



(21) 申请号 202410868272.7

(22) 申请日 2024.07.01

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118528552 A

(43) 申请公布日 2024.08.23

(73) 专利权人 苏州瑞德智慧精密科技股份有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区滨湖新城苑坪西路21号

(72) 发明人 蔡昆洋 孙亚群 曾照新 伍思炫
张磊 阳永高

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

专利代理师 张强

(51) Int.Cl.

B29C 65/20 (2006.01)

B29C 65/78 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 112191973 A, 2021.01.08

CN 218342864 U, 2023.01.20

审查员 肖亚婷

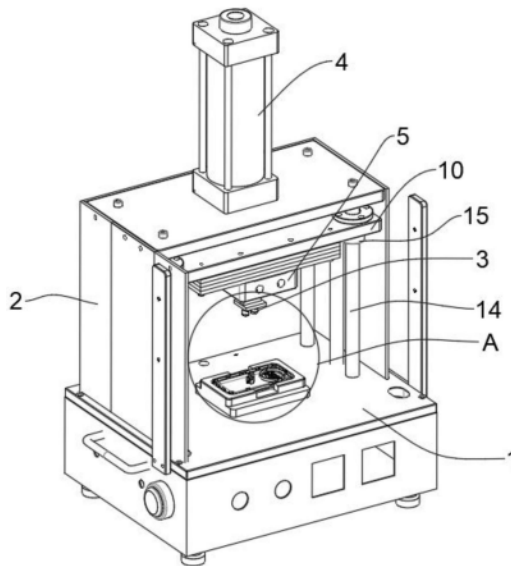
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种塑胶部件之间加热压合装置

(57) 摘要

本发明公开了一种塑胶部件之间加热压合装置,其技术方案要点是:包括底座,所述底座的上方固定有支撑座,所述底座的上方竖直滑动设置有发热机构,所述支撑座上设置有驱动发热机构竖直升降的下压机构,所述发热机构包括承托座和设置在承托座底部的两个热熔头,所述底座的上方固定有用于定位第一工件的工件固定座,两个所述热熔头在下压机构带动下将装配在第一工件上的第二工件与第一工件热熔固定。本塑胶部件之间加热压合装置在使用时具有方便快捷、生成效率高的优点。



1. 一种塑胶部件之间加热压合装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的上方固定有支撑座(2),所述底座(1)的上方竖直滑动设置有发热机构(3),所述支撑座(2)上设置有驱动发热机构(3) 竖直升降的下压机构(4),所述发热机构(3) 包括承托座(5) 和设置在承托座(5) 底部的两个热熔头(6),所述底座(1) 的上方固定有用于定位第一工件(7) 的工件固定座(8),两个所述热熔头(6) 在下压机构(4) 带动下将装配在第一工件(7) 上的第二工件(9) 与第一工件(7) 热熔固定;所述承托座(5) 的上方固定有滑动座(10),所述滑动座(10) 与承托座(5) 之间设置有隔热垫板(13);所述底座(1) 的上方对称固定有若干个导杆(14),所述滑动座(10) 上固定有若干个与导杆(14) 配合的导套(15);所述承托座(5) 中开设有凹槽(16),所述凹槽(16) 中设置有第一弹簧(17),所述第一弹簧(17) 连接在热熔头(6) 与凹槽(16) 槽底之间;所述热熔头(6) 的外部套设有压套(18),所述压套(18) 竖直滑动连接在热熔头(6) 的外部,所述压套(18) 通过设置连杆机构连接在承托座(5) 上,所述压套(18) 的端部螺纹连接有切刀头(19),所述压套(18) 中固定有环形刮刀(20);所述连杆机构包括第一连杆(21)、第二连杆(22)、第三连杆(23)、第四连杆(24),所述第一连杆(21) 的一端与压套(18) 固定,所述第二连杆(22) 的一端与第一连杆(21) 端部铰接,所述第二连杆(22) 的另一端与第三连杆(23) 铰接,所述第三连杆(23) 的中部与承托座(5) 铰接,所述第三连杆(23) 的另一端与第四连杆(24) 铰接,所述第四连杆(24) 在背离第三连杆(23) 的一端与热熔头(6) 铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶部件之间加热压合装置,其特征在于:所述环形刮刀(20) 内侧具有刮刀刀口。

