混合气流在喷出出气口113时被阻挠,影响引射通道111内气流的稳定性,进而避免了对一次空气的引射干扰,保证了对一次空气的正常引射。

[0101] 如图4所示,插接头的外周面和插接孔131的内壁面之间具有间隙,间隙内填充有弹性密封件800。在本实施例中,弹性密封件800为橡胶,当然,也可为其它具有弹性及密封效果的材料。

[0102] 通过在插接头的外周面和插接孔131的内壁面之间的间隙内填充弹性密封件800,一方面对两者的连接处进行密封,避免燃气泄漏,另一方面方便利用弹性密封件800的弹性

对引射接头100进行调节,实现引射接头100相对混气段200的偏移。

[0103] 当然,在其他实施例中,引射接头100和引射管的混气段200也可通过其他连接方式连接,并可实现引射接头100相对混气段200的偏移,例如,通过金属波纹管或弹性软管将引射接头100与混气段200连接,其他的连接方式在此不再举例。

[0104] 如图3所示,插接孔131远离出气口113的一端具有凸起部133,凸起部133为环形结构,凸起部133的内径大于插接头的外径。设置凸起部133可以阻止弹性密封件800滑出。

[0105] 当然,在其他实施例中,凸起部133也可为间隔设置的凸起块。

[0106] 为阻止引射管其与燃气喷嘴对接安装好后,引射接头100因意外发生移动,通过螺纹紧固件400对引射接头100进行限位。如图4所示,在本实施例中,螺纹紧固件400为螺栓,第一连接头上设置与螺纹紧固件400的外螺纹相配合的螺纹孔132,螺纹紧固件400通过螺纹孔132穿过弹性密封件800抵压在第二连接部的外表面上,从而限制引射接头100与混气段200的移动。

[0107] 如图5所示,本实施例还公开了一种燃烧器,该燃烧器包含上述的引射管和炉头300,炉头300内具有混气腔301,引射管远离引射接头100的一端固定在炉头300上并与混气腔301连通。燃烧器采用上述结构的引射管,不仅在安装时能快速与燃气喷嘴对接,提高燃烧器的安装效率,还能保证喷射的燃气能正常引射空气,保证一次空气的引射量,提高燃气的燃烧率,避免燃气不完全燃烧产生空气污染和燃气浪费的情况发生,同时也进一步提高了燃烧器的加热效率。将引射管的混气段200与炉头300作为整体,燃烧器与燃气喷嘴对接时只需调节引射接头100,操作方便。

[0108] 燃烧器上引射管的数量可以根据炉头300内混气腔301的数量进行设置,本实施例中的燃烧器具有两个混气腔301,每个混气腔301对应设置一个引射管。当然,也可以使一个引射管的出气口113与多个混气腔301连通,以上引射管的设置方式属于本领域的常规设置,在此不做具体描述。

[0109] 如图6-9所示,本实施例还公开了一种燃气灶,该燃气灶包含了上述的引射管和燃气喷嘴500,燃气喷嘴500具有伸入限位通孔121的喷射部(图中未标示),喷射部的外径与限位通孔121的内径相适配。燃气喷嘴500的喷射部的外径与限位通孔121的内径相适配,使得燃气喷嘴500在插入限位通孔121内后喷气孔501朝向出气口113方向的正投影位于出气口113的内侧,并使得从燃气喷嘴500的喷气孔501内喷出的燃气全部通过出气口113,避免燃气喷出时碰撞到引射通道111的内壁,保证了燃气喷射时引射足够的一次空气的量,进而保证了燃气的热效率和燃烧率。

[0110] 同样,采用上述引射管的燃气灶,不仅在安装时能快速与燃气喷嘴500对接,提高燃气灶的安装效率,还能保证喷射的燃气能正常引射空气,保证了一次空气的引射量,提高燃气的燃烧率,避免燃气不完全燃烧产生空气污染和燃气浪费的情况发生,同时也进一步提高了燃气灶的加热效率。

