



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215200557 U

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 202121453615.1

(22) 申请日 2021.06.29

(73) 专利权人 重庆科杰实业有限责任公司
地址 401120 重庆市北部新区天山大道西
段49号

(72) 发明人 黄薛嫔

(74) 专利代理机构 重庆启恒腾元专利代理事务
所(普通合伙) 50232

代理人 万建

(51) Int.Cl.

B23P 19/027 (2006.01)

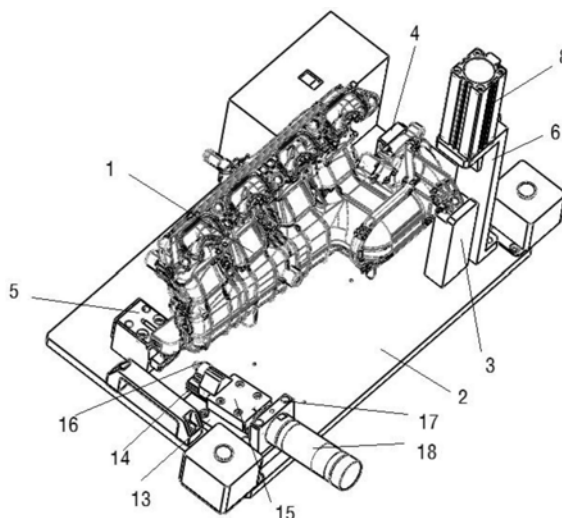
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种进气歧管冷嵌工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种进气歧管冷嵌工装,包括底板,所述底板上固定安装有第一支撑座、第二支撑座和定位座,所述第一支撑座和第二支撑座对应进气歧管设置有支撑台阶,所述底座上固定安装有立柱,所述立柱正对第一支撑座安装有第一压衬套机构,所述定位座上设置有弹性定位销,所述弹性定位销正对进气歧管的衬套安装孔设置,所述底板上正对定位座安装有第二压衬套机构。本进气歧管冷嵌工装具有结构简单,定位准确,效率高的优点。



1. 一种进气歧管冷嵌工装,其特征在于,包括底板,所述底板上固定安装有第一支撑座、第二支撑座和定位座,所述第一支撑座和第二支撑座对应进气歧管设置有支撑台阶,所述底板上固定安装有立柱,所述立柱正对第一支撑座安装有第一压衬套机构,所述定位座上设置有弹性定位销,所述弹性定位销正对进气歧管的衬套安装孔设置,所述底板上正对定位座安装有第二压衬套机构。

2. 根据权利要求1所述的一种进气歧管冷嵌工装,其特征在于,所述第一压衬套机构包括固定安装在立柱上的第一气缸,所述第一气缸的活塞杆向下设置且固定安装有第一压杆,所述第一压杆正对第一支撑座设置。

3. 根据权利要求2所述的一种进气歧管冷嵌工装,其特征在于,所述弹性定位销包括导向柱和回位弹簧,所述定位座上设置有盲孔,所述回位弹簧位于所述盲孔内,所述导向柱滑动配合在盲孔内,所述导向柱的外端位于定位座的外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种进气歧管冷嵌工装,其特征在于,所述定位座上设置有滑槽,所述滑槽内滑动配合有限位杆,所述限位杆的下端与导向柱固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种进气歧管冷嵌工装,其特征在于,所述第二压衬套机构包括安装座,所述安装座上设置有导轨,所述导轨上滑动配合有滑块,所述滑块的端部固定安装有第二压杆,所述第二压杆的端部设置有倒角,所述底板上固定安装有安装板,所述安装板上固定安装有第二气缸,所述第二气缸的活塞杆与所述滑块固定连接,所述第二压杆正对限位杆设置。

一种进气歧管冷嵌工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷嵌工装技术领域,特别是涉及一种进气歧管冷嵌工装。

背景技术

[0002] 进气歧管,位于节气门与引擎进气门之间,之所以称为歧管,是因为空气进入节气门后,经过歧管缓冲统后,空气流道就在此分歧了,对应引擎汽缸的数量,如四缸引擎就有四道,五缸引擎则有五道,将空气分别导入各汽缸中。为了减小气体流动阻力,提高进气能力,进气歧管的内壁应该光滑。