一种塑胶部件之间加热压合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及热压技术领域,特别涉及一种塑胶部件之间加热压合装置。

背景技术

[0002] 在产品注塑成型后,需要将塑胶件与塑胶件或与其它零件等进行热熔装配,热熔的原理是在塑胶件上有局部凸起称为热熔柱,在需装配的零件上有对应的孔,热熔柱穿过孔,通过加热使热熔柱熔化再成型,从而将另一个零件紧固。现在使用方法主要是人工用电烙铁将热熔柱熔化再成型,从而紧固零件。工人长期使用电烙铁,容易发生电烙铁烫伤工人的事故,采用这种方法组装的产品和零件,由于人工技术的不同,产品量大,部分产品达不到装配的要求,废品率高,并且人工处理效率低。

[0003] 现有公开号为CN111421834B的中国专利,其公开了一种热压装置,包括:定位机构、加热机构、以及压合机构。定位机构包括:底座和载板;加热机构包括:滑座、第一驱动器、以及导热块;导热块位于载板的外侧;导热块设有发热器;压合机构包括:支架、固定座、第二驱动器、压爪、以及第三驱动器。上述热压装置,利用定位机构对金属件进行定位,然后通过压合机构将塑胶件和金属件压紧,并且通过加热机构对金属件进行加热以达到胶水快速凝固的温度,从而使得塑胶件和金属件之间的胶水在稳定的压力和温度下固化,实现自动化的热压粘合,使得金属件与塑胶件的粘合更加高效和可控性更强,保证胶水固化的效果达到要求,提高产品的合格率。

[0004] 再如现有公开号为CN109353015B的中国专利,其公开了一种塑胶热熔机,其包括:机箱、安装于机箱上的支撑台及热压装置。热压装置包括调节机构、安装于调节机构上的支撑臂、安装于支撑臂上的驱动器、与驱动器连接的热压组件,驱动器驱动热压组件向靠近或远离支撑台的方向移动。调节机构包括两个层叠安装且调节方向异面的角度调节组件,角度调节组件包括支撑座、安装于支撑座上且相互连接的滑摆座及角度调节杆,角度调节杆转动时带动滑摆座摆动进行角度调节。由于设置了两个调节角度异面的角度调节组件,在实际使用时可以根据不同工件对应进行角度调节,通用性强,从而使热压组件与工件的贴合精度高,热熔加工质量好。

[0005] 上述的专利和目前的技术均存在着一些优点,但是都存在着一些缺点,如:生成时操作不便,生成率低下。

发明内容

[0006] 针对背景技术中提到的问题,本发明的目的是提供一种塑胶部件之间加热压合装置,以解决背景技术中提到的问题。

[0007] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0008] 一种塑胶部件之间加热压合装置,包括底座,所述底座的上方固定有支撑座,所述底座的上方竖直滑动设置有发热机构,所述支撑座上设置有驱动发热机构竖直升降的下压机构,所述发热机构包括承托座和设置在承托座底部的两个热熔头,所述底座的上方固定

有助于定位第一工件的工件固定座,两个所述热熔头在下压机构带动下将装配在第一工件上的第二工件与第一工件热熔固定。

[0009] 通过采用上述技术方案,本塑胶部件之间加热压合装置在使用时具有方便快捷、生成效率高的优点;当应用本装置时,可将第一工件定位放置在工件固定座中,将第二工件卡入第一工件上的装配槽处,之后可利用下压机构带动发热机构下行,从而使得承托座底部的两个热熔头与第二工件接触,将第二工件热熔并与第一工件压合固定,工作可靠稳定,提高了生产效率,替代操作人员,提升产品质量。

[0010] 较佳的,所述承托座的上方固定有滑动座,所述滑动座与承托座之间设置有隔热垫板。

[0011] 通过采用上述技术方案,利用滑动座能够保持承托座竖直滑动的稳定,且隔热垫板的设置能够起到隔热的效果。

[0012] 较佳的,所述底座的上方对称固定有若干个导杆,所述滑动座上固定有若干个与导杆配合的导套。

[0013] 通过采用上述技术方案,利用导杆和导套的配合能够提高滑动座滑动的稳定性,提高热压下行的稳定性。

[0014] 较佳的,所述承托座中开设有凹槽,所述凹槽中设置有第一弹簧,所述第一弹簧连接在热熔头与凹槽槽底之间。

[0015] 通过采用上述技术方案,凹槽中的第一弹簧使得热熔头在下压时能够具有一定的弹性回复力。

[0016] 较佳的,所述热熔头的外部套设有压套,所述压套竖直滑动连接在热熔头的外部,所述压套通过连杆机构连接在承托座上,所述压套的端部螺纹连接有切刀头,所述压套中固定有环形刮刀。

