



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106369603 B

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 201610947405.5

F23D 14/64 (2006.01)

(22) 申请日 2016.10.26

F23D 14/72 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 王乐

申请公布号 CN 106369603 A

(43) 申请公布日 2017.02.01

(73) 专利权人 宁波风腾燃具有限公司

地址 315500 浙江省宁波市奉化市江口街
道方桥开发区新建东路999号

(72) 发明人 郑文章

(74) 专利代理机构 宁波浙成知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33268

代理人 王明超

(51) Int. Cl.

F23D 14/04 (2006.01)

F23D 14/46 (2006.01)

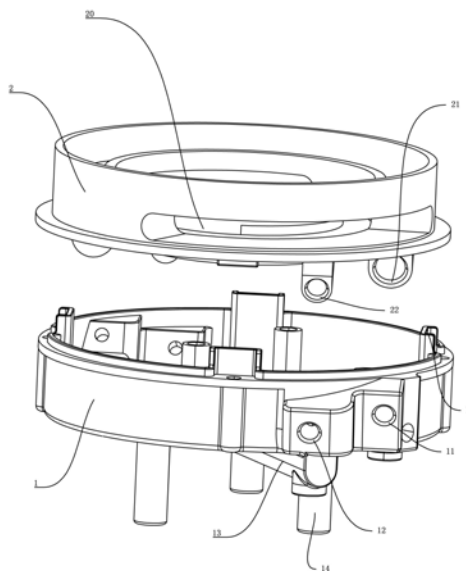
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

二次上进风燃烧器

(57) 摘要

本发明公开了一种二次上进风燃烧器,包括底座和支架,底座和支架均为一体成型,支架设置在底座上,底座和支架之间设有一次进风口,底座上设置有热电偶,底座斜向设置有外层进气嘴和内层进气嘴;支架斜向设置有外层引射管和内层引射管;支架设置有外层环形槽、中间环形槽和内层环形槽,外层环形槽通过外层引射管与外层进气嘴连通,内层环形槽通过内层引射管与内层进气嘴连通;支架设有与中间环形槽连通的二次进风口。本发明的二次上进风燃烧器,空气进气量大,引射管路长,燃气与空气混合均匀,能够充分燃烧,底座上设置有热电偶,还可以防止燃气泄露。而且底座和支架为一体成型,制造装配简单方便。



1. 一种二次上进风燃烧器,包括底座(1)和支架(2),支架(2)设置在底座(1)上,其特征在于:底座(1)斜向设置有第一外层进气嘴(11)、第一内层进气嘴(12)、第二外层进气嘴(16)和第二内层进气嘴(17),支架(2)斜向设置有与第一外层进气嘴(11)相对应的第一外层引射管(21)、与第一内层进气嘴(12)相对应的第一内层引射管(22)、与第二外层进气嘴(16)相对应的第二外层引射管(26)和与第二内层进气嘴(17)相对应的第二内层引射管(27),第一外层引射管(21)和第二外层引射管(26)呈中心对称布置,第一内层引射管(22)与第二内层引射管(27)呈中心对称布置;底座(1)和支架(2)之间设有与第一外层引射管(21)、第二外层引射管(26)、第一内层引射管(22)和第二内层引射管(27)相通的一次进风口(10);支架(2)设置有外层环形槽(23),外层环形槽(23)通过第一外层引射管(21)与第一外层进气嘴(11)连通以及通过第二外层引射管(26)与第二外层进气嘴(16)连通;支架(2)设置有内层环形槽(25),内层环形槽(25)通过第一内层引射管(22)与第一内层进气嘴(12)连通以及通过第二内层引射管(27)与第二内层进气嘴(17)连通;支架(2)中间设置有中间环形槽(24),支架(2)设置有与中间环形槽(24)连通的二次进风口(20),所述底座(1)和支架(2)分别为一体成型;

外层环形槽(23)的上端面高于内层环形槽(25)的上端面;第一外层进气嘴(11)和第二外层进气嘴(16)通过设置在底座(1)上端的对接管(13)连通,第一内层进气嘴(12)和第二内层进气嘴(17)通过设置在底座(1)下端的对接管(13)连通;底座(1)上设置有点火针(19)和热电偶(18),支架(2)上设置有用于安装点火针(19)的第一安装孔(29)和用于安装热电偶的第二安装孔(31),支架(2)上还设置有进气口(30);所述底座(1)上设有支撑支架(2)的多个支柱(15),两相邻支柱(15)之间形成所述的一次进风口(10),底座(1)下端面设置有多个支撑柱(14),底座(1)套设有接水盘;所述支架(2)中心设有中心进气通道(32),中间环形槽(24)设有中间进气通道(33);所述外层环形槽(23)和内层环形槽(25)均呈敞开式;所述引射管均直接形成于支架底部,而且与支架为一体成型结构;所述进气嘴与对应的所述引射管均直接连通,而且所述进气嘴的中轴线与所述引射管的中轴线均与所述底座(1)的平面呈倾斜向上的方式设置。

2. 根据权利要求1所述的二次上进风燃烧器,其特征在于:所述支柱(15)上设有卡槽,支架(2)上设置有相应的卡扣(28)。

3. 根据权利要求1所述的二次上进风燃烧器,其特征在于:所述第一外层进气嘴(11)、第一内层进气嘴(12)、第二外层进气嘴(16)和第二内层进气嘴(17)上分别设置有调节螺母。

