



(21) 申请号 202421981672.0

(22) 申请日 2024.08.15

(73) 专利权人 东莞市伟峰新材料科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市清溪镇清溪北
环路193号

(72) 发明人 刘湘 汤金官 章盱波 罗建

(74) 专利代理机构 深圳东阳光知识产权代理有
限公司 441151

专利代理师 魏毅凡

(51) Int.Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

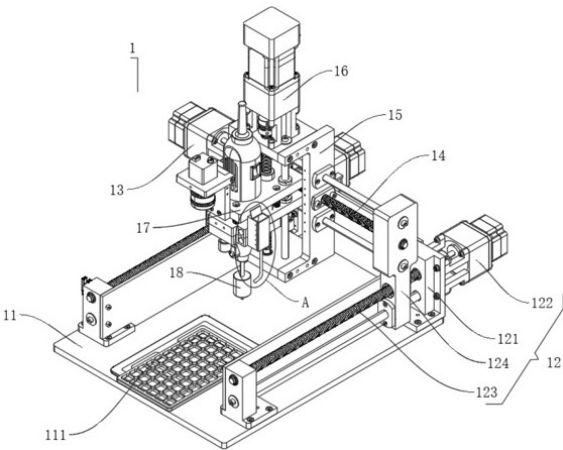
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多方位固定的加工机及专用夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及金属加工技术领域,且公开了一种多方位固定的加工机及专用夹具,包括加工机,加工机包括机座和传动构件,传动构件的一侧设置有第二电机,第二电机的输出端连接有第二丝杆,第二丝杆的外侧螺纹套设有安装架,安装架的上端设置有气缸件,气缸件的伸缩端连接有架体,架体的下端设置有加工刀具,架体的一侧设置有降温构件,还包括专用夹具和金属散热器,启动第一电机,可以驱动第一丝杆旋转,使得滑座带动第二电机、第二丝杆和安装架进行移动,当第二电机运作时,可驱动第二丝杆旋转,使得安装架进行移动,从而可以调整加工刀具的位置,启动泵体能够使储液箱内部的冷却水从喷淋管排出,从而可以及时降低工件表面的温度。



1. 一种多方位固定的加工机,包括加工机(1),其特征在于:所述加工机(1)包括机座(11)和设置在机座(11)上端的两组传动构件(12),传动构件(12)的一侧设置有第二电机(13),第二电机(13)的输出端连接有第二丝杆(14),第二丝杆(14)的外侧螺纹套设有安装架(15),安装架(15)的上端设置有气缸件(16),气缸件(16)的伸缩端连接有架体(17),架体(17)的下端设置有用对金属加工的加工刀具(18),架体(17)的一侧设置有降温构件(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种多方位固定的加工机,其特征在于:所述机座(11)的表面上设置有加工工位(111)。

3. 根据权利要求2所述的一种多方位固定的加工机,其特征在于:所述传动构件(12)包括固定安装在机座(11)上端的支架(121)和设置在支架(121)一侧的第一电机(122),第一电机(122)的输出端连接有第一丝杆(123),第一丝杆(123)的外侧套设有滑座(124),支架(121)的一侧设置有平衡导杆,滑座(124)滑动在第一丝杆(123)和平衡导杆的外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种多方位固定的加工机,其特征在于:所述降温构件(19)包括设置在架体(17)一侧的储液箱(191)和设置在储液箱(191)下端的喷淋管(192),储液箱(191)的内部设置有泵体,泵体的一端与喷淋管(192)连接,储液箱(191)的表面还均匀分布有刻度线(193),储液箱(191)的上端设置有箱盖(194)。

5. 一种专用夹具,包括专用夹具(2),其特征在于,所述专用夹具(2)置于如权利要求1-4任一项所述的加工机(1)的上端,专用夹具(2)包括放置架(21)和设置在放置架(21)上端的支座(22),放置架(21)的上端还设置有放置板(23),支座(22)的上端设置有固定构件(24),放置板(23)的上端设置有金属散热器(3),固定构件(24)用于对金属散热器(3)的位置进行多方位固定。

