



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218926634 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 28

(21) 申请号 202221428880.9

(22) 申请日 2022.06.09

(73) 专利权人 湖北亿纬动力有限公司

地址 448000 湖北省荆门市高新区·掇刀
区荆南大道68号

(72) 发明人 黄中胜 尚延顺

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有
限公司 44245

专利代理师 唐超

(51) Int.Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

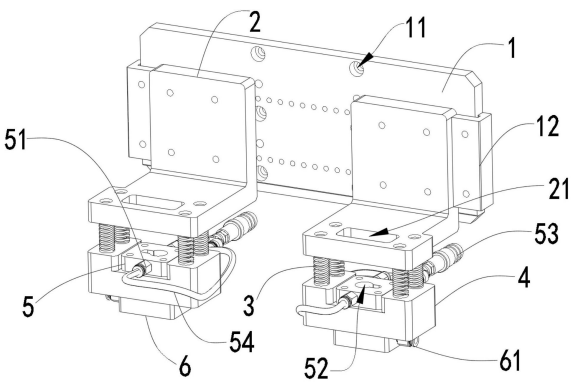
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

BSB焊接气体吹吸结构及焊接设备

(57) 摘要

本实用新型涉及电池加工设备技术领域,具体是一种BSB焊接气体吹吸结构,包括底板、支座及气体吹吸机构,气体吹吸机构安装于支座,气体吹吸机构与支座之间设有多根弹性导杆进行连接,支座与底板固定连接,底板两边设有定位块,可以方便快速更换支座及气体吹吸结构,相应的,在底板上开设有若干个安装孔,气体吹吸机构设有上下两个铜咀,上下两个铜咀采用分体式结构,上铜咀与下铜咀通过孔轴配合实现吹气和吸气,上铜咀与下铜咀之间设有绝缘的固定块,以固定铜咀,本实用新型可实现电池焊接吹送保护气体及吸除烟尘,结构拆装方便,适用于不同型号电池进行焊接实用。



1. 一种BSB焊接气体吹吸结构,其特征在于:包括底板、支座及气体吹吸机构,所述气体吹吸机构安装于支座,所述气体吹吸机构与所述支座之间设有多根弹性导杆进行连接,所述支座与所述底板固定连接,所述气体吹吸机构设有上铜咀与下铜咀,所述上铜咀与所述下铜咀采用分体式结构,所述上铜咀与所述下铜咀通过孔轴配合实现吹气和吸气,所述上铜咀与所述下铜咀之间设有绝缘的固定块。

2. 根据权利要求1所述BSB焊接气体吹吸结构,其特征在于:所述固定块为凹字型结构,所述固定块内侧开设有贯穿孔用于安装所述上铜咀与所述下铜咀。

3. 根据权利要求2所述BSB焊接气体吹吸结构,其特征在于:所述上铜咀设有两个上接头与Y型气动接头,两边的所述上接头与所述Y型气动接头连接,所述Y型气动接头与外置吸气机构连接。

4. 根据权利要求2所述BSB焊接气体吹吸结构,其特征在于:所述下铜咀设有至少一个下接头,所述下接头与外置吹气机构连接。

5. 根据权利要求3所述BSB焊接气体吹吸结构,其特征在于:所述上铜咀内部开设有吸气通道,所述吸气通道一端与所述上接头连通,所述吸气通道另一端为进气口。

6. 根据权利要求2所述BSB焊接气体吹吸结构,其特征在于:所述下铜咀内部开设有吹气通道,所述下铜咀设有至少一个下接头,所述吹气通道一端与所述下接头连通,所述吹气通道另一端为出气孔。

7. 根据权利要求1所述BSB焊接气体吹吸结构,其特征在于:所述上铜咀、下铜咀开设有上下贯穿的焊接过孔,所述焊接过孔正上方的所述支座开设有作业孔。

8. 根据权利要求1所述BSB焊接气体吹吸结构,其特征在于:所述上铜咀底部的焊接过孔位置向下凸出延伸有套接部。

9. 根据权利要求8所述BSB焊接气体吹吸结构,其特征在于:所述下铜咀为凸字型结构,所述下铜咀上部为套入部,所述下铜咀下部的内侧向内凸出有挡边,所述挡边的边缘与所述套接部的内边缘齐平且两者之间设有间隙。