4. 根据权利要求1所述的二次上进风燃烧器,其特征在于:所述支架(2)外层环形槽(23)和内层环形槽(25)的上端面分别嵌设有铜环。

二次上进风燃烧器

技术领域

[0001] 本发明涉及灶具领域,特别涉及一种二次上进风燃烧器。

背景技术

[0002] 现在的燃气灶具一般采用上进风燃烧器,其工作原理是:燃气在一定压力下,以一定的流速从进气嘴进入引射管,依靠燃气本身能量的引射作用,吸引周围一定量的空气,这部分空气称为“一次空气”,一次空气和燃气在引射管混合后进行燃烧,燃烧过程中从火焰周围吸引空气助燃,这部分空气称为“二次空气”,然而空气进气量不足会导致燃烧不充分,空气与燃气混合不均匀会导致燃烧效率不高。

[0003] 中国专利(申请号201120315395.6)公开了一种上进风燃烧器,该燃烧器设有内燃烧盘和外燃烧盘,内燃烧盘和外燃烧盘均带有侧进风口,内燃烧盘固定与外燃烧盘上,外部空气通过侧进风口进入内燃烧盘进行助燃。虽然该上进风燃烧器空气进气量充足,但是该燃烧器的进气嘴呈竖直设置,与水平面形成较大夹角,如此一来与进气嘴中心轴线相同的引射管就无法伸长,使得引射效果差,燃气与空气混合不充分也不均匀,导致燃烧效率低,而且无保护装置,燃烧器突然熄灭时,煤气易泄露,此外燃烧器具有多个零件,使得制造装配复杂。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足和缺陷,提供一种二次上进风燃烧器,该燃烧器斜向设置引射管,使引射管路加长,还设有内层形凹槽和外层形凹槽,使燃气与空气旋转流动式混合,充分混合均匀;在支架上设置通口,增加了空气进气量,燃气能够充分燃烧。而且底座上设置有熄火保护装置,防止燃气泄露,底座和支架为一体成型,制造装配简单。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供以下技术方案。

[0006] 一种二次上进风燃烧器,包括底座和支架,支架设置在底座上,底座斜向设置有第一外层进气嘴、第一内层进气嘴、第二外层进气嘴和第二内层进气嘴,支架斜向设置有与第一外层进气嘴相对应的第一外层引射管、与第一内层进气嘴相对应的第一内层引射管、与第二外层进气嘴相对应的第二外层引射管和与第二内层进气嘴相对应的第二内层引射管,第一外层引射管和第二外层引射管呈中心对称布置,第一内层引射管和第二内层引射管呈中心对称布置;底座与支架之间设有与第一外层引射管、第二外层引射管、第一内层引射管和第二内层引射管相通的一次进风口;支架设置有外层环形槽,外层环形槽通过第一外层引射管与第一外层进气嘴连通以及通过第二外层引射管与第二外层进气嘴连通;支架设置有内层环形槽,内层环形槽通过第一内层引射管与第一内层进气嘴连通以及通过第二内层引射管与第二内层进气嘴连通;支架中间设置有中间环形槽,支架设置有与中间环形槽连通的二次进风口。

[0007] 进一步的,外层环形槽的上端面高于内层环形槽的上端面。

[0008] 进一步的,第一外层进气嘴和第二外层进气嘴通过设置在底座上端的对接管连

通,第一内层进气嘴和第二内层进气嘴通过设置在底座下端的对接管连通。

[0009] 进一步的,底座和支架分别为一体成型。

[0010] 进一步的,底座上设置有点火针和热电偶,支架上设置有用于安装点火针的第一安装孔和用于安装热电偶的第二安装孔,支架上还设置有进气口。

[0011] 进一步的,底座上设有支撑支架的多个支柱,两相邻支柱之间形成所述的一次进风口,底座下端面设置有多个支撑柱,底座套设有接水盘。

[0012] 进一步的,支柱上设有卡槽,支架上设置有相应的卡扣。

[0013] 进一步的,第一外层进气嘴、第一内层进气嘴、第二外层进气嘴和第二内层进气嘴上分别设置有调节螺母。

[0014] 进一步的,支架外层环形槽和内层环形槽的上端面分别嵌设有铜环。

[0015] 进一步的,支架中心设有中心进气通道,中间环形槽设有中间进气通道。

[0016] 本发明的有益效果为:一种二次上进风燃烧器,包括底座和支架,支架斜向设置引射管,使引射管路加长,支架还设有内层环形槽和外层环形槽,燃气经引射管进入内层环形槽和外层环形槽后,空气与燃气沿着内层环形槽和外层环形槽圆周流动,燃气与空气旋转流动式混合,充分混合均匀;支架上设置通口和支架设置有进气口,增加了空气进气量,燃气能够充分燃烧而且燃烧效率高。此外底座上设置有熄火保护装置,防止燃气泄露,底座和支架分别为一体成型,制造装配简单。

附图说明

[0017] 图1是本发明的结构示意图。

[0018] 图2是本发明分解结构示意图。

[0019] 图3是本发明底座结构示意图。

[0020] 图4是本发明底座结构示意图(仰视)。

[0021] 图5是本发明支架结构示意图。

[0022] 图6是本发明支架结构示意图(仰视)。

[0023] 图7是本发明另一实施例的支架结构示意图。

[0024] 图8是本发明另一实施例的支架结构示意图(仰视)。

[0025] 图中,1.底座;10.一次进风口;11.第一外层进气嘴;12.第一内层进气嘴;13.对接管;14.支撑柱;15.支柱;16.第二外层进气嘴;17.第二内层进气嘴;18.热电偶;19.点火针;2.支架;20.二次进风口;21.第一外层引射管;22.第一内层引射管;23.外层环形槽;24.中间环形槽;25.内层环形槽;26.第二外层引射管;27.第二内层引射管;28.卡扣;29.第一安装孔;30.进气口;31.第二安装孔;32.中心进气通道;33.中间进气通道。