6. 根据权利要求5所述的一种专用夹具,其特征在于:所述固定构件(24)包括设置在支座(22)上端的电动推杆(241)和与电动推杆(241)伸缩端连接的衔接架(242),衔接架(242)的一侧设置有固定板(243)。

一种多方位固定的加工机及专用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域,具体为一种多方位固定的加工机及专用夹具。

背景技术

[0002] 加工机通常指的是工业生产中用来加工原材料或半成品的设备或机器。这些机器能够通过机械、化学、电子等方式,将原料进行加工、处理或转化,以生产出最终产品或进一步的半成品。

[0003] 如公告号为CN205888738U的一种立式金属加工机,包括底座、立柱、鞍座、滑设于鞍座的X轴方向且工作台、加工装置、安装于加工装置背离升降驱动装置一侧用于换刀的同步换刀装置、Y轴驱动装置、X轴驱动装置、Z轴驱动装置、收集装置;同步换刀装置包括头部、换刀动力机构和可旋转的刀库,换刀动力机构驱动连接刀库,头部的底部设置有装刀部,装刀部旁侧设置有松刀机构,刀库设置有多个用于安装刀具的刀套,换刀时,一个刀套的装刀口位于装刀部正下方。本实用新型底座结构稳固,能承受高速运动产生的惯量,加工精度、效率高,有效提高加工所能承受的负载。

[0004] 上述专利中提出由X轴驱动装置驱动工作台在X轴导轨上左右滑动,由Z轴驱动装置驱动加工装置在Z轴导轨上下滑动,使工作台移动到加工装置下方,能够对工件进行加工,但是在对金属散热器进行加工的过程中,金属散热器表面容易产生大量的热量,若不及时进行降温,则会影响对金属散热器工件加工的结果。

[0005] 所以我们提出了一种多方位固定的加工机及专用夹具,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种多方位固定的加工机及专用夹具,以解决上述背景技术提出金属散热器表面容易产生大量的热量,若不及时进行降温,则会影响对金属散热器工件加工的结果的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多方位固定的加工机,包括加工机,所述加工机包括机座和设置在机座上端的两组传动构件,传动构件的一侧设置有第二电机,第二电机的输出端连接有第二丝杆,第二丝杆的外侧螺纹套设有安装架,安装架的上端设置有气缸件,气缸件的伸缩端连接有架体,架体的下端设置有用于对金属加工的加工刀具,架体的一侧设置有降温构件,降温构件用于对金属工件进行喷淋,可以降低金属工件表面的温度。

[0008] 优选的,所述机座的表面上设置有加工工位。

[0009] 优选的,所述传动构件包括固定安装在机座上端的支架和设置在支架一侧的第一电机,第一电机的输出端连接有第一丝杆,第一丝杆的外侧套设有滑座,支架的一侧设置有平衡导杆,滑座滑动在第一丝杆和平衡导杆的外侧,当第一电机运作时,可驱动第一丝杆旋

转,能够使滑座进行移动。

[0010] 优选的,所述降温构件包括设置在架体一侧的储液箱和设置在储液箱下端的喷淋管,储液箱的内部设置有泵体,泵体的一端与喷淋管连接,储液箱的表面还均匀分布有刻度线,储液箱的上端设置有箱盖,当泵体启动时,能够使储液箱内部的冷却水从喷淋管排出,能够对工件进行降温。

[0011] 一种专用夹具,包括专用夹具,所述专用夹具置于加工机的上端,专用夹具包括放置架和设置在放置架上端的支座,放置架的上端还设置有放置板,支座的上端设置有固定构件,放置板的上端设置有金属散热器,固定构件用于对金属散热器的位置进行多方位固定。

[0012] 优选的,所述固定构件包括设置在支座上端的电动推杆和与电动推杆伸缩端连接的衔接架,衔接架的一侧设置有固定板,当电动推杆运作时,可推动衔接架和固定板进行移动,能够对金属散热器进行固定。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置的传动构件、第二电机、第二丝杆、安装架、气缸件、架体、加工刀具和降温构件,能够调整加工刀具的位置,利于对工件进行加工,并配合降温构件可以将冷却水喷洒到工件上,从而可以对工件进行降温,避免影响工件的加工结果。