10. 一种焊接设备,包括升降机构、焊接机构、气体吹吸结构及固定机构,其特征在于:所述气体吹吸结构与所述升降机构连接,所述固定机构设于所述气体吹吸结构正下方,用于固定电芯,所述焊接机构设于所述气体吹吸结构上方,所述气体吹吸结构为权利要求1-9任一项所述的BSB焊接气体吹吸结构。

BSB焊接气体吹吸结构及焊接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池加工设备技术领域，具体是BSB焊接气体吹吸结构及焊接设备。

背景技术

[0002] 目前的现有的BSB焊接工装一个焊接点位对应一个焊接铜咀，焊接点位多，焊接铜咀的成本较高，焊接前需人工安装焊接铜咀安装于产品上并目视检查工装是否安装到位，焊接完后需要将焊接铜咀拆卸安装于下一产品上，费时费力；并且现有BSB焊接无法实现焊接吹保护气体及吸收焊接烟尘的功能，焊接外观无法保证。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题，本实用新型提供一种BSB焊接气体吹吸结构，可同时实现吹送焊接保护气体及吸出焊接烟尘。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种BSB焊接气体吹吸结构，包括底板、支座及气体吹吸机构，所述气体吹吸机构安装于支座，所述气体吹吸机构与所述支座之间设有多根弹性导杆进行连接，包括所述支座与所述底板固定连接，所述气体吹吸机构设有上铜咀与下铜咀，所述上铜咀与所述下铜咀采用分体式结构，上铜咀与下铜咀通过孔轴配合实现吹气和吸气，所述上铜咀与所述下铜咀之间设有绝缘的固定块。

[0006] 可选的，在本实用新型一实施例中，所述固定块为凹字型结构，所述固定块内侧开设有贯穿孔用于安装上铜咀与下铜咀，所述固定块中部用于限位安装所述上铜咀，固定块两边略高于上铜咀，以防止电流击穿，并且固定块两边用于安装弹性导杆。

[0007] 可选的，在本实用新型一实施例中，所述上铜咀设有两个上接头与Y型气动接头，两边的所述上接头与所述Y型气动接头连接，所述Y型气动接头与外置吸气机构连接，所述上接头与所述Y型气动接头之间通过软管连接。

[0008] 可选的，在本实用新型一实施例中，所述下铜咀设有至少一个下接头，所述下接头与外置吹气机构连接，下接头与外置吹气机构之间设有软管进行连接。

[0009] 可选的，在本实用新型一实施例中，所述上铜咀内部开设有吸气通道，所述吸气通道一端与所述上接头连通，所述吸气通道另一端为进气口。

[0010] 可选的，在本实用新型一实施例中，所述下铜咀内部开设有吹气通道，所述下铜咀设有至少一个下接头，所述吹气通道一端与所述下接头连通，所述吹气通道另一端为出气孔。

[0011] 可选的，在本实用新型一实施例中，所述上铜咀、下铜咀开设有上下贯穿的焊接过孔，所述焊接过孔正上方的所述支座开设有作业孔。

[0012] 可选的，在本实用新型一实施例中，所述上铜咀底部的焊接过孔位置向下凸出延伸有套接部，吸气通道的进气孔开设于套接部的底面边缘。

[0013] 可选的,在本实用新型一实施例中,所述下铜咀为凸字型结构,所述下铜咀上部为套入部,所述下铜咀下部的内侧向内凸出有挡边,所述挡边的边缘与所述套接部的内边缘齐平且两者之间设有间隙,间隙方便焊接烟尘进入吸气通道。

[0014] 一种焊接设备,包括升降机构、焊接机构、气体吹吸结构及固定机构,所述气体吹吸结构为上述的BSB焊接气体吹吸结构,所述气体吹吸结构与所述升降机构连接,所述固定机构设于所述气体吹吸结构正下方,用于固定电芯,所述焊接机构设于所述气体吹吸结构上方。

[0015] 本实用新型有益效果

[0016] 本实用新型的BSB焊接气体吹吸结构,绝缘固定块两边高于上铜咀,可防止电流击穿,底板上设有定位块,可以方便支座快速拆装,方便更换适用不同型号电池的焊接铜咀,焊接铜咀分为上铜咀和下铜咀,同时实现吹气和吸气作用,解决BSB焊接外观质量的问题。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0018] 图1本实用新型实施例1整体结构示意图;

[0019] 图2本实用新型实施例1固定块示意图;

[0020] 图3本实用新型实施例1上铜咀示意图;

