(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109869768 B
(45)授权公告日 2024.01.16

(21)申请号 201711260498.5

(22)申请日 2017.12.04

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109869768 A

(43)申请公布日 2019.06.11

(73)专利权人 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 吴丽波 邵海忠 郑军妹 茅忠群 诸永定

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
专利代理师 徐雪波 叶桂萍

(51)Int.Cl.
F24C 15/10(2006.01)
F24C 15/34(2006.01)
F24C 3/00(2006.01)
F24C 15/14(2006.01)

(56)对比文件
CN 207865471 U,2018.09.14
CN 103900081 A,2014.07.02
CN 2435637 Y,2001.06.20
CN 201314582 Y,2009.09.23
CN 203431955 U,2014.02.12
JP H08210645 A,1996.08.20

审查员 石晓萌

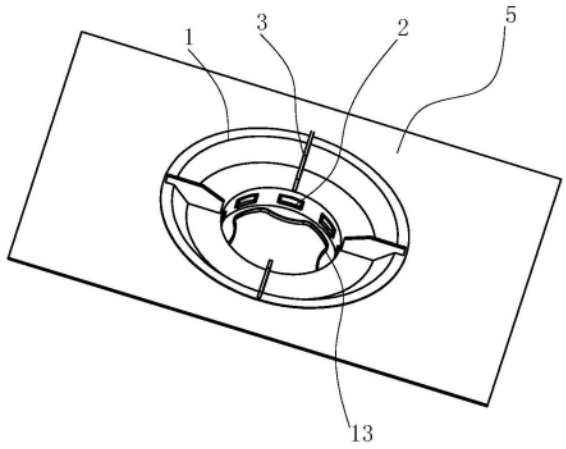
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种灶用隔热罩及应用有该灶用隔热罩的灶具

(57)摘要

本发明涉及一种灶用隔热罩,包括有环形罩体,其特征在于:所述罩体底部具有向中心孔水平方向延伸的环状集液盘,与现有技术相比,本发明的优点在于在现有燃气灶的基础上,增设灶用隔热罩,该隔热罩的底部增设有一圈用于收集溢液的环状集液盘,能有效防止汤液溢流进入燃烧器内,同时隔热罩上内置固定有锅支脚,既能增加锅支脚与锅具的接触面积,使火焰充分与锅底进行热交换,使锅支脚吸收的热量通过热传导能尽可能多的加热锅底的同时减少火焰的热量散失;本发明还公开了应用有该隔热罩的灶具,该罩体的集液盘与燃烧器的基座配合,能够将隔热罩上的汤汁最终流到集液盘中,将锅支脚、集液盘和隔热性能集于一体,结构巧妙、可靠。



CN 109869768 B

1.一种灶用隔热罩,包括有环形罩体(1),其特征在于:所述罩体(1)底部具有向中心孔水平方向延伸的环状集液盘(13),所述的环状集液盘(13)外周沿具有竖向延伸的环形壁(110),所述的环形壁(110)上沿周向间隔开设有至少两个二次进风孔(2),所述二次进风孔(2)由环形壁(110)局部向外翻折而形成,该局部翻折片的下部与环形壁(110)相连,翻折片的上部(21)斜向上延伸。

2.根据权利要求1所述的灶用隔热罩,其特征在于:所述翻折片的下部(22)自外向内逐渐向下倾斜。

3.根据权利要求2所述的灶用隔热罩,其特征在于:所述罩体(1)的上表面固定有沿周向间隔布置的锅支脚(3)。

4.根据权利要求3所述的灶用隔热罩,其特征在于:所述罩体(1)为双层并具有空腔(4)。

5.根据权利要求4所述的灶用隔热罩,其特征在于:所述空腔(4)内部填充有空气、隔热材料或抽真空。

6.一种使用权利要求1~5中任一权利要求所述灶用隔热罩的灶具,其包括灶具面板(5)以及燃烧器(6),所述燃烧器(6)下沉式地设置在灶具面板(5)对应的开孔(51)内,所述燃烧器(6)包括有基座(61)、混气室(62)以及设置在所述混气室(62)上的二次进风口(63),其特征在于:所述隔热罩设置在所述开孔(51)上并通过所述集液盘(13)支承所述基座(61),以构成位于所述燃烧器(6)混气室(62)下方的盛液盘。