具体实施方式

[0026] 结合附图对本发明进一步阐释。

[0027] 参见图1至图6所示的一种二次上进风燃烧器,包括底座1和支架2,底座1上设有支撑四个支柱15,用以支撑支架2,两个相邻支柱15之间形成一次进风口10,底座1和支架2通过支柱15连接,减少了底座1和支架2之间的接触面积,从而减少了燃烧器工作时支架2传导至底座1上的热量。每个支柱15上设置有卡槽,支架2上相应的设置有四个卡扣28,卡扣28和

卡槽紧密配合,防止支架2和底座1发生相对转动。

[0028] 底座1斜向设置有第一外层进气嘴11、第一内层进气嘴12、第二外层进气嘴16和第二内层进气嘴17,支架2斜向设置有与第一外层进气嘴11相对应的第一外层引射管21、与第一内层进气嘴12相对应的第一内层引射管22、与第二外层进气嘴16相对应的第二外层引射管26和与第二内层进气嘴17相对应的第二内层引射管27,第一外层引射管21和第二外层引射管26呈中心对称布置,第一内层引射管22和第二内层引射管27呈中心对称布置。

[0029] 支架2设置有外层环形槽23,外层环形槽23通过第一外层引射管21与第一外层进气嘴11连通以及通过第二外层引射管26与第二外层进气嘴16连通;第一外层进气嘴11和第二外层进气嘴16分别通过螺纹连接有调节螺母,通过调节螺母可调节进气嘴与引射管之间的间隙,从而有利于调整初始空气的进气量,以使得燃气在引射管内时混合了适量的空气。

[0030] 支架2设置有内层环形槽25,内层环形槽25通过第一内层引射管22与第一内层进气嘴12连通以及通过第二内层引射管27与第二内层进气嘴17连通;第一内层进气嘴12和第二内层进气嘴17分别通过螺纹连接有调节螺母,通过调节螺母可调节进气嘴与引射管之间的间隙,从而有利于调整初始空气的进气量,以使得燃气在引射管内时混合了适量的空气。

[0031] 支架2设置有中间环形槽24,支架2设置有与中间环形槽24连通的二次进风口20。外层环形槽23、中间环形槽24和内层环形槽25的上端面高度依次降低,空气可通过二次进风口20进入中间环形槽24,中间环形槽24的空气可补充至内层环形槽25,使内层环形槽25的空气充足,燃烧更加充分。支架2上还设置有与内层环形槽25连通的进气口30,空气经进气口30进入内层环形槽25与燃气充分混合。

[0032] 底座1上设置有第一定位柱和第二定位柱,支架2上设置有安装第一定位柱的第一安装孔29和安装第二定位柱的第二安装孔31,第一定位柱和第二定位柱在支架2和底座1安装时起到定位作用。第一定位柱内设有点火针19,第二定位柱内设有热电偶18,热电偶18可以在火焰以外熄灭后迅速切断燃气,防止燃气泄露。

[0033] 底座1下端面设置有三个支撑柱14,三个支撑柱14便于放置燃烧器,而且三个支撑柱14安装在灶台内,减小了燃烧器与灶台的接触面积,从而减少了工作时燃烧器底座1上传导至灶台内部的热量。底座1套设有接水盘,防止灶台漏水时,水进入燃烧器内部,避免燃烧器发生故障。

[0034] 第一外层进气嘴11和第二外层进气嘴16通过设置在底座1上端的对接管13连通,第一内层进气嘴12和第二内层进气嘴17通过设置在底座1下端的对接管13连通,当燃气从第一外层进气嘴11和第一内层进气嘴12进入时,部分燃气可通过对接管13进入第二外层进气嘴16和第二内层进气嘴17,在燃烧器工作时,只需向第一外层进气嘴11和第一内层进气嘴12通入燃气,便可保证四个进气嘴都有燃气喷出。

[0035] 进一步的,支架2外层环形槽23和内层环形槽25的上端面分别嵌设有铜环,避免燃烧器在长期高温燃烧的工作环境下发生变形。底座1和支架2分别为一体成型,使得燃烧器在制造装配时更加简单方便。

[0036] 本发明另一实施例,参见图7、图8所示,与上一实施例不同之处在于,所述支架2中心设有中心进气通道32,空气可经中心进气通道32与内层环形槽25的燃气混合,中间环形槽24内设有中间进气通道33,空气可经中间进气通道33进入中间环形槽,中间环形槽24的空气可补充至内层环形槽25,使内层环形槽25的空气充足,燃烧更加充分。