[0021] 图4本实用新型实施例1下铜咀示意图;

[0022] 图5本实用新型实施例1上铜咀剖切示意图;

[0023] 图6本实用新型实施例1下铜咀剖切示意图;

[0024] 图7本实用新型实施例1上铜咀与下铜咀装配剖切示意图;

[0025] 附图标记说明:底板1、安装孔11、定位块12、支座2、作业孔21、弹性导杆3、固定块4、贯穿孔41、装配孔42、上铜咀55、上接头51、焊接过孔52、Y型气动接头53、软管54、连接孔55、套接部56、吸气通道57、下铜咀6、下接头61、圆形套孔62、吹气通道63。

具体实施方式

[0026] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0027] 实施例1

[0028] 如图1-7所示,一种BSB焊接气体吹吸结构,包括底板1、两个支座2及两个气体吹吸机构,气体吹吸机构安装于支座2,气体吹吸机构与支座2之间设有多根弹性导杆3进行连接,支座2与底板1固定连接,在本实施例中,支座2为L字型结构件,支座2与底板1连接的部分开设有固定孔,固定孔安装螺丝即可与底板1固定连接,支座2的安装位置位于底板1两边,底板1上开设有用于与设备固定连接的若干个安装孔11,底板1两端分别设有一个定位块12,定位块12上开设有螺孔,定位块12与底板1通过螺丝固定连接,定位块12内侧面与所述支座2外侧边抵接,起到快速定位作用;气体吹吸机构设有上铜咀5与下铜咀6,上铜咀5与下铜咀6采用分体式结构,上铜咀5与下铜咀6通过孔轴配合实现吹气和吸气,上铜咀5与下

铜咀6之间设有绝缘的固定块4,弹性导杆3包括导杆与弹簧,弹簧套设于导杆,导杆两端分别与支座2、固定块4连接,导杆下端与固定块4固定连接,导杆上端与支座2活动连接,焊接时,结构整体下压,弹簧压缩,导杆上端凸出于支座2,通过弹簧压缩控制下压力。

[0029] 如图2所示,固定块4为凹字型结构,固定块4内侧开设有贯穿孔41用于安装上铜咀5与下铜咀6,固定块4中部用于限位安装上铜咀5,固定块4两边略高于上铜咀5,以防止电流击穿,在本实施例中,固定块4左右两边高度相比上铜咀5高0.5mm并且固定块4两边开设有用于安装弹性导杆3的装配孔42,固定块4左右两边分别安装有两个弹性导杆3,固定块4前后两边为敞开设计,用于安装上铜咀5的接头。

[0030] 如图1所示,上铜咀5设有两个上接头51与Y型气动接头53,两边的上接头51与Y型气动接头53连接,Y型气动接头53与外置吸气机构连接,上接头51与Y型气动接头53之间通过软管54连接,Y型气动接头53与外置吸气机构之间亦通过软管54连接;下铜咀6设有一个下接头61,下接头61与外置吹气机构连接,下接头61与外置吹气机构之间设有软管54进行连接。

[0031] 如图5所示,上铜咀5内部开设有吸气通道57,吸气通道57一端与上接头51连通,吸气通道57另一端为进气口,上铜咀5前后两边分别开设有有一条吸气通道57且分别连接两边的上接头51;如图6所示,下铜咀6内部开设有吹气通道63,吹气通道63一端与下接头61连通,吹气通道63另一端为出气孔。

[0032] 如图1-7所示,上铜咀5、下铜咀6开设有上下贯穿的焊接过孔52,在本实施例中,焊接过孔52主体为圆孔,圆孔一边向外延伸凸出,焊接过孔52的形状取决于加工区域的不同,不局限于此性和组昂,焊接过孔52正上方的支座2开设有作业孔21,在本实施例中,作业孔21形状为长方形孔,激光焊接由支座2上方穿过作业孔21与焊接过孔52对电池进行焊接。

[0033] 如图3、5所示,上铜咀5底部的焊接过孔52位置向下凸出延伸有套接部56,套接部56整体呈圆筒状结构,吸气通道57的进气孔开设于套接部56的底面边缘,套接部56对应圆孔向外延伸凸出的部分采取避位设计,因此,套接部56的侧面开设有开口。