7.根据权利要求6所述灶用隔热罩的灶具,其特征在于:所述隔热罩罩体(1)的二次进风孔(2)与所述的二次进风口(63)逐一对齐设置。

8.根据权利要求7所述灶用隔热罩的灶具,其特征在于:所述罩体(1)包括有上层罩(11)和下层罩(12),所述下层罩(12)与所述灶具面板(5)一体设置,锅支脚(3)沿周向间隔布置在所述下层罩(12)上,而所述集液盘(13)则设置在上层罩(11)上,所述上层罩(11)设置有供锅支脚(3)穿过的开口槽(111)。

9.根据权利要求8所述灶用隔热罩的灶具,其特征在于:所述上层罩(11)的外周壁顶端与所述灶具面板(5)的顶端齐平。

一种灶用隔热罩及应用有该灶用隔热罩的灶具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种灶用隔热罩,本发明还涉及一种应用有该灶用隔热罩的灶具。

背景技术

[0002] 随着城市燃气事业的发展,我国的灶具行业在品种、材质、性能、销量等方面有较大改善。其性能提升中很重要的一点就是热效率的提高。家用燃气灶的燃烧器多属于大气式燃烧器。大气式燃烧器是根据部分预混合方式设计的燃烧器,其一次空气系数$0<\alpha<1$。大气式燃烧器分为头部和引射器两部分。引射器用于引射燃烧所需的一次空气,燃烧器头部的作用则是将燃气、空气混合物均匀地分布到火孔上,并进行稳定和完全的燃烧。燃气灶的燃气主要是将液化石油气、天然气、沼气等,其都是一次能源。以天然气为例,每年我国的天然气使用量都在上升,其中有一部分就是用于家庭用气。家庭用气大部分消耗在炊事用具上,因此提高炊事用具的热效率不仅可以减少燃气资源的消耗和温室气体排放量,同时也可以减少用户的燃气费用开支,提高空气品质。因此提高燃气灶的效率一直是我国灶具行业的奋斗目标之一。现有的燃气灶在实际使用过程中,由于锅具搭置在锅支架上来加热,锅与燃烧器之间具有一定的空间间隔,这样燃气燃烧产生的热能除了用来加热锅外,还有相当一部分逸到周围环境中,造成能源浪费;为了解决上述问题,近年内国内就出现了一些集热聚能,如中国专利CN203404823U所公开的“用于燃气灶的聚能圈和具有其的燃气灶”,和如中国专利CN204042984U所公开的“一种聚能式燃气灶具”,该灶具中也具有聚能锅支架,虽然上述这样的聚能圈结构,能够在一定程度上减少热能的消耗,但是燃气灶一般放置于厨房的通风处,当外部环境中风力较大时,可能会造成燃气灶燃烧火焰摇摆、不稳,有时甚至会造成熄火,影响使用。另外,现有的普通燃气灶还存在着滑锅、烹煮汤液溢流进入燃烧器的炉头、火孔等处,引起燃气灶熄火、点不着火等现象。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的一个技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种能有效防止汤液溢流进入燃烧器内的灶用隔热罩。

[0004] 本发明所要解决的又一个技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种能有效提高燃气利用率的灶用隔热罩。

[0005] 本发明所要解决的另一个技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种既具有集热聚能作用,又有利于有效防止汤液溢流进入燃烧器内的应用有上述隔热罩的灶具。

[0006] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:该灶用隔热罩,包括有环形罩体,其特征在于:所述罩体底部具有向中心孔水平方向延伸的环状集液盘。

[0007] 为了使罩体外侧的空气经该二次进风孔流入罩体的环形壁所包围的区域,所述的环状集液盘外周沿具有竖向延伸的环形壁,所述的环形壁上沿周向间隔开设有至少两个二次进风孔。

[0008] 为了防止溢液流向罩体外,所述二次进风孔由环形壁局部向外翻折而形成,该局

部翻折片的下部与环形壁相连，翻折片的上部斜向上延伸。两侧翻折片的上部可以防止溢液从二次进风孔处往外流出。

[0009] 优选地，所述翻折片的下部自外向内逐渐向下倾斜。翻折片的下部的倾斜设计可起到两个方面的作用：一、确保溢液不能往外流出，并能导向地朝向集液盘方向向下流，防止烹煮汤液溢流进入燃烧器的炉头、火孔等处；二、导引二次空气进入燃烧器混气室的二次进风口。