[0017] 通过采用上述技术方案,首先在热熔头的外部套设压套,可以利用热熔头的热量给压套加热,便于后期的热切割,当热熔头下行与第二工件表面接触时,设置在热熔头外部的压套可随着热熔头下行,当第二工件表面融化为一滩凸出的塑胶热熔部位并固定后,压套端部的切刀头能够将热熔部位压平并切除边刃,便于后续进行去毛刺操作,当热熔头上行时,压套在连杆机构的作用下会从压套底部移动到上方,在这个过程中,压套中的环形刮刀能够对热熔头表面进行刮拉处理,实现清理热熔头的目的,由于切刀头螺纹连接在压套的端部,切刀头可方便拆卸,当切刀头拆卸之后,环形刮刀清理的毛刺渣可从压套空腔处清理出来。

[0018] 较佳的,所述连杆机构包括第一连杆、第二连杆、第三连杆、第四连杆,所述第一连杆的一端与压套固定,所述第二连杆的一端与第一连杆端部铰接,所述第二连杆的另一端与第三连杆铰接,所述第三连杆的中部与承托座铰接,所述第三连杆的另一端与第四连杆铰接,所述第四连杆在背离第三连杆的一端与热熔头铰接。

[0019] 通过采用上述技术方案,当热熔头下行与第二工件表面接触时热熔时,此时第一弹簧会被压缩,此时连杆机构中的第三连杆会摆动,从而带动第四连杆和第一连杆转动,带动压套下行,压套底部的切刀头能够对热熔后的成型处的凸出区域进行切口,方便后续清理毛刺;当热熔头上行时,第一弹簧会释放弹力,此时连杆机构中的第二连杆、第三连杆和第四连杆再次动作,使得压套相对热熔头进行滑动,从而压套内部的环形刮刀对热熔头的

表面进行清理。

[0020] 较佳的,所述环形刮刀内侧具有刮刀刀口。

[0021] 通过采用上述技术方案,利用刮刀刀口可实现对热熔头表面的有效刮拉。

[0022] 综上所述,本发明主要具有以下有益效果:

[0023] 本塑胶部件之间加热压合装置在使用时具有方便快捷、生成效率高的优点;当应用本装置时,可将第一工件定位放置在工件固定座中,将第二工件卡入第一工件上的装配槽处,之后可利用下压机构带动发热机构下行,从而使得承托座底部的两个热熔头与第二工件接触,将第二工件热熔并与第一工件压合固定,工作可靠稳定,提高了生产效率,替代操作人员,提升产品质量。

附图说明

[0024] 图1是本发明的结构示意图之一;

[0025] 图2是本发明图1中A处放大图;

[0026] 图3是本发明的结构示意图之二;

[0027] 图4是本发明的结构剖视图;

[0028] 图5是本发明图4中B处放大图。

[0029] 附图标记:1、底座;2、支撑座;3、发热机构;4、下压机构;5、承托座;6、热熔头;7、第一工件;8、工件固定座;9、第二工件;10、滑动座;13、隔热垫板;14、导杆;15、导套;16、凹槽;17、第一弹簧;18、压套;19、切刀头;20、环形刮刀;21、第一连杆;22、第二连杆;23、第三连杆;24、第四连杆。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例,对本发明进行详细描述。