[0037] 以上所述仅是本发明的较佳实施方式,故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

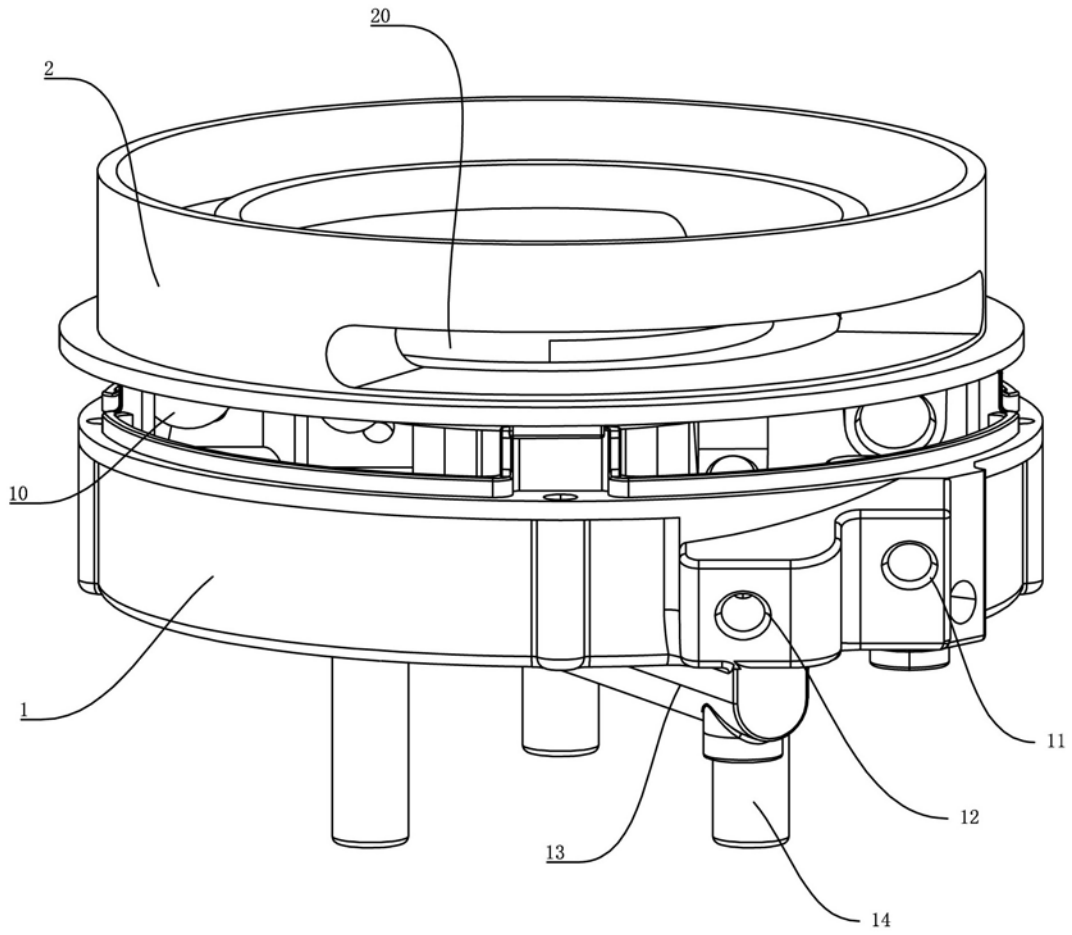


图 1

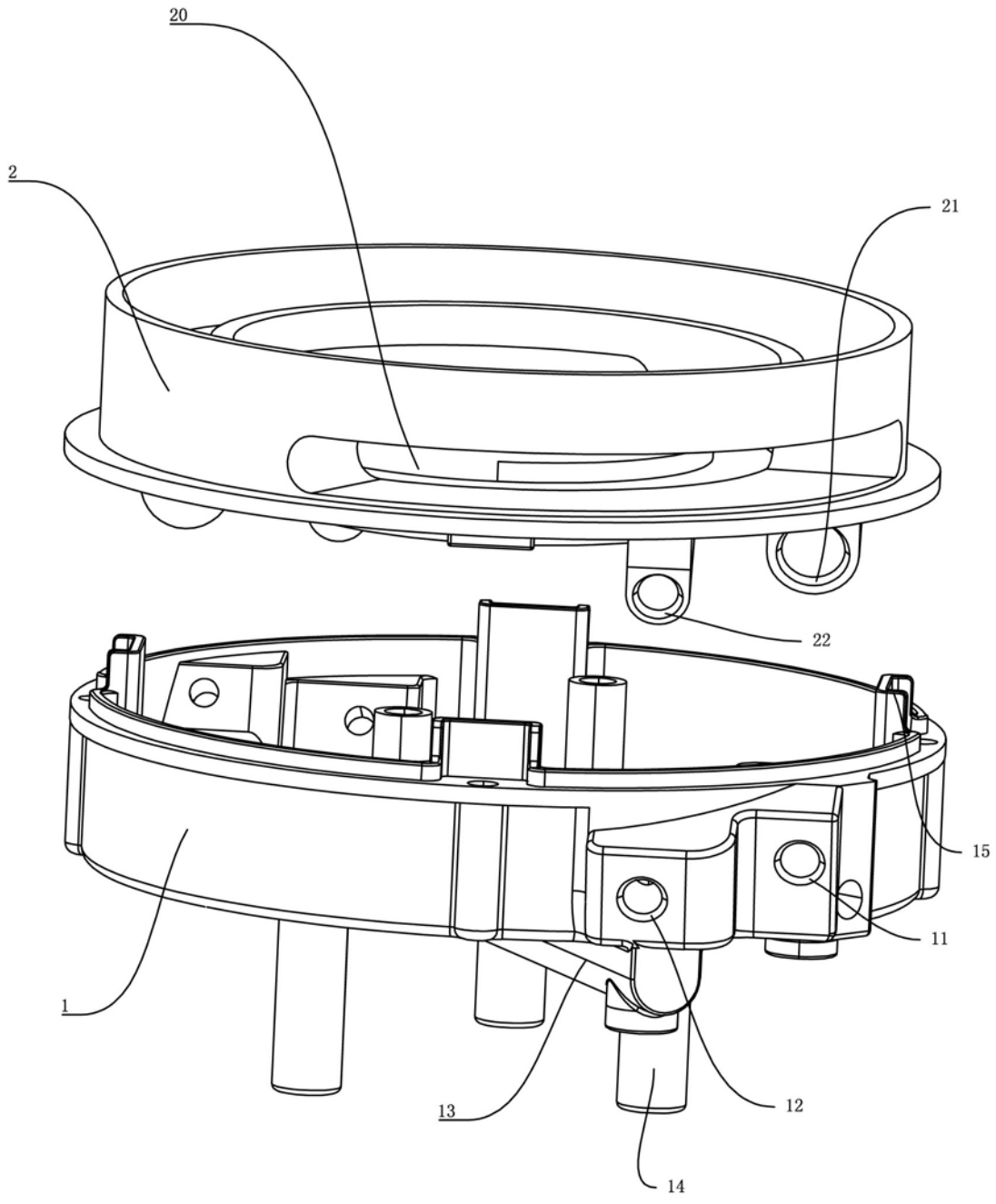


图 2