[0111] 该燃气灶还包括风门调节件600,风门调节件600安装于引射口112,风门调节件600用于调节引射口112处的空气通道122的开口面积。

[0112] 如图6-9所示,风门调节件600套在燃气喷嘴500上,通过弹簧700抵接在引射接头100的引射口112处,风门调节件600上设有与空气通道122相对应的调风口601,通过旋转风门调节件600改变调风口601与空气通道122的相对位置来调节空气通道122的开口面积的

大小。

[0113] 燃气喷嘴500喷射的燃气的量和燃气的喷射速度都会影响引射的空气的量,在实际操作时可以根据火焰的颜色来判断所需引射空气的量,通过调节风门调节件600避免引入的一次空气的量过多或过少,影响燃气的燃烧。

[0114] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这仅是举例说明,本发明的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本发明的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本发明的保护范围。

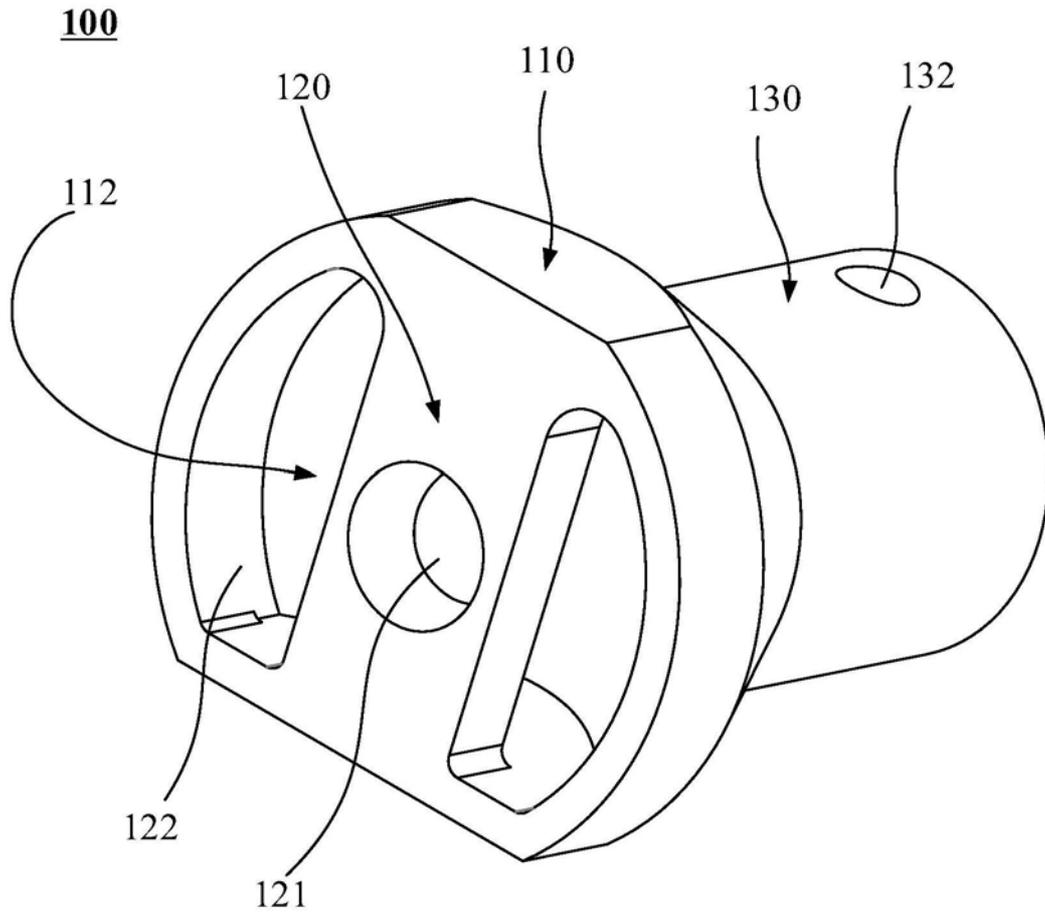


图1

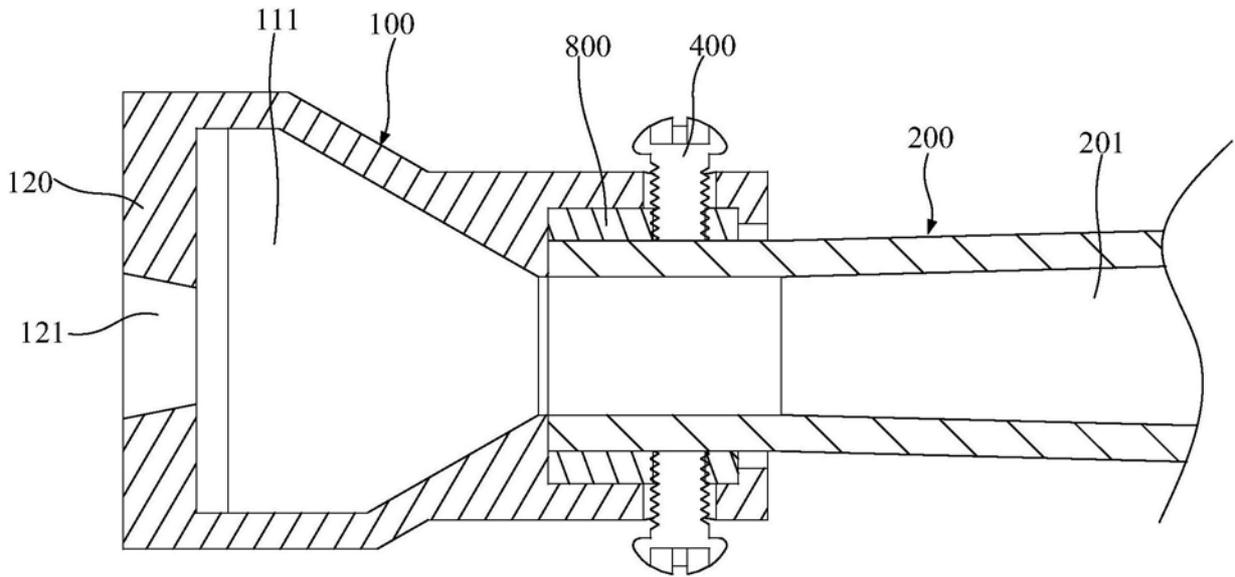


图4

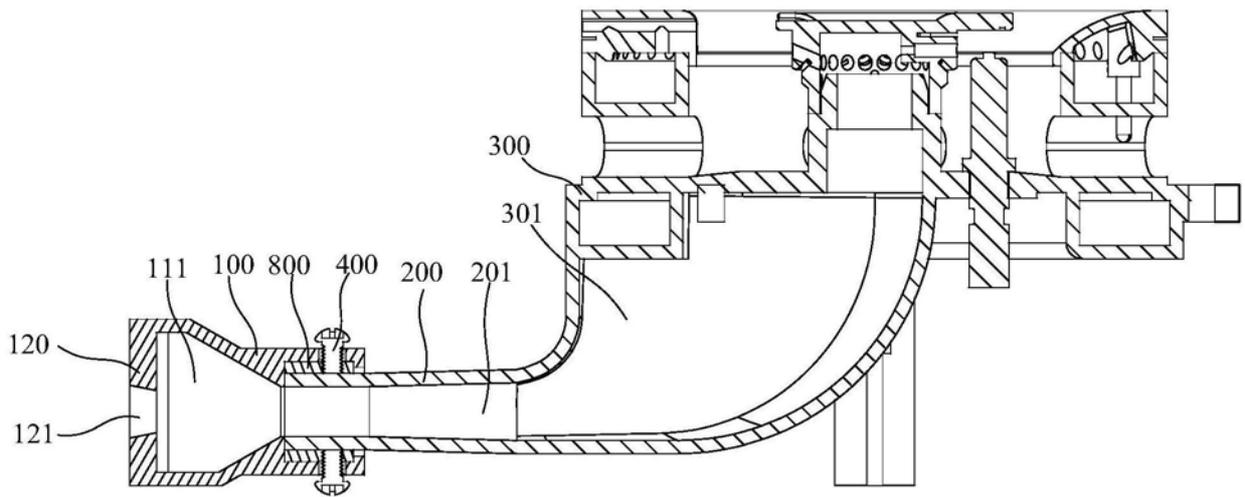


图5