[0031] 实施例1

[0032] 参考图1-5,一种塑胶部件之间加热压合装置,包括底座1,底座1的上方固定有支撑座2,底座1的上方竖直滑动设置有发热机构3,支撑座2上设置有驱动发热机构3竖直升降的下压机构4,发热机构3包括承托座5和设置在承托座5底部的两个热熔头6,底座1的上方固定有用于定位第一工件7的工件固定座8,两个热熔头6在下压机构4带动下将装配在第一工件7上的第二工件9与第一工件7热熔固定。本塑胶部件之间加热压合装置在使用时具有方便快捷、生成效率高的优点;当应用本装置时,可将第一工件7定位放置在工件固定座8中,将第二工件9卡入第一工件7上的装配槽处,之后可利用下压机构4带动发热机构3下行,从而使得承托座5底部的两个热熔头6与第二工件9接触,将第二工件9热熔并与第一工件7压合固定,工作可靠稳定,提高了生产效率,替代操作人员,提升产品质量。

[0033] 参考图1-5,其中承托座5的上方固定有滑动座10,滑动座10与承托座5之间设置有隔热垫板13,利用滑动座10能够保持承托座5竖直滑动的稳定,且隔热垫板13的设置能够起到隔热的效果。其中底座1的上方对称固定有若干个导杆14,滑动座10上固定有若干个与导杆14配合的导套15,利用导杆14和导套15的配合能够提高滑动座10滑动的稳定性,提高热压下行的稳定性。

[0034] 参考图1-5,其中承托座5中开设有凹槽16,凹槽16中设置有第一弹簧17,第一弹簧

17连接在热熔头6与凹槽16槽底之间,凹槽16中的第一弹簧17使得热熔头6在下压时能够具有一定的弹性回复力;其中热熔头6的外部套设有压套18,压套18竖直滑动连接在热熔头6的外部,压套18通过连杆机构连接在承托座5上,压套18的端部螺纹连接有切刀头19,压套18中固定有环形刮刀20,当热熔头6下行与第二工件9表面接触时,设置在热熔头6外部的压套18可随着热熔头6下行,当第二工件9表面融化为一滩凸出的塑胶热熔部位并固定后,压套18端部的切刀头19能够将热熔部位压平并切除边刃,便于后续进行去毛刺操作,当热熔头6上行时,压套18在连杆机构的作用下会从压套18底部移动到上方,在这个过程中,压套18中的环形刮刀20能够对热熔头6表面进行刮拉处理,实现清理热熔头6的目的,由于切刀头19螺纹连接在压套18的端部,切刀头19可方便拆卸,当切刀头19拆卸之后,环形刮刀20清理的毛刺渣可从压套18空腔处清理出来。

[0035] 参考图1-5,其中连杆机构包括第一连杆21、第二连杆22、第三连杆23、第四连杆24,第一连杆21的一端与压套18固定,第二连杆22的一端与第一连杆21端部铰接,第二连杆22的另一端与第三连杆23铰接,第三连杆23的中部与承托座5铰接,第三连杆23的另一端与第四连杆24铰接,第四连杆24在背离第三连杆23的一端与热熔头6铰接。当热熔头6下行与第二工件9表面接触时热熔时,此时第一弹簧17会被压缩,此时连杆机构中的第三连杆23会摆动,从而带动第四连杆24和第一连杆21转动,带动压套18下行,压套18底部的切刀头19能够对热熔后的成型处的凸出区域进行切口,方便后续清理毛刺;当热熔头6上行时,第一弹簧17会释放弹力,此时连杆机构中的第二连杆22、第三连杆23和第四连杆24再次动作,使得压套18相对热熔头6进行滑动,从而压套18内部的环形刮刀20对热熔头6的表面进行清理。其中在环形刮刀20内侧具有刮刀刀口,利用刮刀刀口可实现对热熔头6表面的有效刮拉。

[0036] 本发明的操作过程如下:当应用本装置时,可将第一工件7定位放置在工件固定座8中,将第二工件9卡入第一工件7上的装配槽处,之后可利用下压机构4带动发热机构3下行,从而使得承托座5底部的两个热熔头6与第二工件9接触,将第二工件9热熔并与第一工件7压合固定;当热熔头6下行与第二工件9表面接触时,设置在热熔头6外部的压套18可随着热熔头6下行,当第二工件9表面融化为一滩凸出的塑胶热熔部位并固定后,压套18端部的切刀头19能够将热熔部位压平并切除边刃,便于后续进行去毛刺操作,当热熔头6上行时,压套18在连杆机构的作用下会从压套18底部移动到上方,在这个过程中,压套18中的环形刮刀20能够对热熔头6表面进行刮拉处理,实现清理热熔头6的目的,由于切刀头19螺纹连接在压套18的端部,切刀头19可方便拆卸,当切刀头19拆卸之后,环形刮刀20清理的毛刺渣可从压套18空腔处清理出来;当热熔头6下行与第二工件9表面接触时热熔时,此时第一弹簧17会被压缩,此时连杆机构中的第三连杆23会摆动,从而带动第四连杆24和第一连杆21转动,带动压套18下行,压套18底部的切刀头19能够对热熔后的成型处的凸出区域进行切口,方便后续清理毛刺;当热熔头6上行时,第一弹簧17会释放弹力,此时连杆机构中的第二连杆22、第三连杆23和第四连杆24再次动作,使得压套18相对热熔头6进行滑动,从而压套18内部的环形刮刀20对热熔头6的表面进行清理。