[0003] 进气歧管的主体生产完成后,需要在进气歧管的对应位置冷嵌衬套,人工压入衬套则需要耗费较大的人力和物力,效率低,而进气歧管属于异形件,在利用机械设备对进气歧管进行冷嵌衬套时,定位准确度差,效率低,难以满足生产需求。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术的不足,本专利申请所要解决的技术问题是如何提供一种结构简单,定位准确,效率高的进气歧管冷嵌工装。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用了如下的技术方案:

[0006] 一种进气歧管冷嵌工装,包括底板,所述底板上固定安装有第一支撑座、第二支撑座和定位座,所述第一支撑座和第二支撑座对应进气歧管设置有支撑台阶,所述底板上固定安装有立柱,所述立柱正对第一支撑座安装有第一压衬套机构,所述定位座上设置有弹性定位销,所述弹性定位销正对进气歧管的衬套安装孔设置,所述底板上正对定位座安装有第二压衬套机构。

[0007] 其中,所述第一压衬套机构包括固定安装在立柱上的第一气缸,所述第一气缸的活塞杆向下设置且固定安装有第一压杆,所述第一压杆正对第一支撑座设置。

[0008] 其中,所述弹性定位销包括导向柱和回位弹簧,所述定位座上设置有盲孔,所述回位弹簧位于所述盲孔内,所述导向柱滑动配合在盲孔内,所述导向柱的外端位于定位座的外侧。

[0009] 其中,所述定位座上设置有滑槽,所述滑槽内滑动配合有限位杆,所述限位杆的下端与导向柱固定连接。

[0010] 其中,所述第二压衬套机构包括安装座,所述安装座上设置有导轨,所述导轨上滑动配合有滑块,所述滑块的端部固定安装有第二压杆,所述第二压杆的端部设置有倒角,所述底板上固定安装有安装板,所述安装板上固定安装有第二气缸,所述第二气缸的活塞杆与所述滑块固定连接,所述第二压杆正对限位杆设置。

[0011] 综上,本进气歧管冷嵌工装具有结构简单,定位准确,效率高的优点。

附图说明

[0012] 图1为进气歧管的示意图。

- [0013] 图2为本实用新型所述的一种进气歧管冷嵌工装的结构示意图。
- [0014] 图3为图2去掉进气歧管的主视图。
- [0015] 图4为图3的俯视图。
- [0016] 图5为图3的侧视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。在本实用新型的描述中，需要理解的是，方位词如“上、下”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，在未作相反说明的情况下，这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制；方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0018] 如图1-3所示，一种进气歧管冷嵌工装，包括底板2，所述底板上固定安装有第一支撑座3、第二支撑座4和定位座5，所述第一支撑座和第二支撑座对应进气歧管设置有支撑台阶，所述底板上固定安装有立柱6，所述立柱正对第一支撑座安装有第一压衬套机构，所述定位座上设置有弹性定位销，所述弹性定位销正对进气歧管的衬套安装孔2设置，所述底板上正对定位座安装有第二压衬套机构。

[0019] 这样，利用第一支撑座、第二支撑座对进气歧管1进行支撑，定位座对进气歧管进行定位，进气歧管正对第一压衬套机构的衬套安装孔2设置有倒角，将衬套放置在倒角位置，第一压衬套机构将衬套压入衬套安装孔内，将衬套放置在第二压衬套机构，利用第二压衬套机构带动衬套运动，将衬套压入另一个衬套安装孔内。弹性定位销用于对进气歧管进行定位，在第二压衬套机构压衬套时，衬套将弹性定位销推出，可以提高定位的准确性和可靠性。

[0020] 其中，所述第一压衬套机构包括固定安装在立柱上的第一气缸8，所述第一气缸的活塞杆向下设置且固定安装有第一压杆9，所述第一压杆正对第一支撑座设置。第一气缸的活塞杆向下伸出，利用第一压杆将衬套压入衬套安装孔内。

[0021] 其中，所述弹性定位销包括导向柱10和回位弹簧11，所述定位座上设置有盲孔，所述回位弹簧位于所述盲孔内，所述导向柱滑动配合在盲孔内，所述导向柱的外端位于定位座的外侧。在能够对进气歧管进行定位的同时，避免对压衬套操作产生干涉。

