



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210789111 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921525597.6

(22)申请日 2019.09.16

(73)专利权人 洛阳刘氏模具有限公司

地址 471133 河南省洛阳市孟津县洛阳空港产业集聚区隆华大道35号

(72)发明人 刘中华 王学鹏

(74)专利代理机构 洛阳明律专利代理事务所  
(普通合伙) 41118

代理人 杨淑敏

(51)Int.Cl.

B22C 7/02(2006.01)

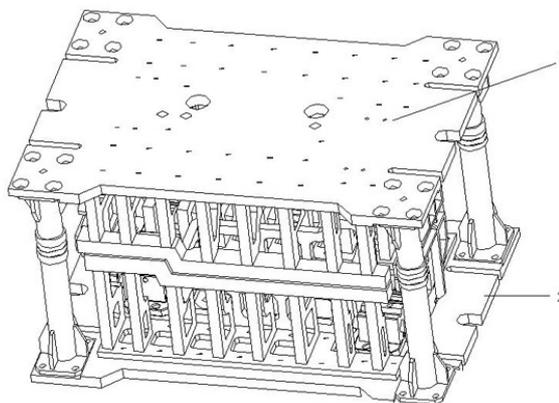
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

箱体类产品的框架式结构粘接胎具

### (57)摘要

本实用新型属于消失模模具技术领域,涉及一种箱体类产品的框架式结构粘接胎具。涉及的箱体类产品的框架式结构粘接胎具具有上模底板和下模底板;上模底板的下端面固定有定位框架I;上模底板上还设置有侧面活块I;侧面活块I为对称布置的两块;两块侧面活块I与定位框架I构成一矩形框架;上半部分白模位于矩形框架内;对应侧面活块I设置有气缸I;下模底板的上端面固定有定位框架II;下模底板上还设置有两块侧面活块II;两块侧面活块II与定位框架II构成一矩形框架;下半部分白模位于所述的矩形框架内;对应所侧面活块II设置有气缸II。本实用新型大大提高了效率,并有效节约了制作成本。



1. 一种箱体类产品的框架式结构粘接胎具, 框架式结构粘接胎具具有上模底板和下模底板; 其特征在于: 所述上模底板的下端固定有定位框架 I; 所述的定位框架 I 由位于相对应两侧的两个框架构成, 其中一个框架由多个长度相同的立柱构成, 且每根所述立柱的内侧具有用以支撑上半部分白模的支撑块; 另一个框架由两组长度不同的立柱构成, 并形成截面形状为 Z 字型的结构, 每根所述立柱的内侧具有用以支撑上半部分白模的支撑块; 所述的上模底板上还设置有用以与白模贴合的侧面活块 I; 所述的侧面活块 I 为对称布置的两块; 两块所述的侧面活块 I 与定位框架 I 两个所述框架构成一矩形框架; 所述的上半部分白模位于所述的矩形框架内; 对应所述的侧面活块 I 设置有用以驱动其前后移动的气缸 I;

所述下模底板上固定有定位框架 II; 所述的定位框架 II 由位于相对应两侧的两个框架构成, 其中一个框架由多个长度相同的立柱构成, 且每根所述立柱的内侧具有用以支撑上半部分白模的支撑块; 另一个框架由两组长度不同的立柱构成, 并形成截面形状为 Z 字型的结构, 每根所述立柱的内侧具有用以支撑下半部分白模的支撑块; 所述的下模底板上还设置有用以与白模贴合的侧面活块 II; 所述的侧面活块 II 为对称布置的两块; 两块所述的侧面活块 II 与定位框架 II 两个所述框架构成一矩形框架; 所述的下半部分白模位于所述的矩形框架内; 对应所述的侧面活块 II 设置有用以驱动其前后移动的气缸 II;