[0010] 为了防止造成锅支脚与外界空气的接触面积大而造成的散热面积大的问题，所述罩体的上表面固定有沿周向间隔布置的锅支脚。锅支脚相对罩体的内置，既能增加锅支脚与锅具的接触面积，使火焰充分与锅底进行热交换，使锅支脚吸收的热量通过热传导能尽可能多的加热锅底的同时减少火焰的热量散失，阻止热能向厨房空间辐射并隔热，有效防止上述问题产生。

[0011] 为了实现罩体的隔热功能，所述罩体为双层并具有空腔。

[0012] 所述空腔内部填充有空气、隔热材料或抽真空。隔热材料如陶瓷纤维是一种很好的隔热保温材料，此隔热材料能对聚热腔起到很好的隔热保温作用，防止热量的流失，而空气是最经济普遍的保温材料，利用其优良的保温隔热特性能减少罩体向外的传热。

[0013] 本发明为解决第二个技术问题，提供了一种使用上述灶用隔热罩的灶具，其包括灶具面板以及燃烧器，所述燃烧器下沉式地设置在灶具面板对应的开孔内，所述燃烧器包括有基座、混气室以及设置在所述混气室上的二次进风口，其特征在于：所述隔热罩搁置在所述开孔上并通过所述集液盘支承所述基座，以构成位于所述燃烧器混气室下方的盛液盘。

[0014] 为了实现良好的集溢液效果并满足的二次空气的补充，所述隔热罩罩体的二次进风孔与所述的二次进风口逐一对齐设置。

[0015] 为了方便清洗集液盘，所述罩体包括有上层罩和下层罩，所述下层罩与所述灶具面板一体设置，所述锅支脚沿周向间隔布置在所述下层罩上，而所述集液盘则设置在上层罩上，所述上层罩设置有供所述锅支脚穿过的开口槽。在拆卸的过程中，只需要将燃烧器的内火盖和外火盖从基座上拆卸，同时将上层罩拿出，即能对集液盘中的溢液进行清理。

[0016] 为了保持整体灶具的美观以及清洗方便，所述上层罩的外周壁顶端与所述灶具面板的顶端齐平。

[0017] 与现有技术相比，本发明的优点在于在现有燃气灶的基础上，增设灶用隔热罩，该隔热罩的底部增设有一圈用于收集溢液的环状集液盘，能有效防止汤液溢流进入燃烧器内，同时环状集液盘的侧壁设置有二次空气补充槽能有效补充二次空气，由于该隔热罩具有一定的高度，因此可有效保护火焰，避免因风吹引起的火焰摆动，不稳定现象，并且，隔热罩上内置固定有锅支脚，既能增加锅支脚与锅具的接触面积，使火焰充分与锅底进行热交换，使锅支脚吸收的热量通过热传导能尽可能多的加热锅底的同时减少火焰的热量散失，阻止热能向厨房空间辐射并隔热；本发明还公开了应用有该隔热罩的灶具，该罩体的集液盘与燃烧器的基座配合，能够将隔热罩上的汤汁最终流到集液盘中，将锅支脚、集液盘和隔热性能集于一体，结构巧妙、可靠，有效降低对环境温度和燃烧器的影响。

附图说明

[0018] 图1为本发明实施例1中隔热罩的正面结构示意图；

[0019] 图2为图1的分解结构示意图；

[0020] 图3为本发明实施例1中隔热罩放置在灶具上的剖视图；

[0021] 图4为图3中A处的放大示意图。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1～4所示,本实施例中的灶用隔热罩包括有环形罩体1,罩体1为双层结构并具有空腔4,空腔4内部填充有空气,利用空气优良的保温隔热特性以减少罩体1向外的传热。而罩体1的中央通孔的环形壁110向下凸出并向水平方向延伸有上凸的边缘120以形成一圈用于收集溢液的环状集液盘13。为了使罩体1外侧的空气经该二次进风孔2流入罩体1的环形壁110所包围的区域,中央通孔的环形壁110上沿周向间隔开设有二次进风孔2,其中,为了防止溢液流向罩体1外,二次进风孔2由环形壁110局部向外翻折而形成,该局部翻折片的下部22与环形壁110相连,翻折片的上部21斜向上延伸。