[0022] 其中，所述定位座上设置有滑槽12，所述滑槽内滑动配合有限位杆，所述限位杆的下端与导向柱固定连接。便于对导向柱的运动进行限位，避免导向柱滑出。

[0023] 其中，所述第二压衬套机构包括安装座13，所述安装座上设置有导轨14，所述导轨上滑动配合有滑块15，所述滑块的端部固定安装有第二压杆16，所述第二压杆的端部设置有倒角，所述底板上固定安装有安装板17，所述安装板上固定安装有第二气缸18，所述第二气缸的活塞杆与所述滑块固定连接，所述第二压杆正对限位杆设置。将衬套放置在第二压杆，第二压杆设置有倒角，便于放置衬套，第二气缸的活塞杆伸出带动第二压杆运动，将衬套压入衬套安装孔的同时，导向柱从衬套安装孔退出，提高压衬套精度。

[0024] 原理：

[0025] 利用第一支撑座、第二支撑座对进气歧管进行支撑，定位座对进气歧管进行定位，

进气歧管正对第一压衬套机构的衬套安装孔设置有倒角,将衬套放置在倒角位置,第一压衬套机构将衬套压入衬套安装孔内,将衬套放置在第二压衬套机构,利用第二压衬套机构带动衬套运动,将衬套压入另一个衬套安装孔内。弹性定位销用于对进气歧管进行定位,在第二压衬套机构压衬套时,衬套将弹性定位销推出,可以提高定位的准确性和可靠性。

[0026] 具体的,还包括PLC控制器,S7-200,便于对第一气缸和第二气缸的运动进行控制。

[0027] 最后应说明的是:本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等统计数的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型。