定位框架 I 两个所述框架的上端面、定位框架 II 两个所述框架的上端面分别固定有用以与胶池内的粘胶板配合的粘接面固定块。

2. 如权利要求 1 所述的一种箱体类产品的框架式结构粘接胎具, 其特征在于: 所述气缸 I 位于两块所述的侧面活块 I 与定位框架 I 两个所述框架所构成的矩形框架内; 所述气缸 II 位于两块所述的侧面活块 II 与定位框架 II 两个所述框架所构成的矩形框架内。

3. 如权利要求 1 所述的一种箱体类产品的框架式结构粘接胎具, 其特征在于: 所述上模底板的四角均固定有立柱 I, 所述立柱 I 的下端设置有导柱; 所述下模底板的四角均固定有立柱 II, 所述立柱 II 的顶端设置有导套; 所述的导柱与所述的导套配合形成导向机构; 所述粘胶板的至少对角固定有导柱。

## 箱体类产品的框架式结构粘接胎具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于消失模模具技术领域,具体涉及一种箱体类产品的框架式结构粘接胎具。

### 背景技术

[0002] 箱体类产品是机器或部件的基础零件,它将机器或部件中的轴、套、齿轮等有关零件组装成一个整体,使它们之间保持正确的相互位置,并按照一定的传动关系协调地传递运动或动力;因此,箱体的加工质量将直接影响机器或部件的精度、性能和寿命。

[0003] 箱体类产品的结构形式虽然多种多样,但仍有共同的主要特点:形状复杂、壁薄且不均匀,内部呈腔形,加工部位多,加工难度大,既有精度要求较高的孔系和平面,也有许多精度要求较低的紧固孔。

[0004] 箱体类产品的成型多采用消失模模具,而且采用全包式固定白模的方法,针对箱体类产品体积较大,接触面积较多的特点,全包式固定白模的方法容易出现白模放置以及取模困难,后期调整改动复杂的问题。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是提出一种箱体类产品的框架式结构粘接胎具。

[0006] 本实用新型为完成上述目的采用如下技术方案:

[0007] 一种箱体类产品的框架式结构粘接胎具,框架式结构粘接胎具具有上模底板和下模底板;所述上模底板的下端面固定有定位框架I;所述的定位框架I由位于相对应两侧的两个框架构成,其中一个框架由多个长度相同的立柱构成,且每根所述立柱的内侧具有用以支撑上半部分白模的支撑块;另一个框架由两组长度不同的立柱构成,并形成截面形状为Z字型的结构,每根所述立柱的内侧具有用以支撑上半部分白模的支撑块;所述的上模底板上还设置有用以与白模贴合的侧面活块I;所述的侧面活块I为对称布置的两块;两块所述的侧面活块I与定位框架I两个所述框架构成一矩形框架;所述的上半部分白模位于所述的矩形框架内;对应所述的侧面活块I设置有用以驱动其前后移动的气缸I;

[0008] 所述下模底板的上端面固定有定位框架II;所述的定位框架II由位于相对应两侧的两个框架构成,其中一个框架由多个长度相同的立柱构成,且每根所述立柱的内侧具有用以支撑上半部分白模的支撑块;另一个框架由两组长度不同的立柱构成,并形成截面形状为Z字型的结构,每根所述立柱的内侧具有用以支撑下半部分白模的支撑块;所述的下模底板上还设置有用以与白模贴合的侧面活块II;所述的侧面活块II为对称布置的两块;两块所述的侧面活块II与定位框架II两个所述框架构成一矩形框架;所述的下半部分白模位于所述的矩形框架内;对应所述的侧面活块II设置有用以驱动其前后移动的气缸II;

[0009] 定位框架I两个所述框架的上端面、定位框架II两个所述框架的上端面分别固定有用以与胶池内的粘接板配合的粘接面固定块。

[0010] 所述气缸I位于两块所述的侧面活块I与定位框架I两个所述框架所构成的矩形框架内;所述气缸II位于两块所述的侧面活块II与定位框架II两个所述框架所构成的矩形框架内。

[0011] 所述上模板的四角均固定有立柱I,所述立柱I的下端设置有导柱;所述下模板的四角均固定有立柱II,所述立柱II的顶端设置有导套;所述的导柱与所述的导套配合形成导向机构;所述粘接板的至少对角固定有导柱。