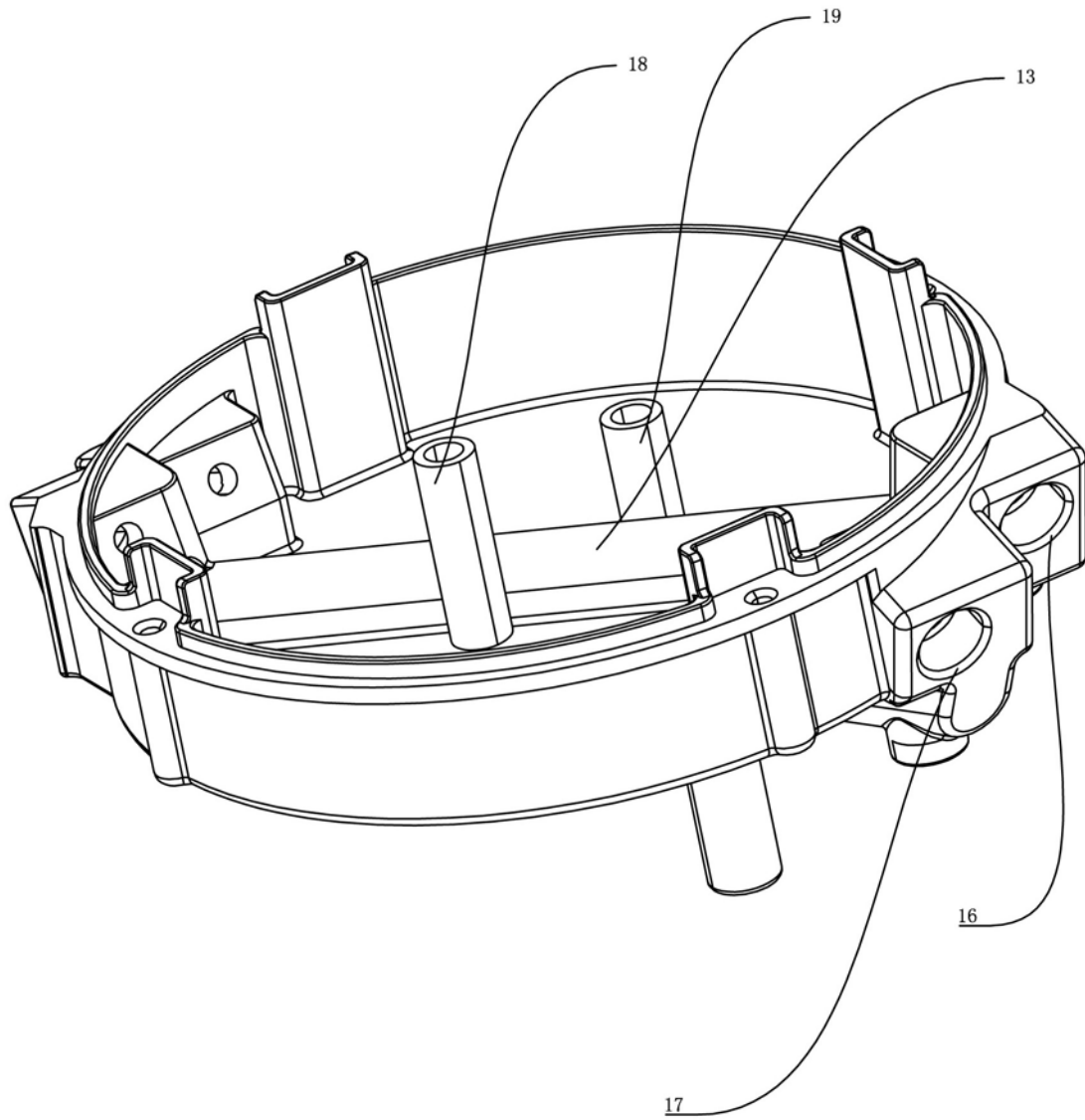


图 3

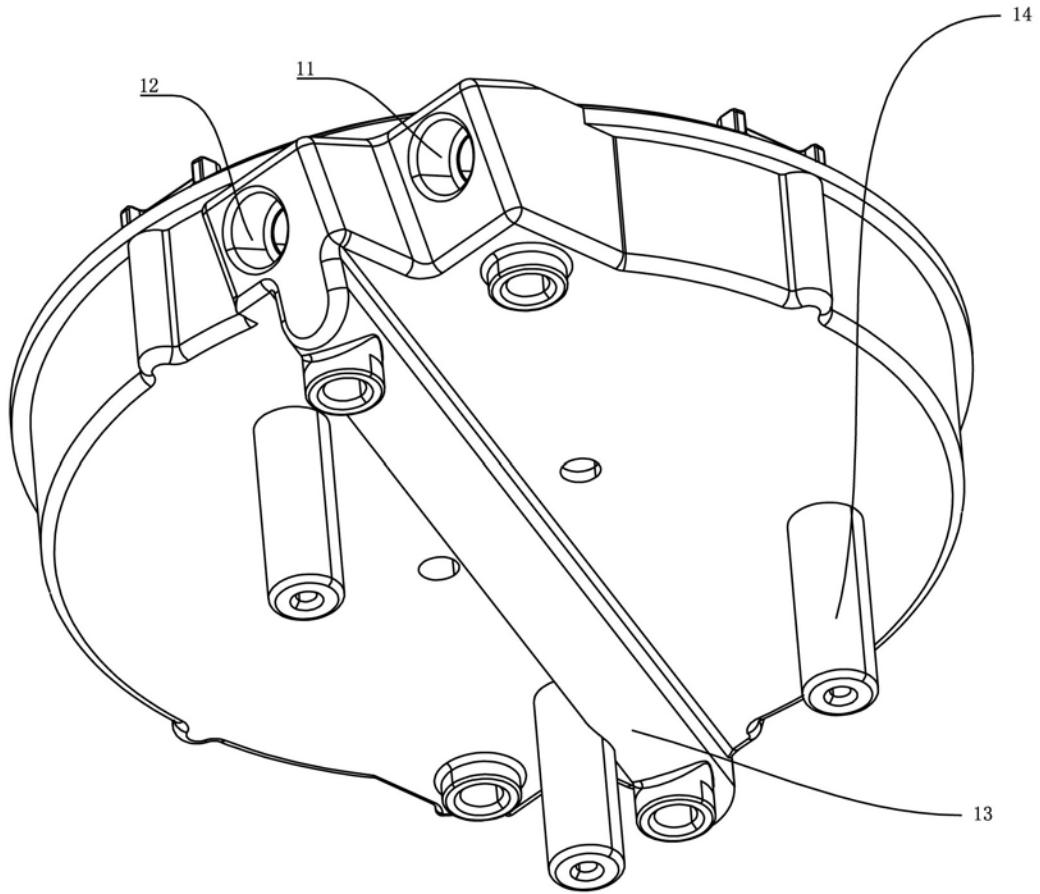


图 4