[0034] 如图4、6、7所示,下铜咀6为凸字型结构,下铜咀6上部为套入部,在本实施例中,套入部开设有圆形套孔62,圆形套孔62尺寸与套接部56外径相匹配,圆形套孔62一边同样向一边凸出,凸出的形状与上铜咀5的焊接过孔52凸出形状不同,下铜咀6下部的内侧向内凸出有挡边,挡边的边缘与套接部56的内边缘齐平且两者之间设有间隙,间隙方便焊接烟尘进入吸气通道57,下铜咀6的底部向下凸出有挡边,在本实施例中,挡边形状不规则,主要在焊接时匹配巴片的表面形状,不同形状巴片,挡边形状不同。

[0035] 如图1、3-7所示,上铜咀5与下铜咀6的边角位置开设有连接孔55,在连接孔55安装螺丝后,固定上铜咀5与下铜咀6。

[0036] 实际生产中,本实用新型的BSB焊接气体吹吸结构位于电芯上方,两者之间放置有巴片,焊接前,整个结构会下压将巴片与电芯压紧,然后进行焊接作业。

[0037] 实施例2

[0038] 一种焊接设备,包括升降机构、焊接机构、气体吹吸结构及固定机构,气体吹吸结构为上述的BSB焊接气体吹吸结构,气体吹吸结构与升降机构连接,固定机构设于气体吹吸结构正下方,用于固定电芯,焊接机构设于气体吹吸结构上方。