[0012] 本实用新型提出的一种箱体类产品的框架式结构粘接胎具,采用上述技术方案,各个部件均为独立安装固定,且与产品贴合部分采用框架结构,在保证能固定好白模的基础上大大减少了与白模接触面积,且模具整体重量降低了许多。使得调试阶段简单灵活,大大提高了效率,并有效节约了制作成本。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型中下模的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型中上模的结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型中粘接板的结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型中上模与粘接板合模状态图。

[0018] 图6为本实用新型中侧面活块I与气缸I的配合结构示意图。

[0019] 图中:1、上模底板,2、下模底板,3、定位框架I,4、侧面活块I,5、气缸I,6、粘接板,7、粘接面固定块,8、定位框架II,9、侧面活块II,10、气缸II,11、立柱I,12、立柱II,13、导柱,14、导套。

### 具体实施方式

[0020] 结合附图和具体实施例对本实用新型加以说明:

[0021] 如图1所示,一种箱体类产品的框架式结构粘接胎具,框架式结构粘接胎具具有上模底板1和下模底板2;结合图3,所述上模底板1的下端面固定有定位框架I3;所述的定位框架I3由位于相对应两侧的两个框架构成,其中一个框架由多个长度相同的立柱构成,且每根所述立柱的内侧具有用以支撑上半部分白模的支撑块;另一个框架由两组长度不同的立柱构成,并形成截面形状为Z字型的结构,每根所述立柱的内侧具有用以支撑上半部分白模的支撑块;所述的上模底板上还设置有用以与白模贴合的侧面活块I4;所述的侧面活块I为4对称布置的两块;两块所述的侧面活块I4与定位框架I两个所述框架构成一矩形框架;所述的上半部分白模位于所述的矩形框架内;对应所述的侧面活块I设置有用以驱动其前后移动的气缸I5;

[0022] 所述下模底板上端面固定有定位框架II8;所述的定位框架II8由位于相对应两侧的两个框架构成,其中一个框架由多个长度相同的立柱构成,且每根所述立柱的内侧具有用以支撑上半部分白模的支撑块;另一个框架由两组长度不同的立柱构成,并形成截面形状为Z字型的结构,每根所述立柱的内侧具有用以支撑下半部分白模的支撑块;所述的下模底板上还设置有用以与白模贴合的侧面活块II;所述的侧面活块II为对称布置的两块;两块所述的侧面活块II与定位框架II两个所述框架构成一矩形框架;所述的下半部分白模

位于所述的矩形框架内;对应所述的侧面活块Ⅱ设置有用以驱动其前后移动的气缸Ⅱ10;

[0023] 定位框架I3两个所述框架的上端面、定位框架Ⅱ两个所述框架的上端面分别固定有用以与胶池内的粘胶板6配合的粘接面固定块7。

[0024] 所述气缸I5位于两块所述的侧面活块I与定位框架I4两个所述框架所构成的矩形框架内;所述气缸Ⅱ10位于两块所述的侧面活块Ⅱ与定位框架Ⅱ两个所述框架所构成的矩形框架内。

[0025] 所述上模板的四角均固定有立柱I11,所述立柱I的下端设置有导柱13;所述下模板的四角均固定有立柱Ⅱ12,所述立柱Ⅱ12的顶端设置有导套14;所述的导柱13与所述的导套14配合形成导向机构;所述粘胶板6的至少对角固定有导柱。

[0026] 安装关系:

[0027] (1)上下模本体框架通过螺丝固定在上下模底板,粘接面固定块从上面通过螺丝固定在本体框架上面。

[0028] (2)定位支架通过螺丝固定在底板上,下模定位支架上端通过螺丝安装铜导柱,下模定位支架通过螺丝安装固定铜导套。上下模通过导柱导套实现精准定位。

[0029] (3)气缸通过螺丝固定在气缸板上,气缸板通过螺丝固定在底板上,侧面活块通过螺丝固定在气缸前端顶板上,并依靠气缸实现前后运动。产品贴合垫块通过螺丝固定在侧面活块上面,并根据白模实际状态灵活调整。