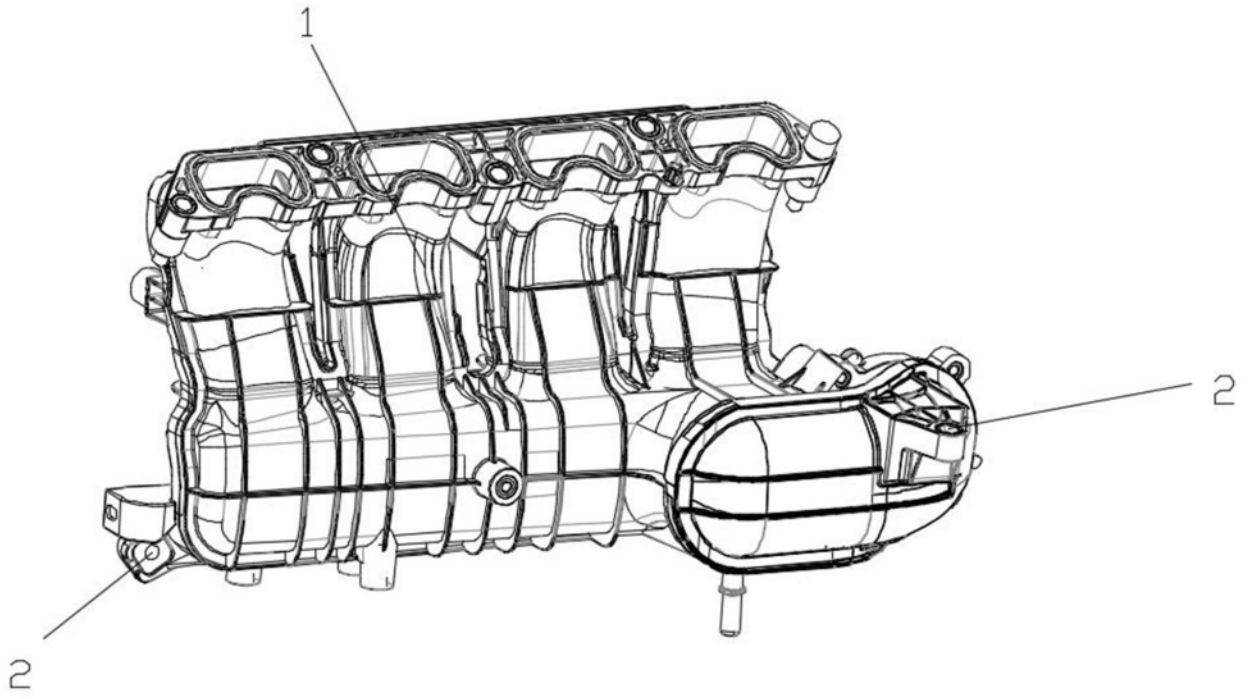


图1

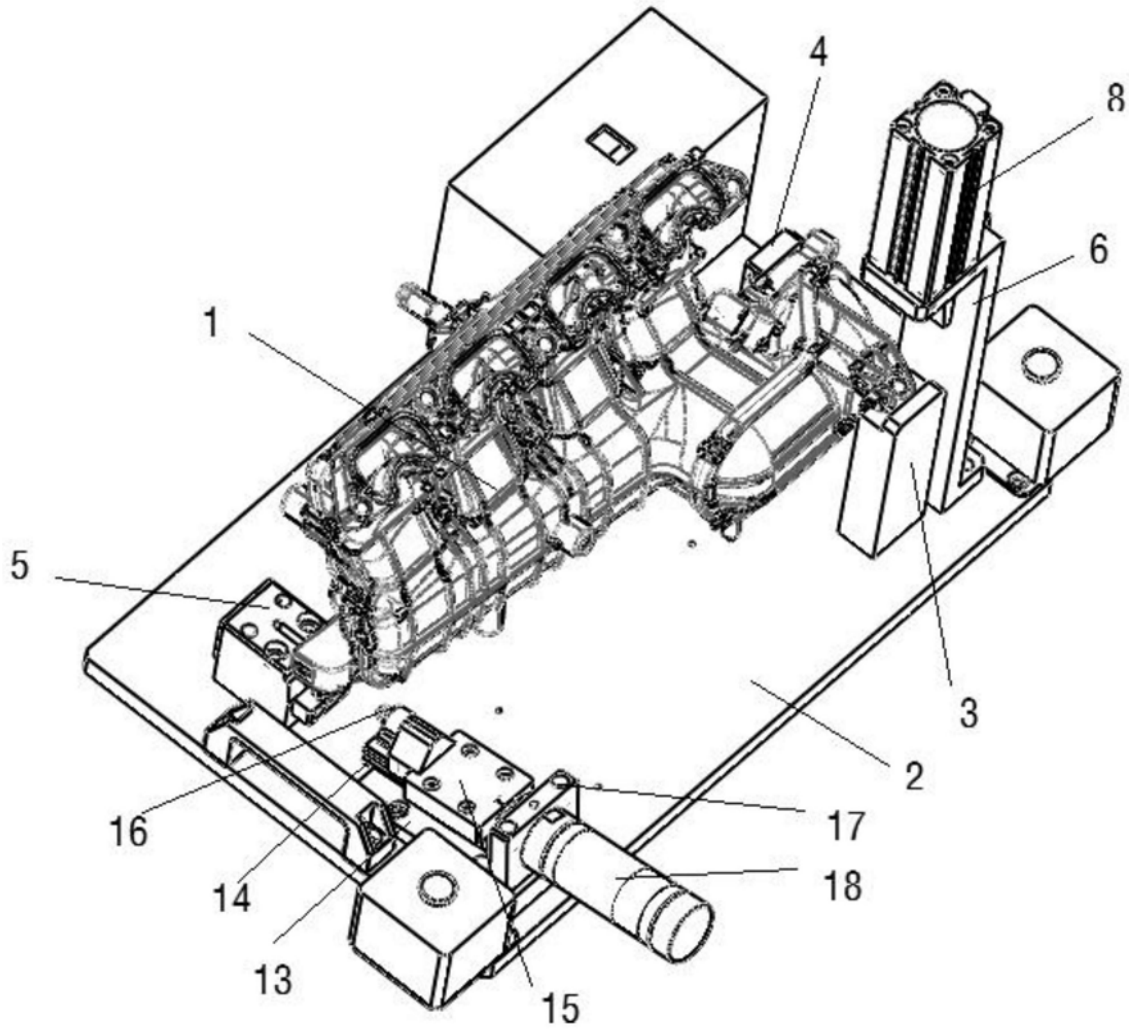