[0039] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限

制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

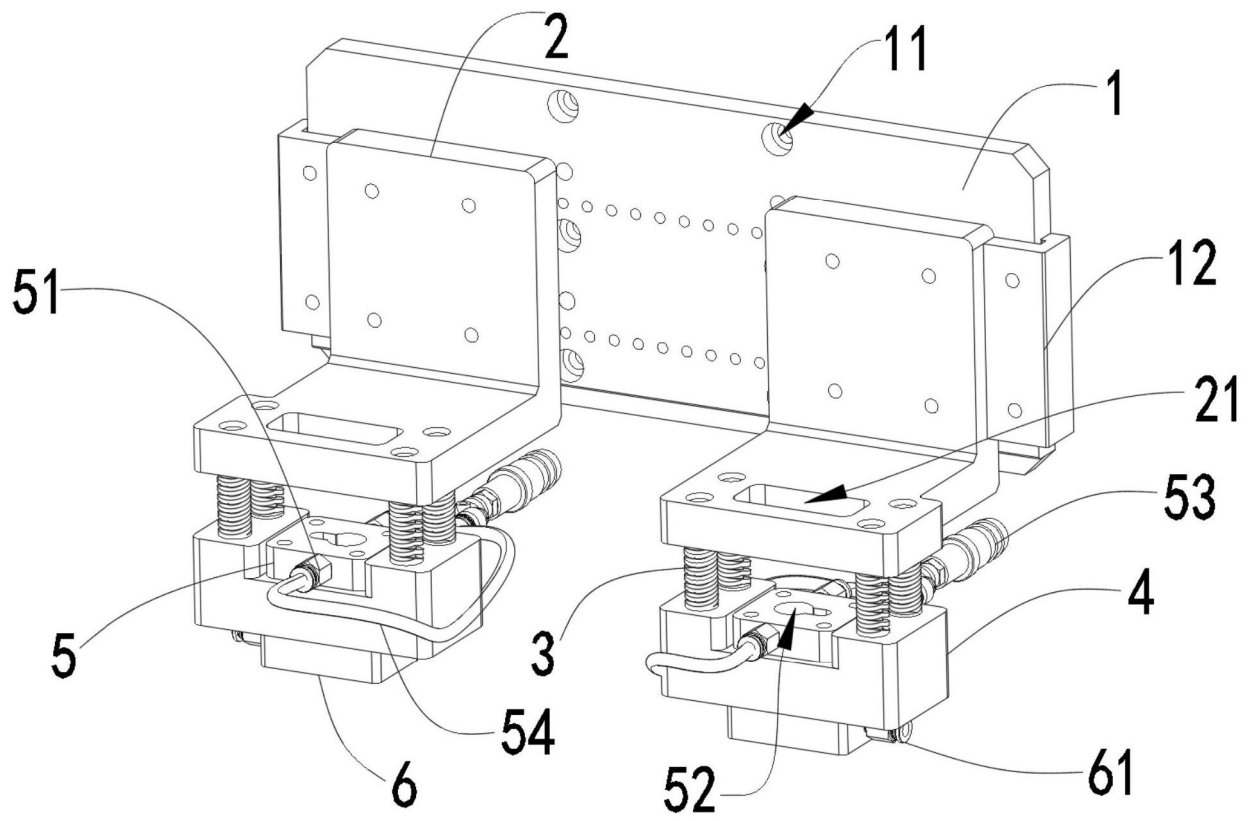


图1

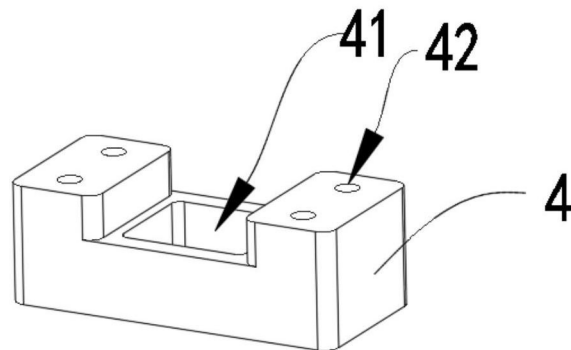


图2