[0030] (4)定位支架通过螺丝固定在粘胶板上,并通过螺丝安装铜导柱。上模与粘胶板通过导柱导套实现精准定位。

[0031] 运动过程描述:将上下模固定在粘接机相应台面,粘胶板固定在胶池内;气缸推开,将上下模模片分别放置在上下靠模内,气缸闭合,侧面活块与白模贴合;使模片在靠模内纹丝不动;上模依靠粘胶机运动至胶池上方,粘胶板依靠粘胶机向上运动,使上模模片分型平面与粘胶板上的凸起平面贴合,模片上沾胶,上模复位,下模通过粘胶机向上运动,使2个模片贴合在一起,冷却几秒时间,胶水凝固,使上下模片连成一个整体。下模气缸推开,并向下运动,白模整体留在上模,上模气缸推开,人工取出白模,即完成整个粘胶过程。

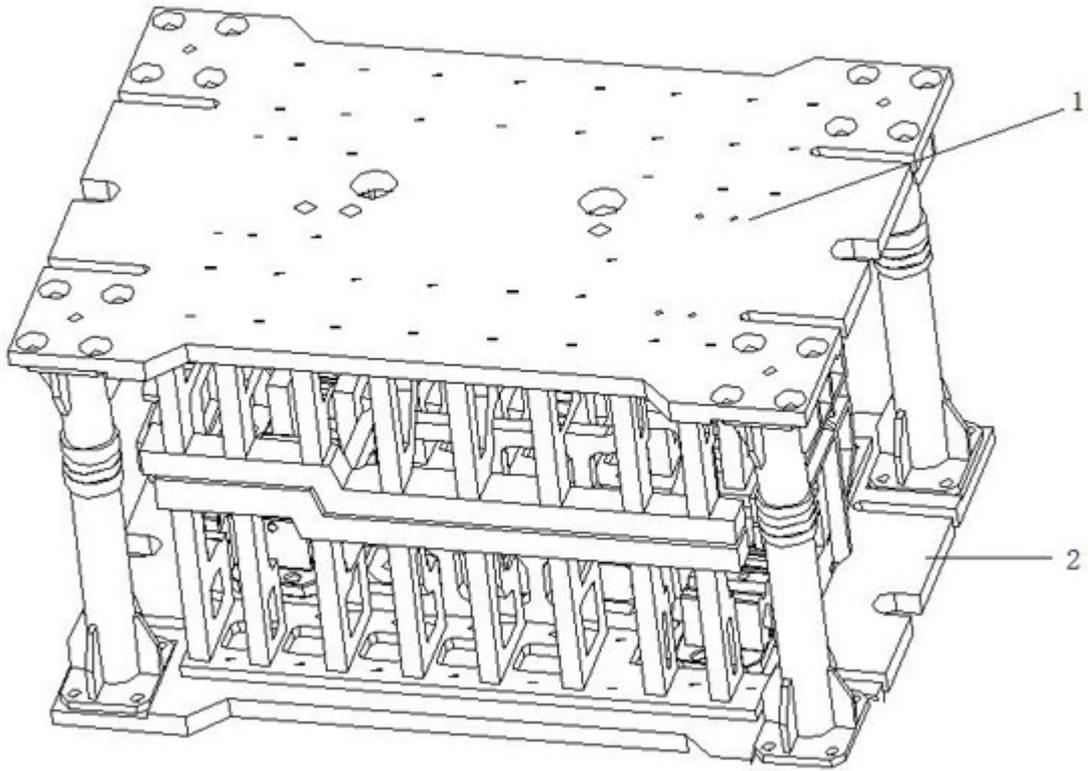


图1

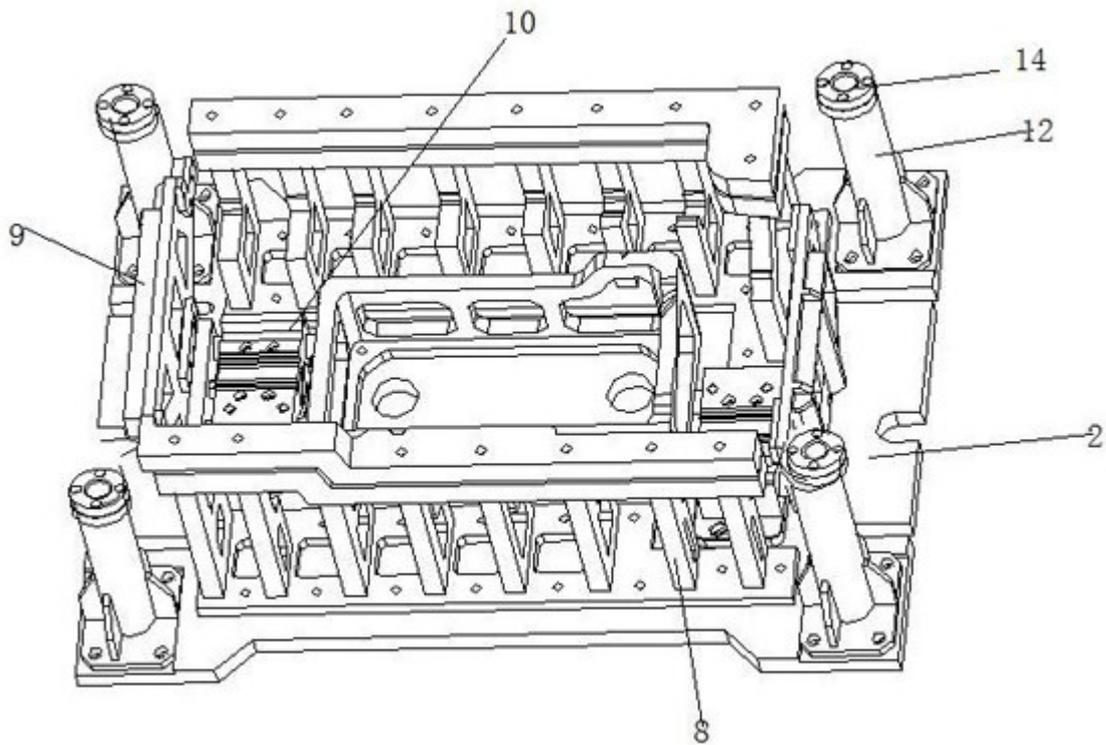


图2

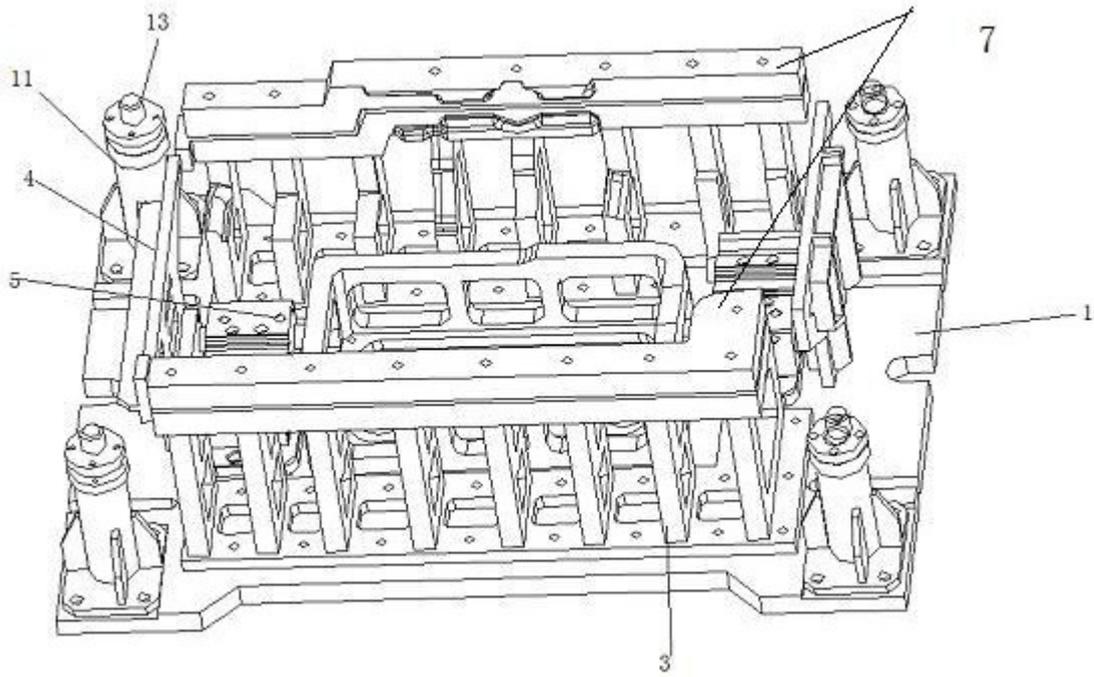