[0037] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

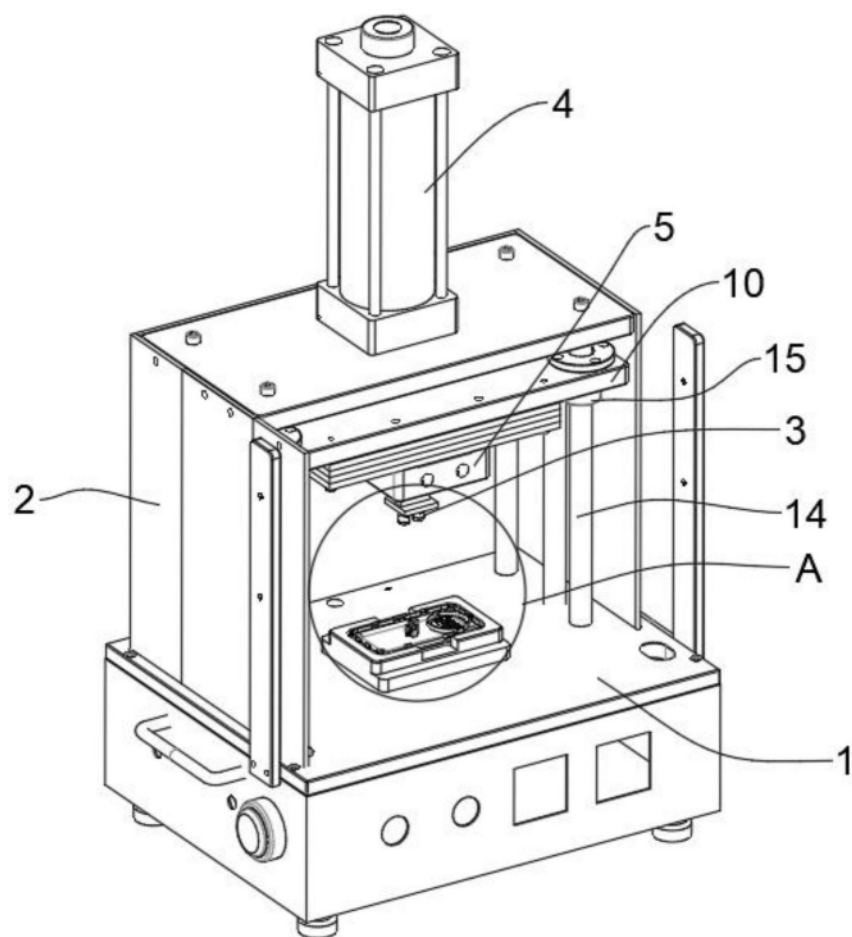