[0025] 翻折片的上部21斜向上延伸可以防止溢液从二次进风孔2处往外流出,而翻折片的下部22的倾斜设计可起到两个方面的作用:一、确保溢液不能往外流出,并能导向地朝向集液盘13方向向下流,防止烹煮汤液溢流进入燃烧器6的炉头、火孔等处;二、导引二次空气进入燃烧器6混气室62的二次进风口63,又可以对二次空气进行预热。

[0026] 本发明的隔热罩不仅将集液盘13集于一体,同时还将锅支脚3也集于一体,该锅支脚3固定在罩体1的上表面并沿周向间隔布置,锅支脚3相对罩体1的内置,既能增加锅支脚3与锅具的接触面积,使火焰充分与锅底进行热交换,使锅支脚3吸收的热量通过热传导能尽可能多的加热锅底的同时减少火焰的热量散失,阻止热能向厨房空间辐射并隔热,有效防止锅支脚3与外界空气的接触面积大而造成的散热面积大的问题产生。

[0027] 如图3所示,为该隔热罩放置于灶具上的示意图,该灶具包括灶具面板5以及燃烧器6,燃烧器6下沉式地设置在灶具面板5对应的开孔51内,燃烧器6主要包括炉头、混气室62以及设置在混气室62上的二次进风口63、内火盖64和外火盖65,隔热罩搁置在开孔51上并通过集液盘13支承基座61,以构成位于燃烧器6混气下方的盛液盘,为方便加工以及清理集液盘13,隔热罩包括有上层罩11和下层罩12,下层罩12由灶具面板5一体拉伸而成,锅支脚3沿周向间隔布置在下层罩12上,而集液盘13则设置在上层罩11上,并且上层罩11上还设置有供锅支脚3穿过的开口槽111,以形成上层罩11能相对下层罩12拆卸连接,同时上层罩11的外周壁顶端与灶具面板5的顶端齐平,以及燃烧器6的下沉式设置,能提高灶具面板5的清洁特性。

[0028] 使用时,隔热罩的上层罩11以其中央通孔的环形壁110伸入至基座61下方并通过向上凸起的边缘120支承燃烧器6的基座61,从而集液盘13能构成位于燃烧器6混气室62下方的盛液盘,为了实现良好的聚热效果并满足内环火的二次空气的补充,环形壁110上沿周向间隔开设有与混气室62上的二次进风口63逐一对齐,隔热罩罩体1的中央通孔直径大于燃烧器6中混气室62外边缘12直径的差为13～21mm,即灶用隔热罩的罩体1的中央通孔的内

侧边沿与燃烧器6中混气室62外边缘12的径向间隙δ为6.5～10.5mm。

[0029] 当使用过程中有烹煮汤液溢流会顺着二次进风孔2的两侧边沿及底壁22流入集液盘13,当需要清洗集液盘13时,可先将内火盖64和外火盖65从燃烧器6的基座61上取出,再将上层罩11连同集液盘13取出,清洗,因此,增大了清洗的方便度。反之安装,即可重新使用。该隔热罩在实现隔热的同时还能存储烹煮汤液的溢流,防止进入燃烧器6的炉头、火孔等处,与灶具面板5一体的设置,兼具美观及拆洗方便的特点。