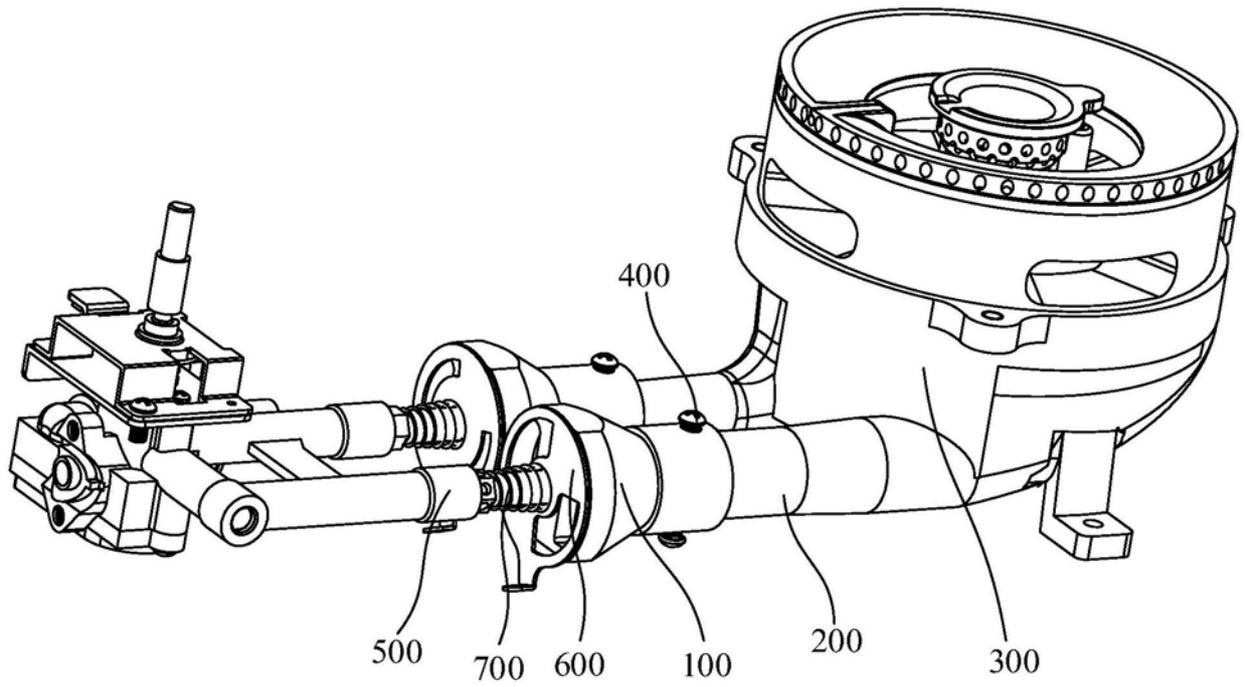


图6

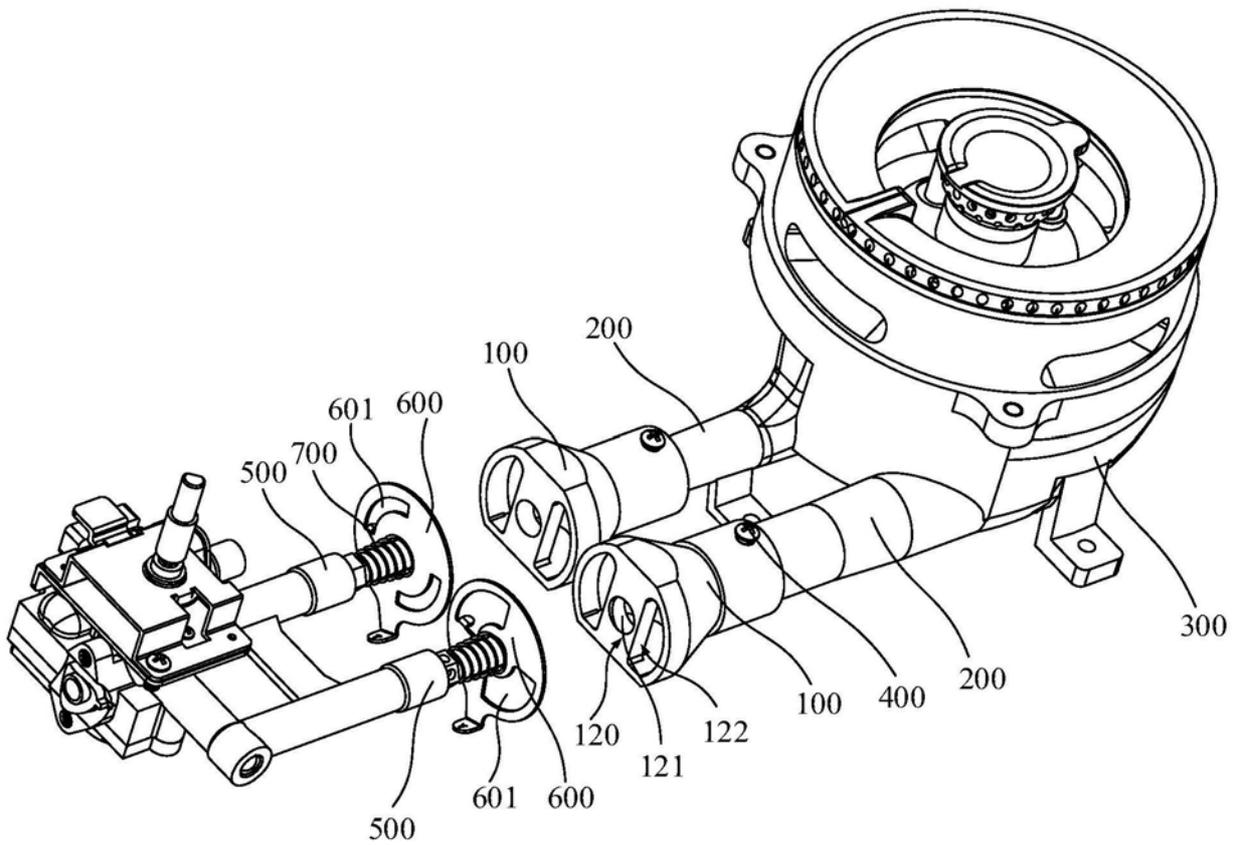


图7

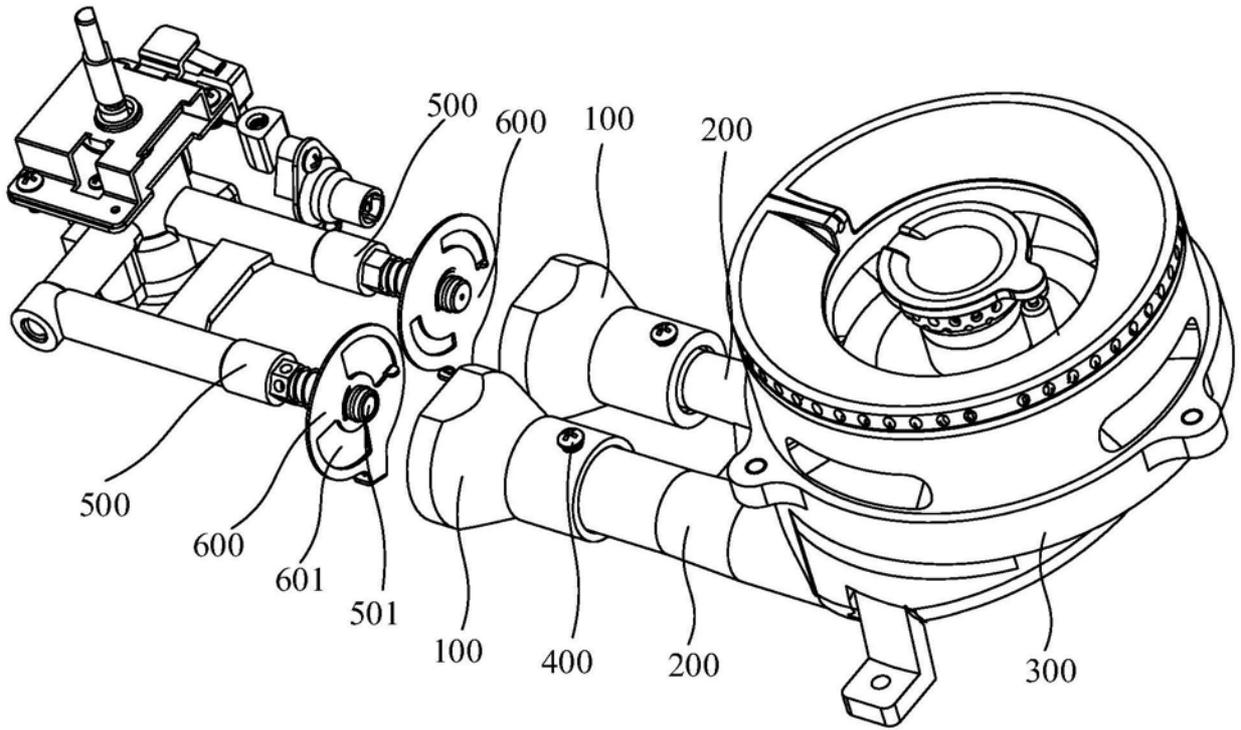


图8

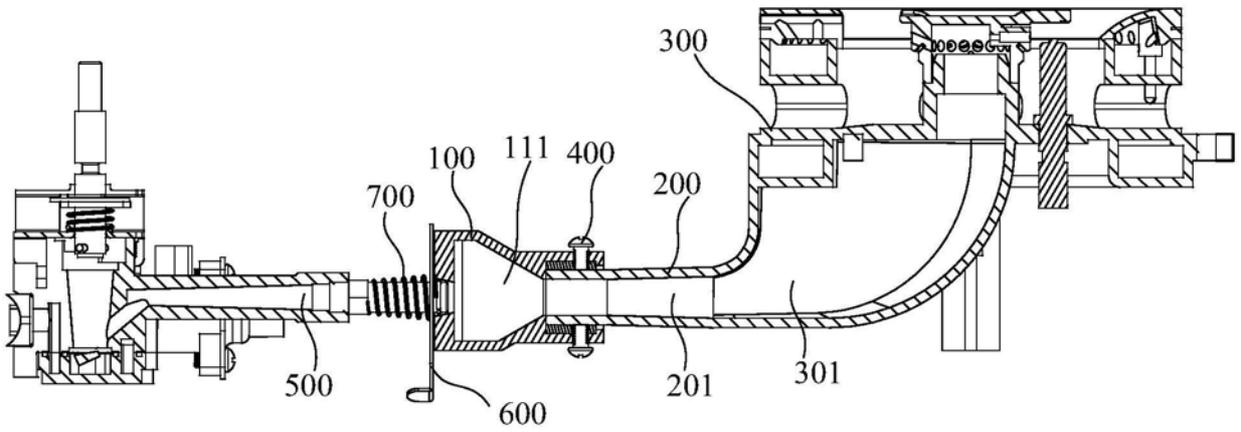


图9