图1

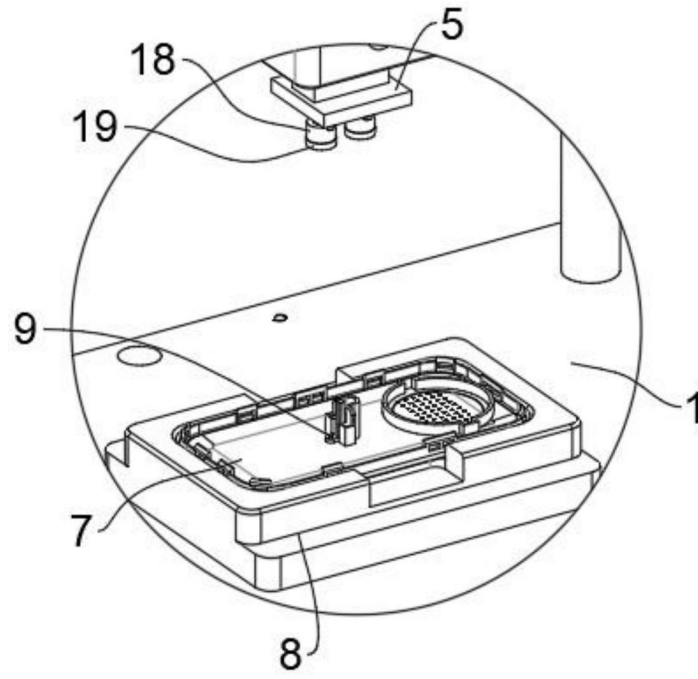


图2

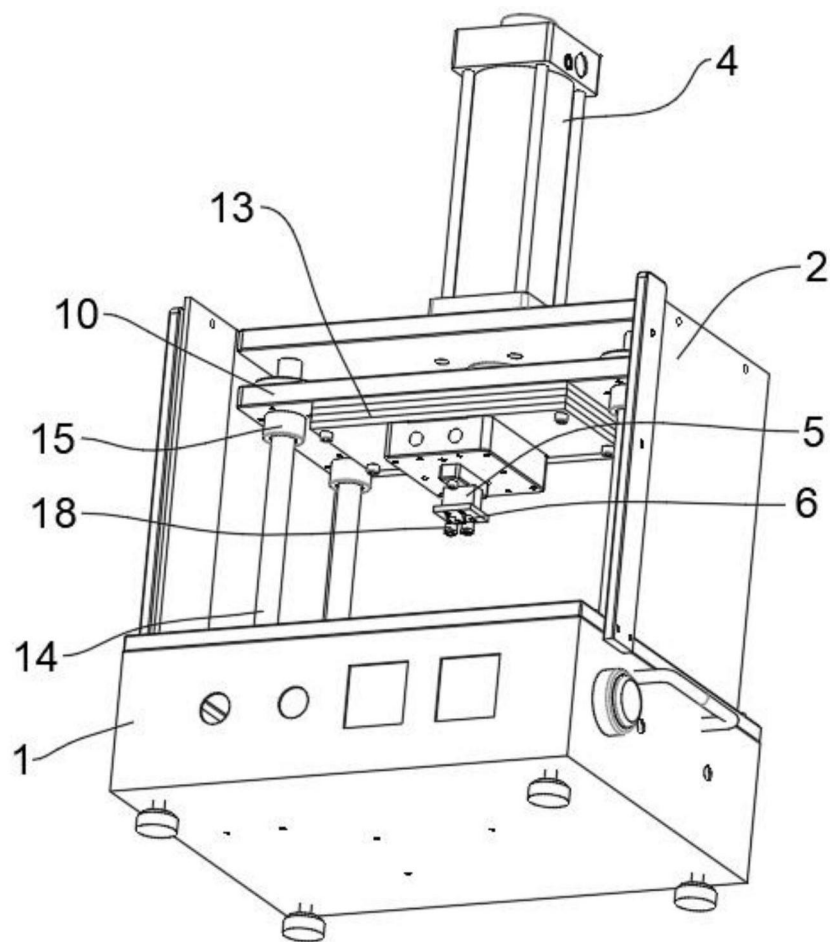