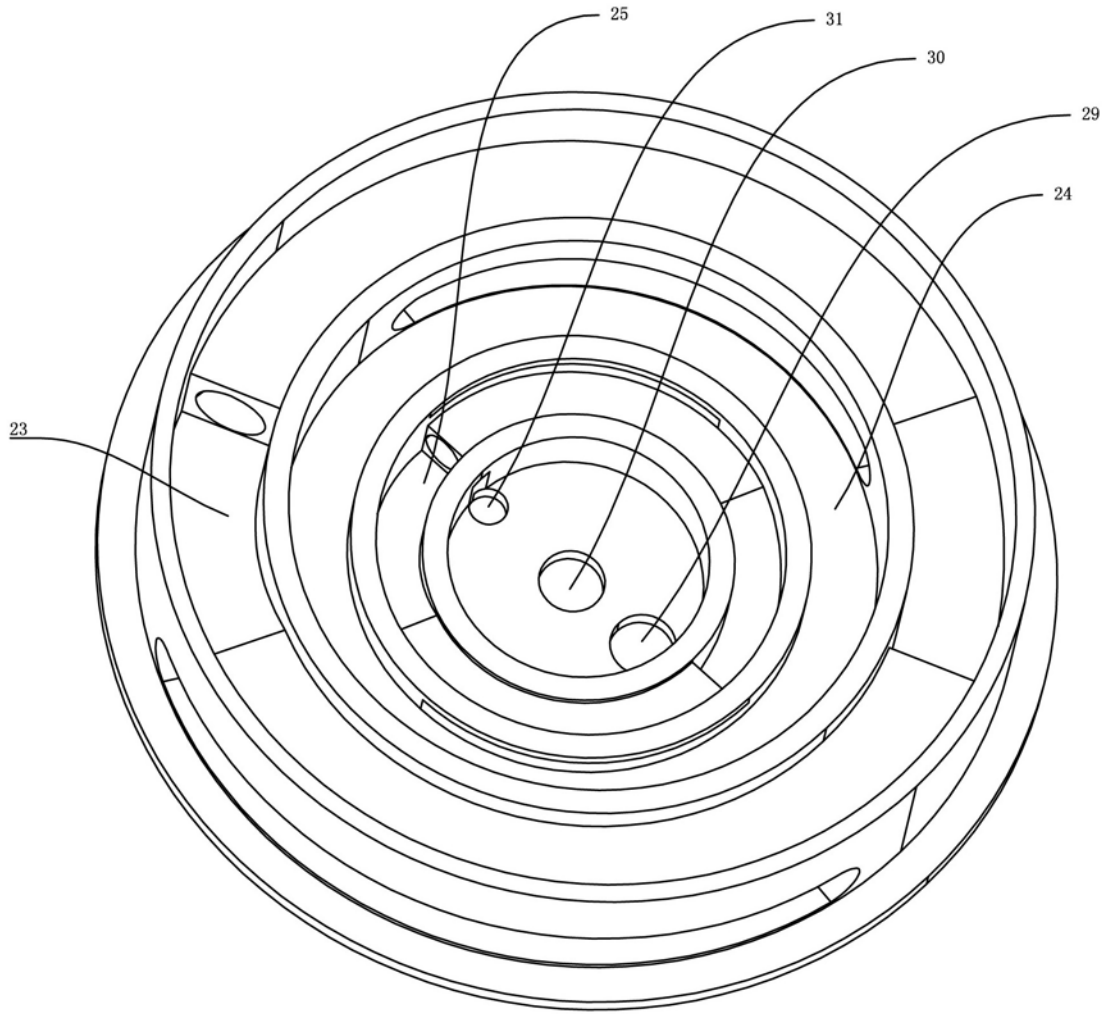


图 5

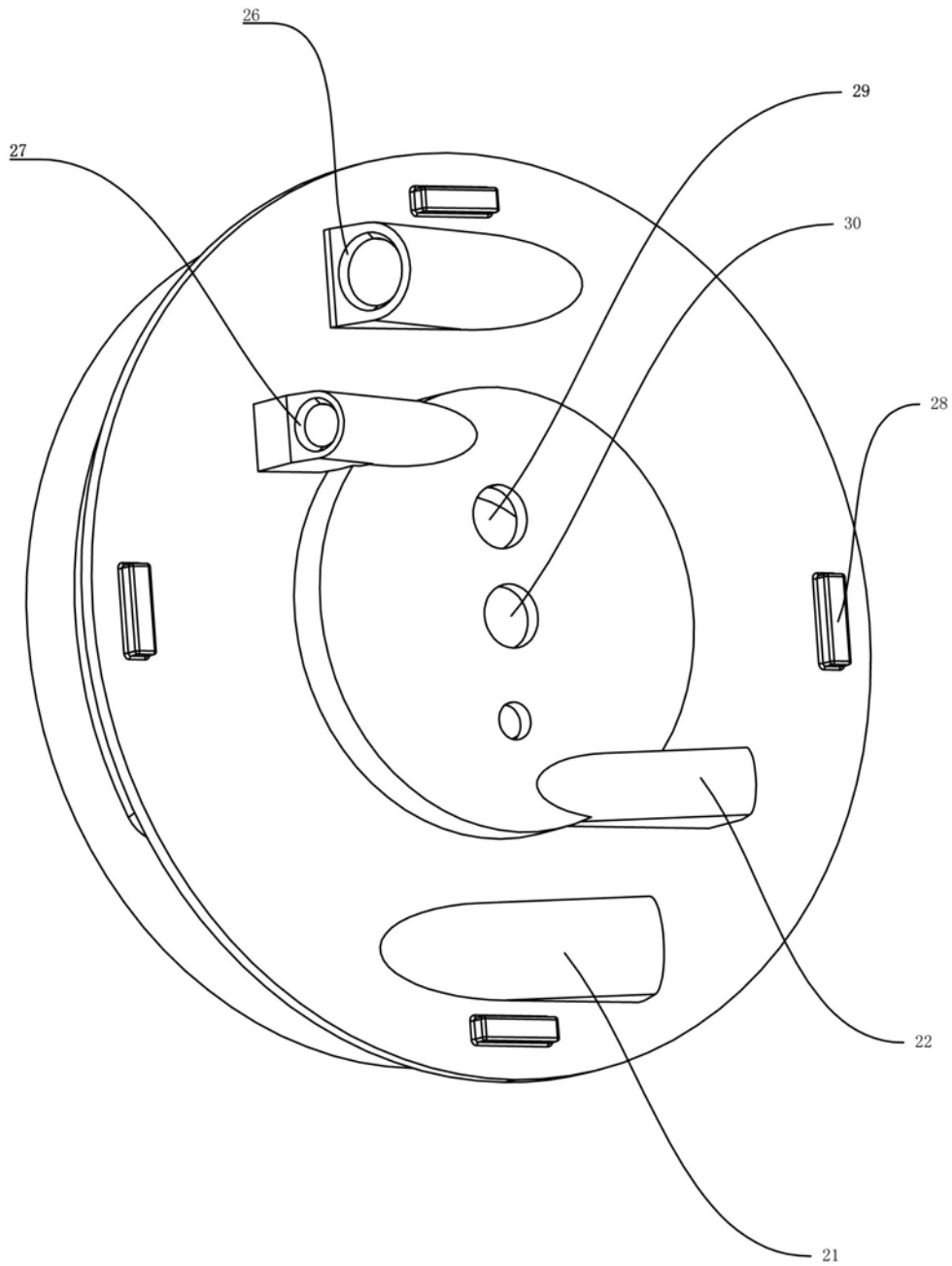


图 6