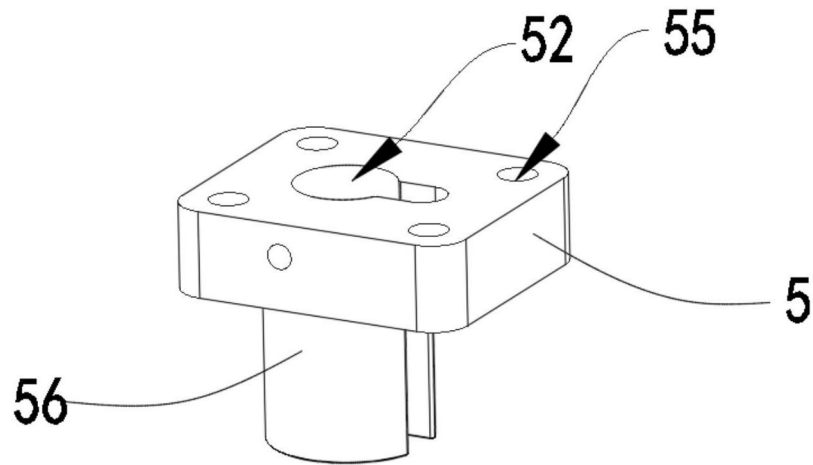


图3

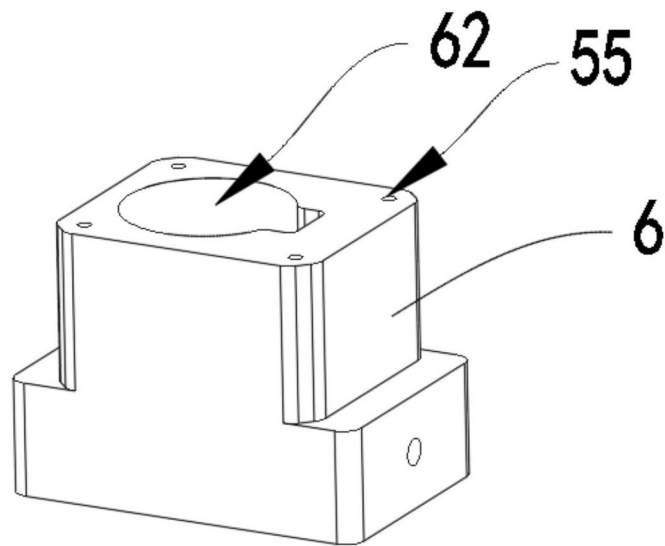


图4

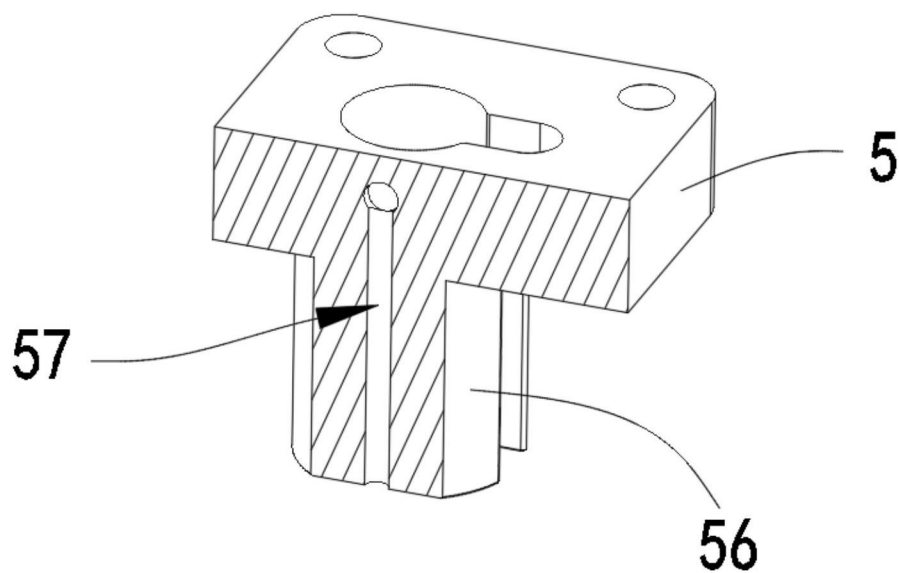


图5

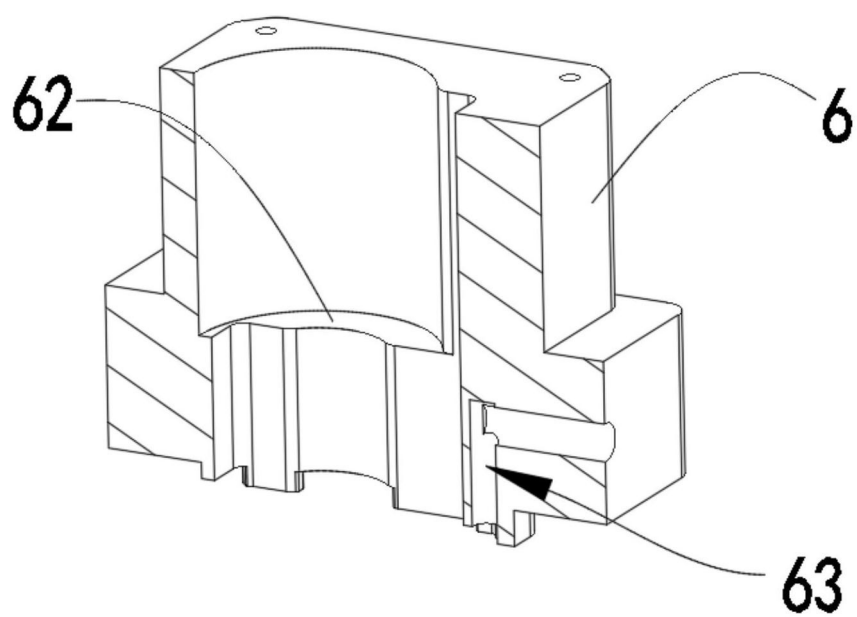


图6

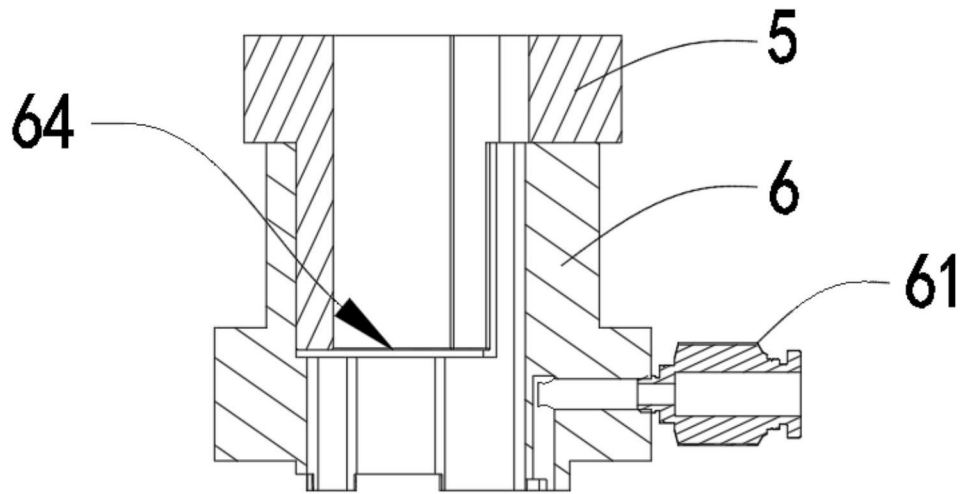


图7