图3

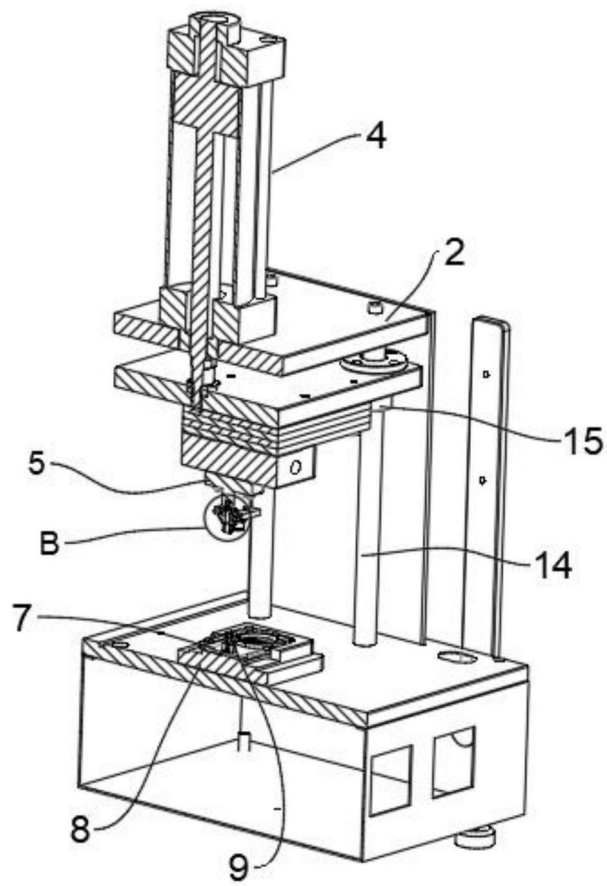


图4

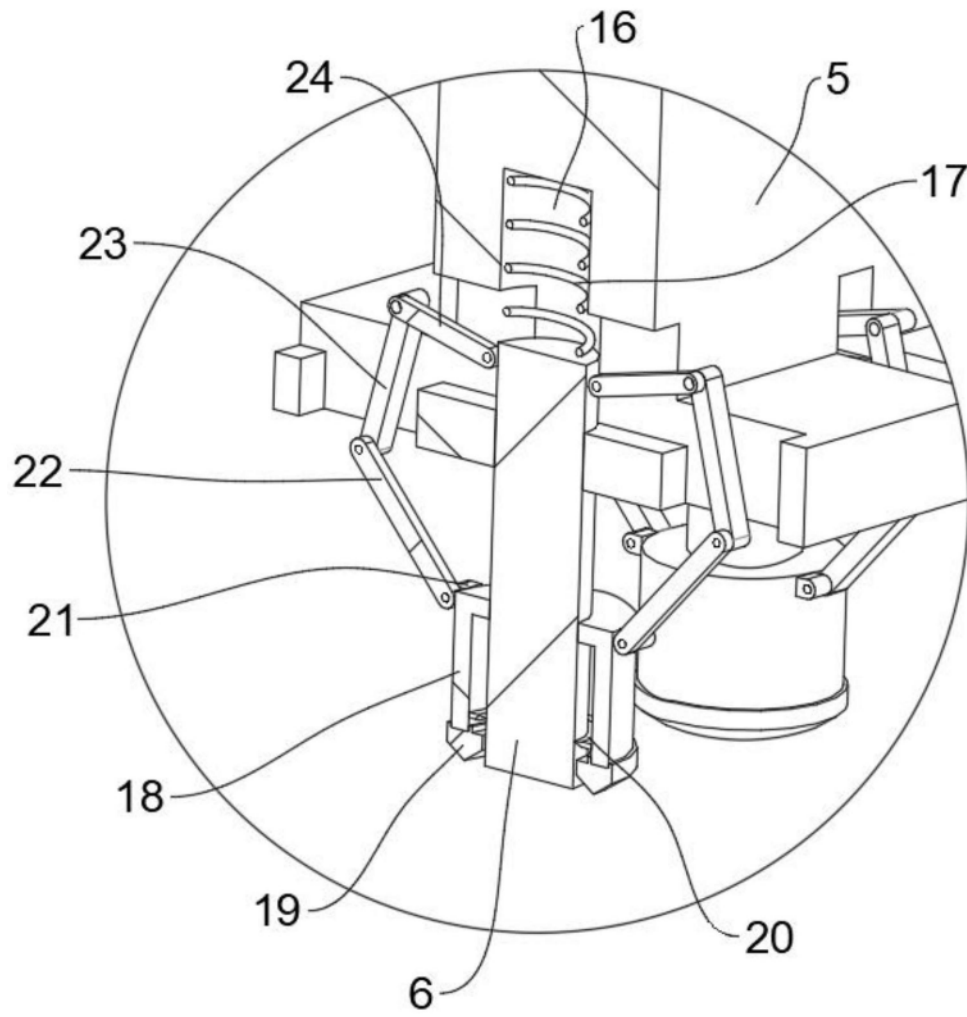


图5