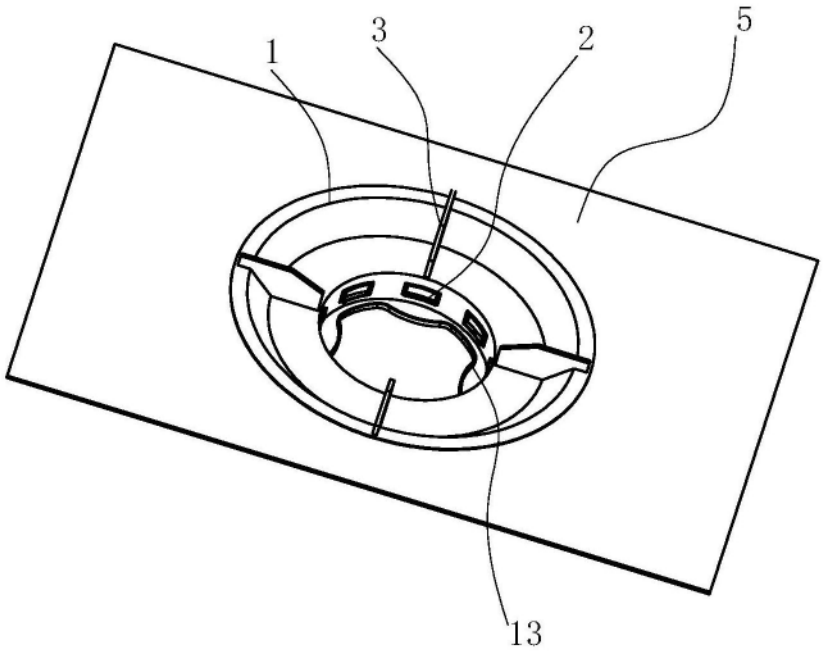


图1

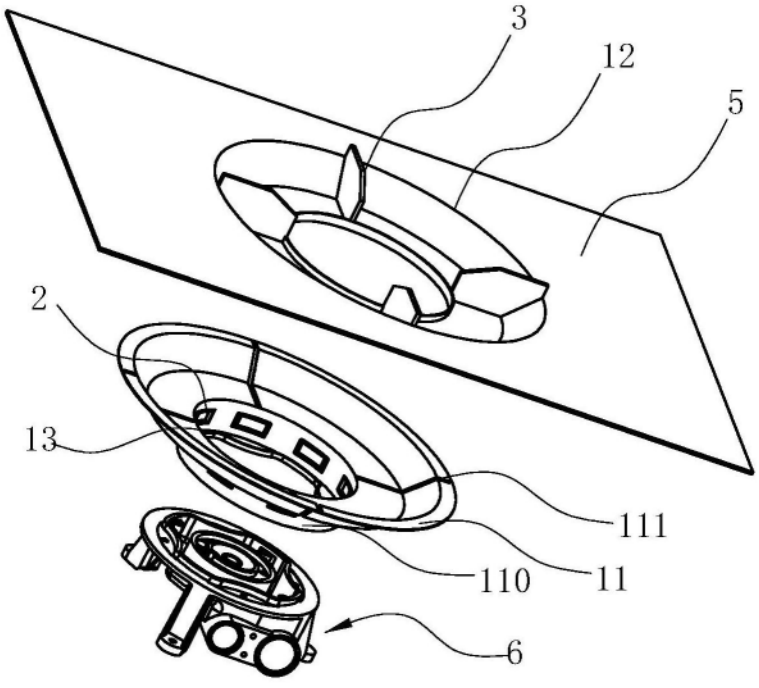


图2