[0015] 2、通过设置的专用夹具和金属散热器,能够多方位对金属散热器进行夹紧固定,使得金属散热器的位置较为固定,利于后续利用加工机进行加工。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的加工治具立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的固定构件立体结构示意图。

[0020] 图中:1、加工机;11、机座;111、加工工位;12、传动构件;121、支架;122、第一电机;123、第一丝杆;124、滑座;13、第二电机;14、第二丝杆;15、安装架;16、气缸件;17、架体;18、加工刀具;19、降温构件;191、储液箱;192、喷淋管;193、刻度线;194、箱盖;2、专用夹具;21、放置架;22、支座;23、放置板;24、固定构件;241、电动推杆;242、衔接架;243、固定板;3、金属散热器。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例一:请参阅图1和图2,一种多方位固定的加工机,包括加工机1,加工机1包括机座11和设置在机座11上端的两组传动构件12,传动构件12的一侧设置有第二电机13,第二电机13的输出端连接有第二丝杆14,第二丝杆14的外侧螺纹套设有安装架15,安装架15的上端设置有气缸件16,气缸件16的伸缩端连接有架体17,架体17的下端设置有用以对

金属加工的加工刀具18,架体17的一侧设置有降温构件19,降温构件19用于对金属工件进行喷淋,可以降低金属工件表面的温度。

[0023] 机座11的表面上设置有加工工位111。

[0024] 传动构件12包括固定安装在机座11上端的支架121和设置在支架121一侧的第一电机122,第一电机122的输出端连接有第一丝杆123,第一丝杆123的外侧套设有滑座124,第二电机13置于滑座124的外侧,第二丝杆14置于两组滑座124之间,支架121和滑座124的一侧均设置有平衡导杆,滑座124滑动在第一丝杆123和一组平衡导杆的外侧,安装架15也滑动在另一组平衡导杆的外侧,当第一电机122运作时,可驱动第一丝杆123旋转,能够使滑座124进行移动。

[0025] 降温构件19包括设置在架体17一侧的储液箱191和设置在储液箱191下端的喷淋管192,储液箱191的内部设置有泵体,泵体的一端与喷淋管192连接,储液箱191的表面还均匀分布有刻度线193,储液箱191的上端设置有箱盖194,当泵体启动时,能够使储液箱191内部的冷却水从喷淋管192排出,能够对工件进行降温。

[0026] 在本实施例中:待加工的产品可以放在加工工位上,然后启动第一电机122,可以驱动第一丝杆123旋转,使得滑座124带动第二电机13、第二丝杆14和安装架15进行移动,同理,当第二电机13运作时,可驱动第二丝杆14旋转,使得安装架15进行移动,从而可以调整加工刀具18的位置,有利于对工件进行加工,在加工时,启动泵体能够使储液箱191内部的冷却水从喷淋管192排出,从而可以及时降低工件表面的温度,避免影响加工结果。

[0027] 实施例二:本实施例是在实施例1的基础上做出的改进,具体的,请参阅图3和图4,一种专用夹具,包括专用夹具2,专用夹具2置于加工机1的上端,专用夹具2包括放置架21和设置在放置架21上端的支座22,放置架21的上端还设置有放置板23,支座22的上端设置有固定构件24,放置板23的上端设置有金属散热器3,固定构件24用于对金属散热器3的位置进行多方位固定。

[0028] 固定构件24包括设置在支座22上端的电动推杆241和与电动推杆241伸缩端连接的衔接架242,衔接架242的一侧设置有固定板243,当电动推杆241运作时,可推动衔接架242和固定板243进行移动,能够对金属散热器3进行固定。

[0029] 在本实施例中:将待加工的金属散热器3放在放置板23上,然后启动电动推杆241,可推动衔接架242和固定板243进行移动,直至固定板243对金属散热器3进行夹紧,并且固定构件24设置有五组,可以多方位对金属散热器3进行夹紧固定,使得固定效果较好,利于后续加工。