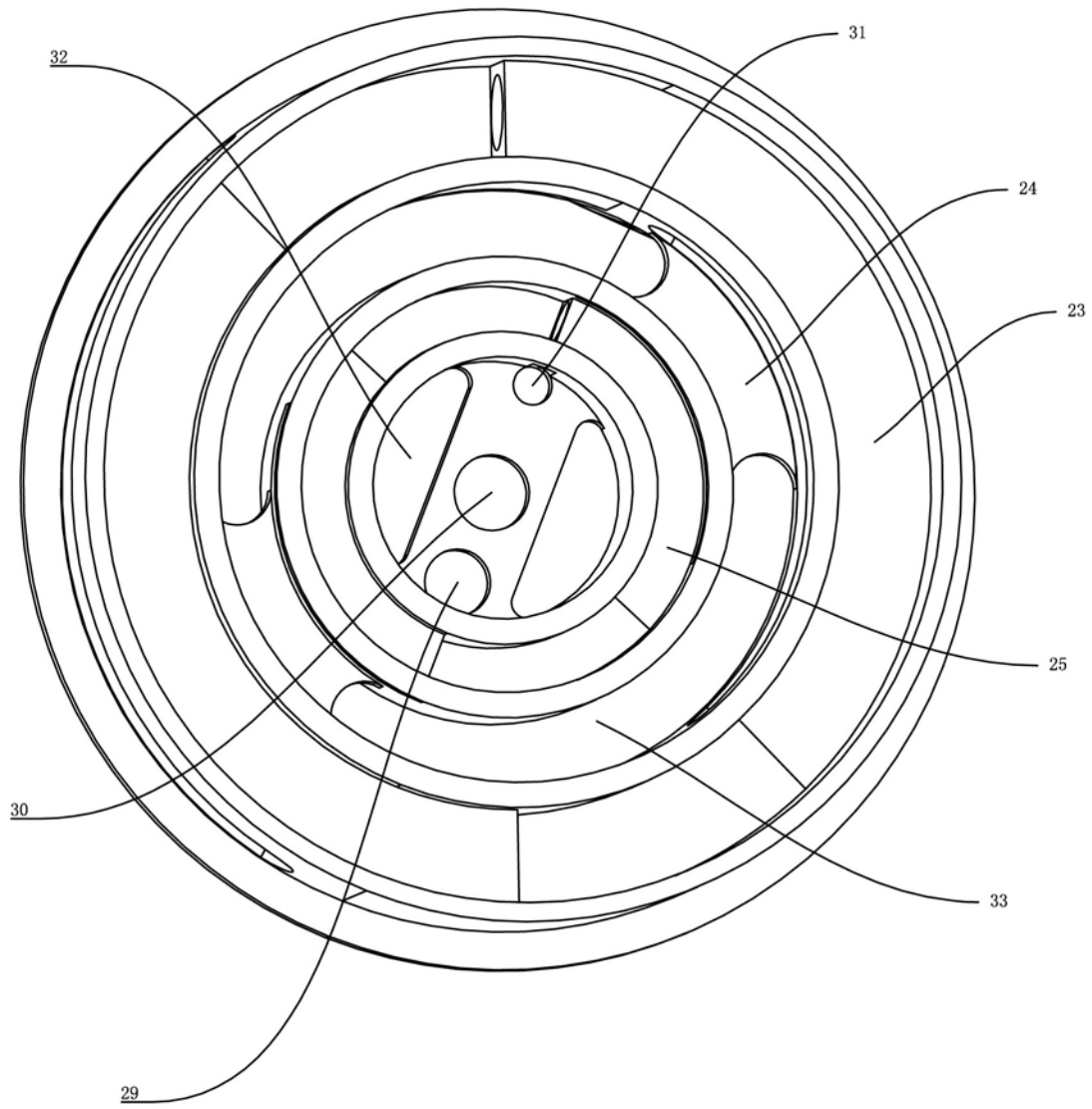


图 7

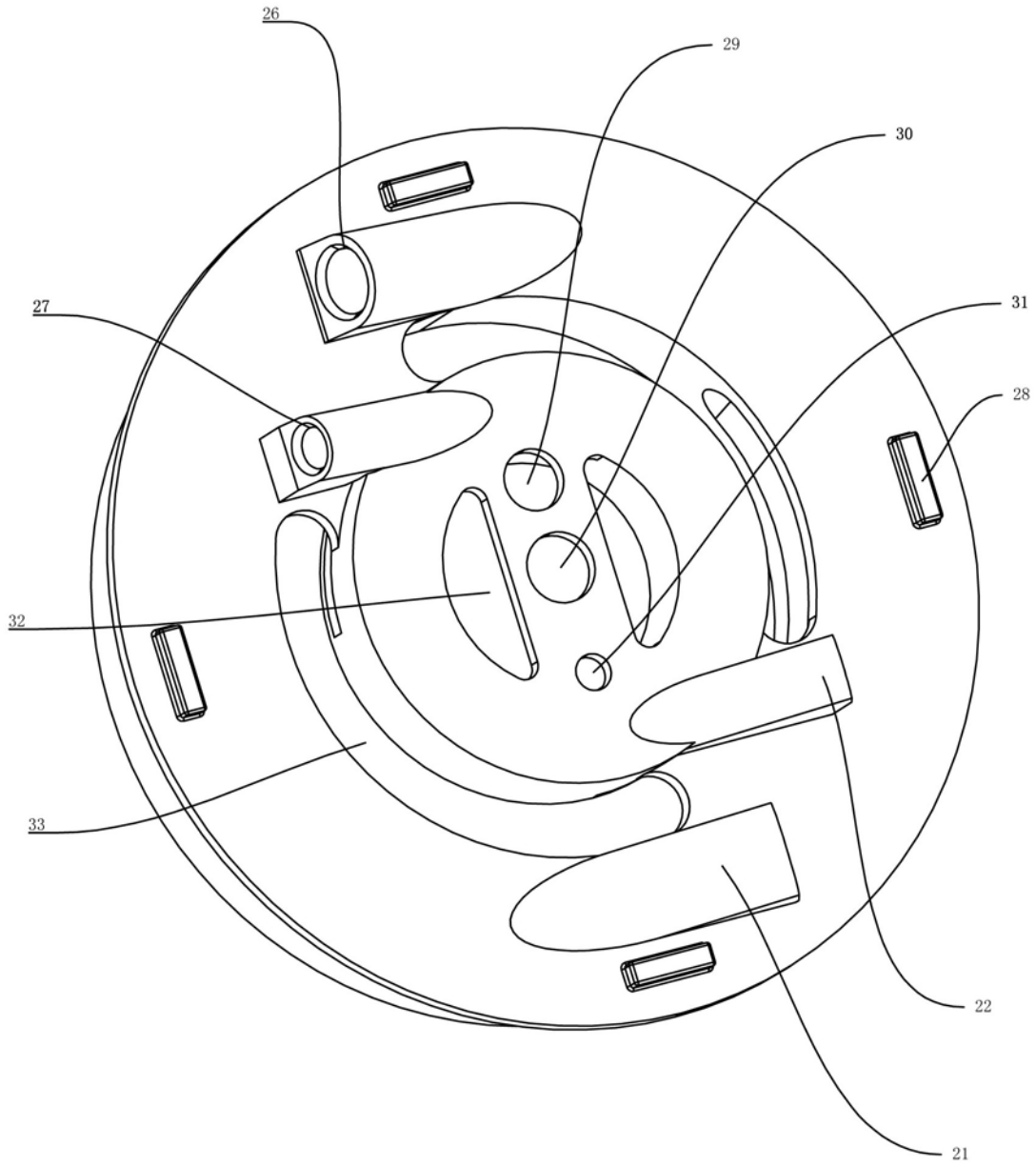


图 8