图3

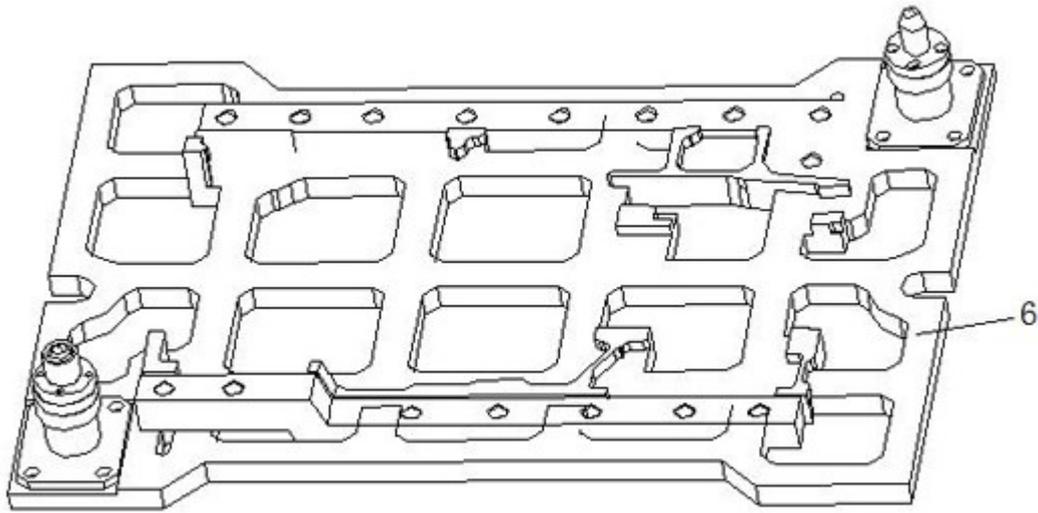


图4

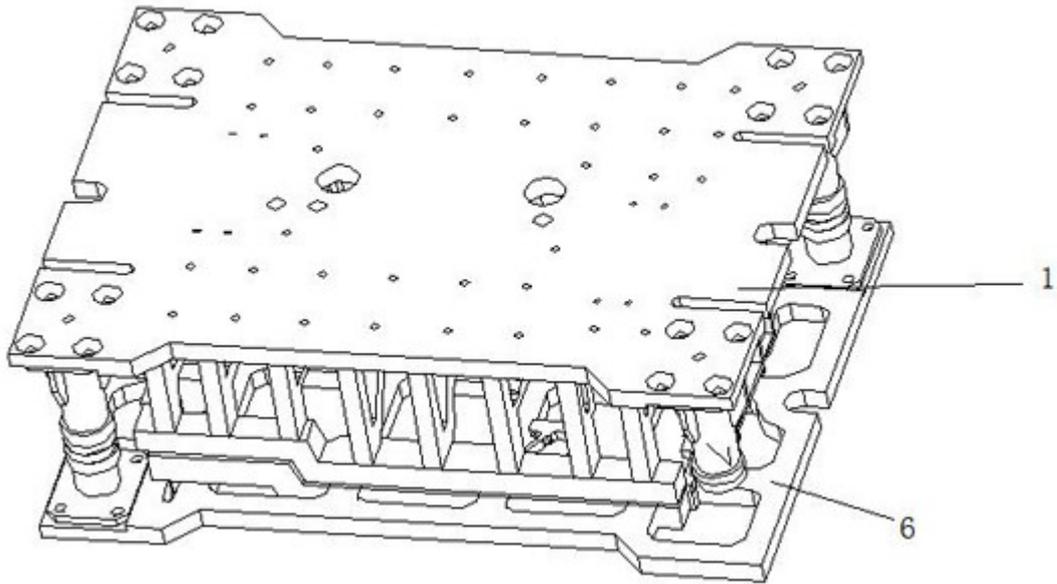


图5

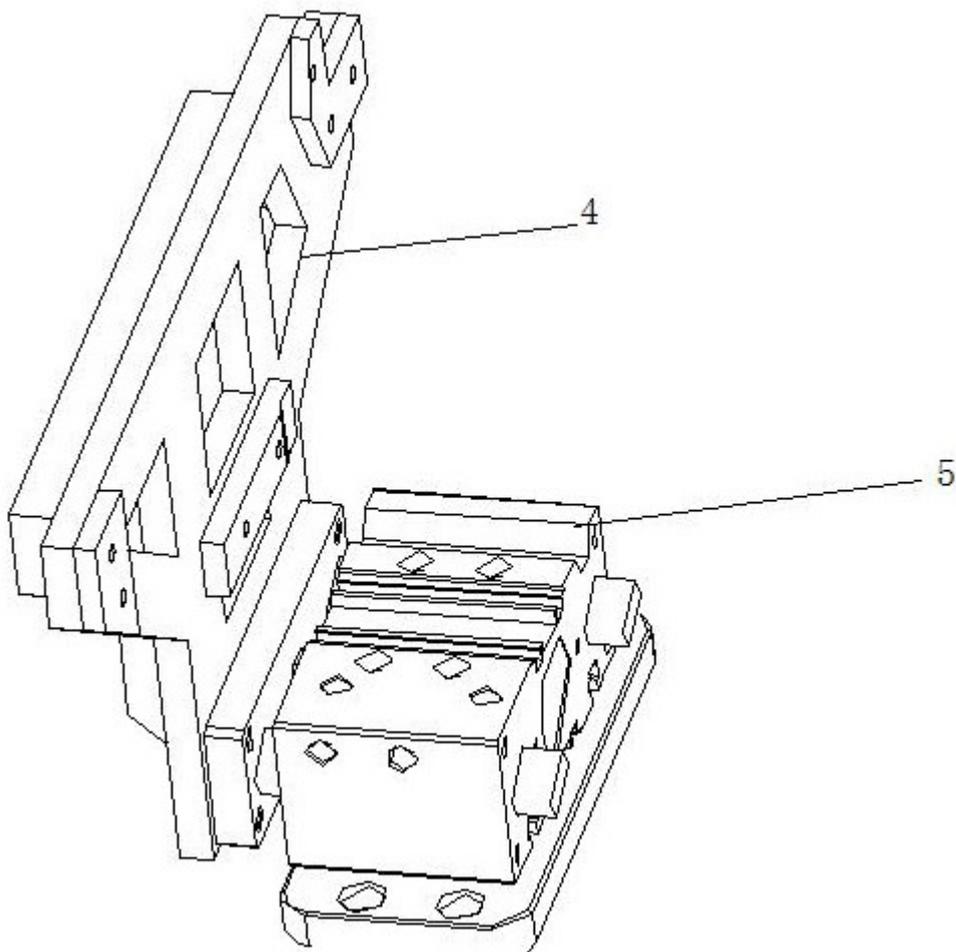


图6