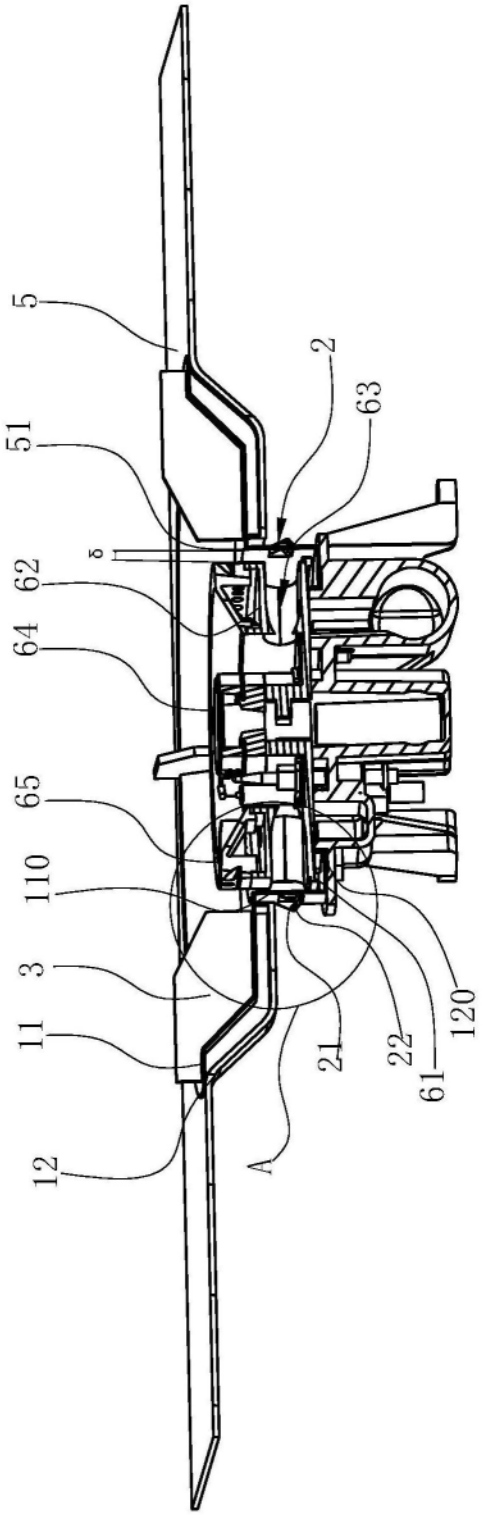


图3

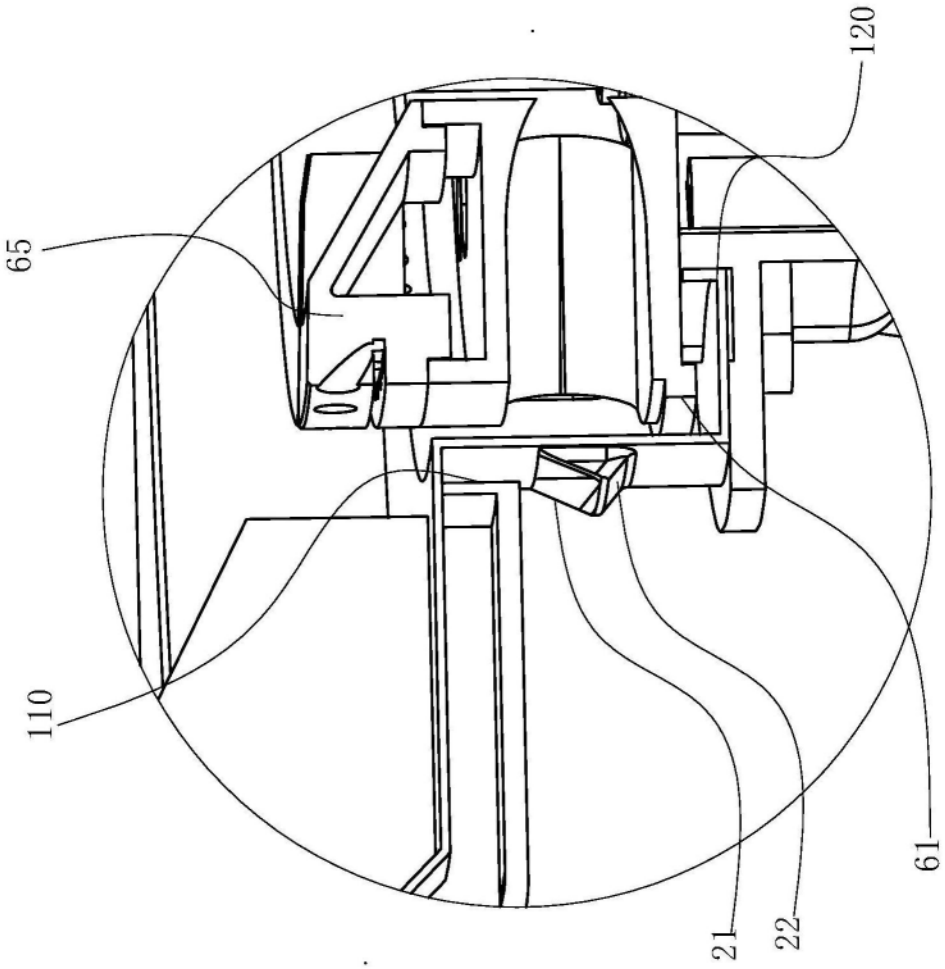


图4