[0030] 工作原理:将待加工的金属散热器3放在放置板23上,然后启动电动推杆241,可推动衔接架242和固定板243进行移动,直至固定板243对金属散热器3进行夹紧,并且固定构件24设置有五组,可以多方位对金属散热器3进行夹紧固定,然后将专用夹具2放在加工工位111上,然后启动第一电机122,可以驱动第一丝杆123旋转,使得滑座124带动第二电机13、第二丝杆14和安装架15进行移动,同理,当第二电机13运作时,可驱动第二丝杆14旋转,使得安装架15进行移动,从而可以调整加工刀具18的位置,有利于对工件进行加工,在加工时,启动泵体能够使储液箱191内部的冷却水从喷淋管192排出,实现对金属散热器表面降温的目的。

[0031] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

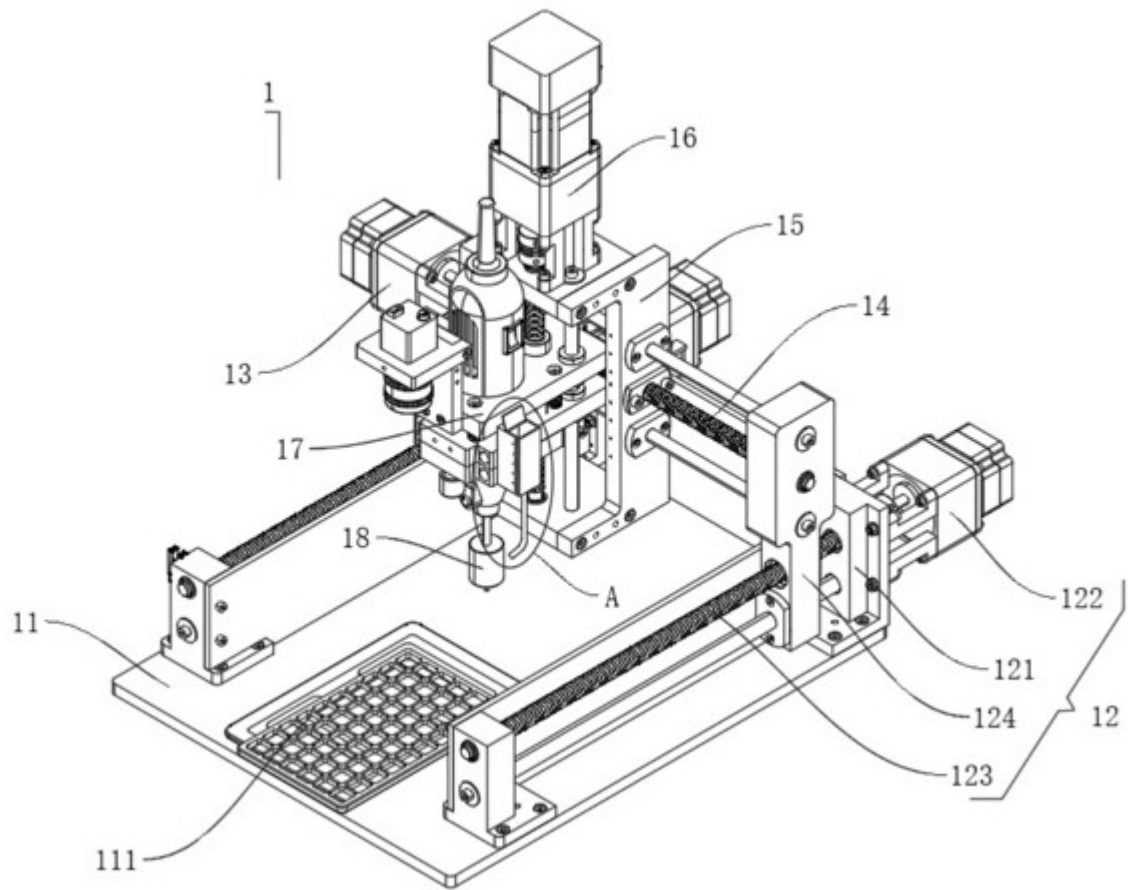


图1

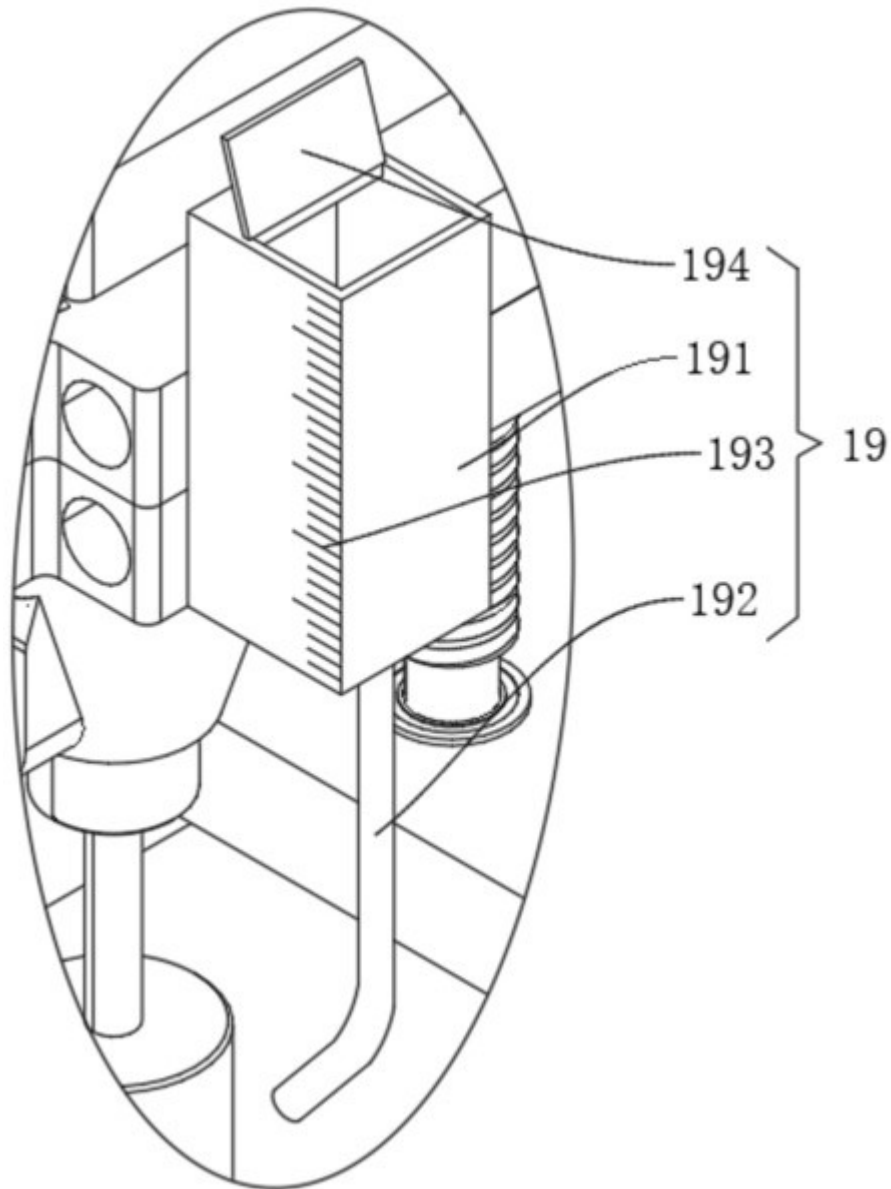


图2

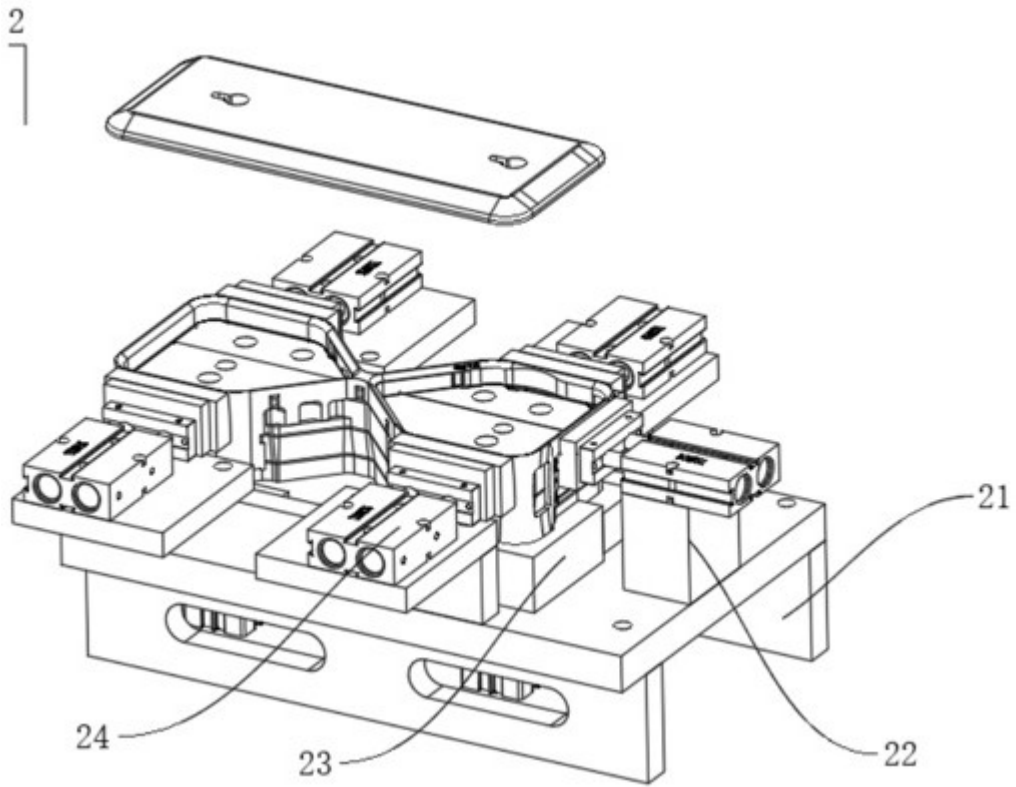


图3

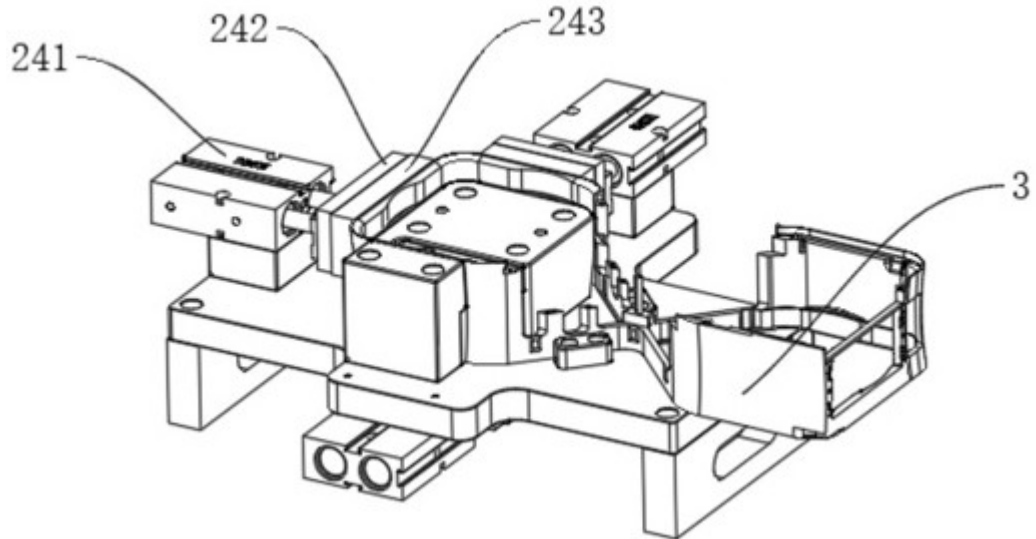


图4