图2

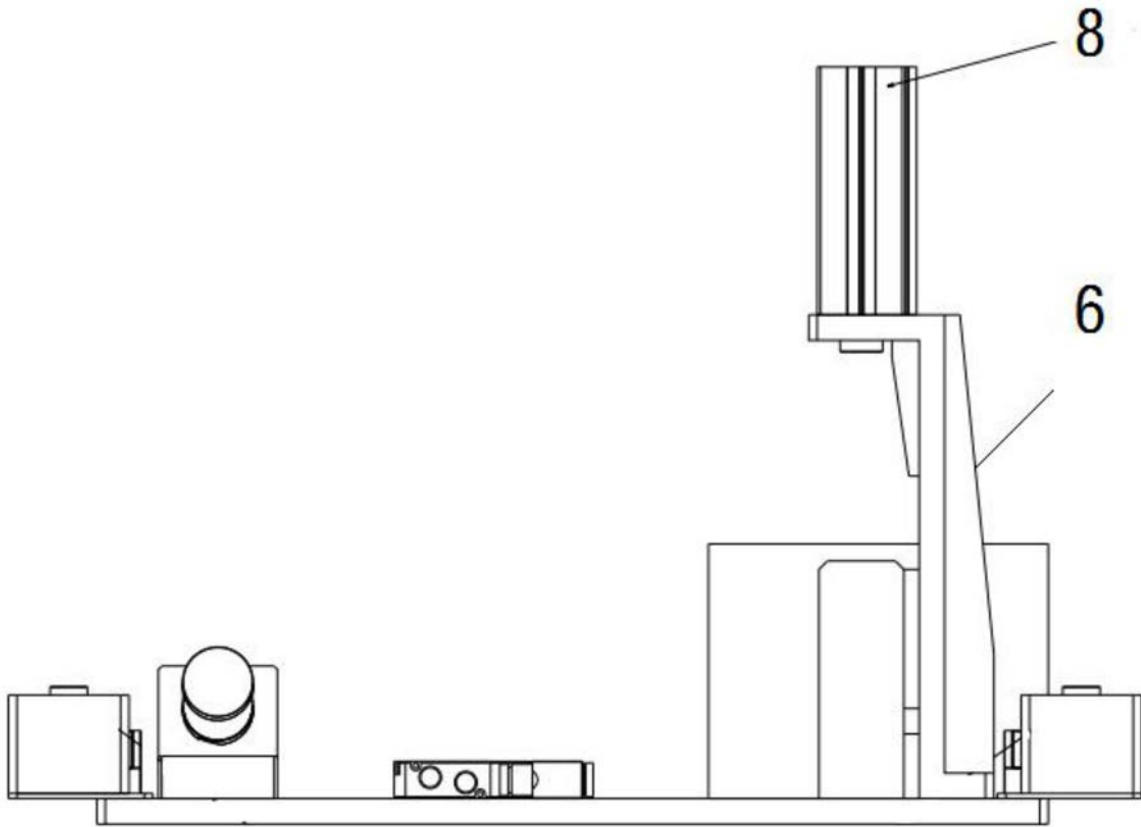


图3

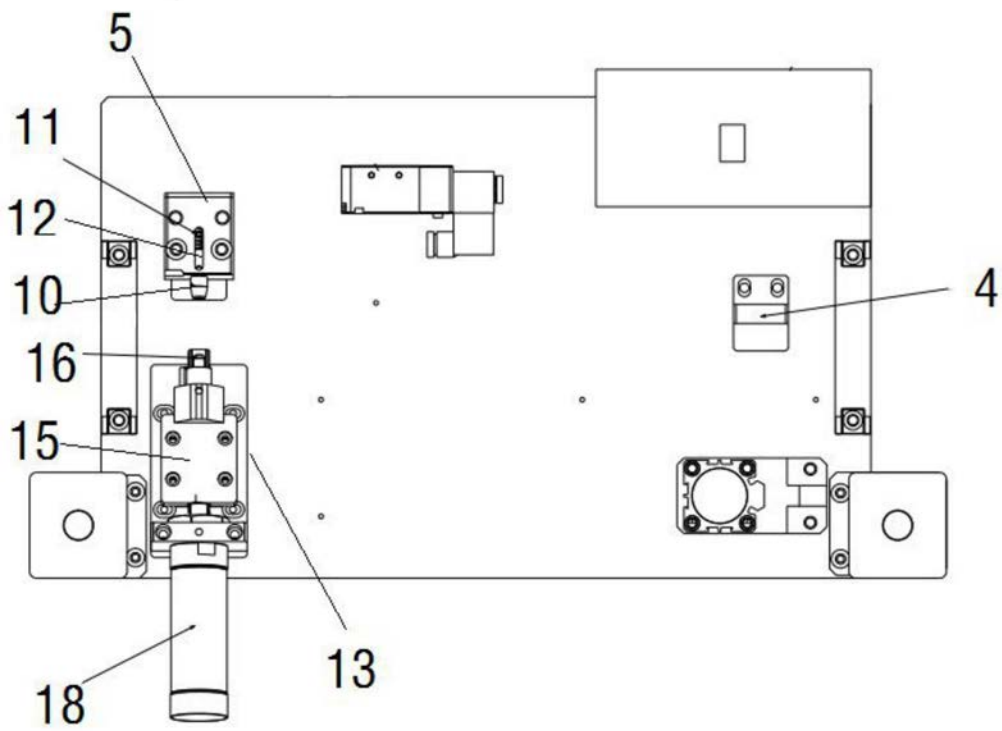


图4

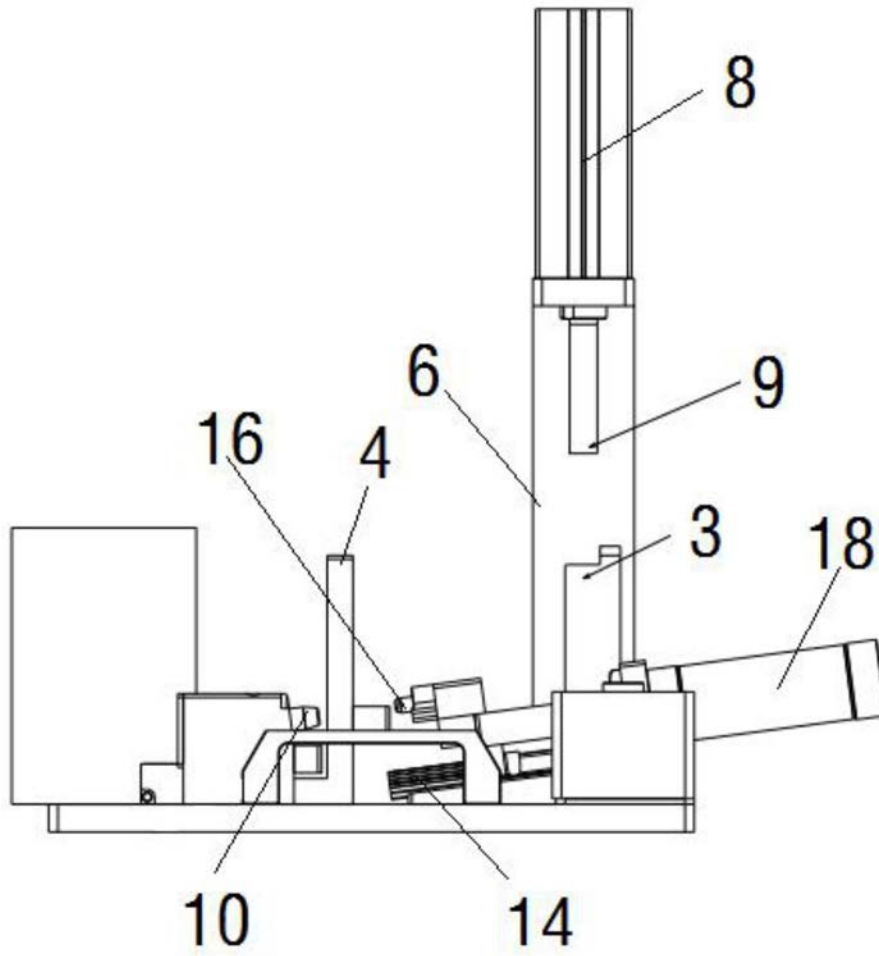


图5