



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221312534 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202322982840.X

(22) 申请日 2023.11.06

(73) 专利权人 江阴市同方机械配件制造有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市徐霞客镇峭岐人民路102号

(72) 发明人 李宇伟 梅赟

(74) 专利代理机构 上海正策律师事务所 31271
专利代理师 华祝元

(51) Int.Cl.

B23B 25/06 (2006.01)

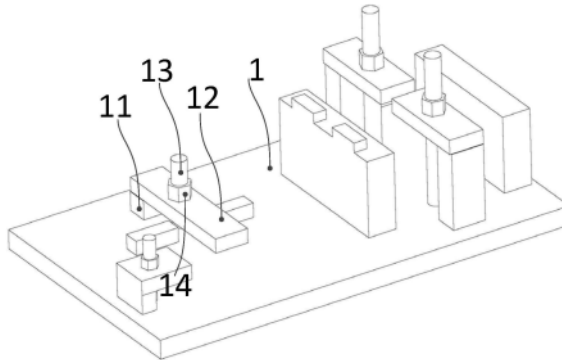
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种发动机支架加工用固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种发动机支架加工用固定装置,包括底板、背面固定机构和正面固定机构;背面固定机构包括一对支撑板和两个第一压料件;任一支撑板的顶部设有第一定位块;两个第一压料件分别设置在底板上;第一压料件包括第一支撑块、第一压料板、第一螺柱和第一螺母;第一支撑块竖直固定在底板上;第一螺柱竖直固定在底板上;第一压料板滑动套接在第一螺柱上;第一螺母螺纹套接在第一螺柱上;正面固定机构包括第二定位块和两个第二压料件。本实用新型提供的一种发动机支架加工用固定装置,可同时固定住两个待车加工的发动机支架铸件,分别对其正面和背面进行加工,而后调换,再次加工,有效提高了加工效率。



1. 一种发动机支架加工用固定装置,其特征在于,包括底板、背面固定机构和正面固定机构;

所述背面固定机构和正面固定机构设置 in 所述底板的上表面两侧位置;

所述背面固定机构包括一对支撑板和两个第一压料件;

一对所述支撑板竖直固定在所述底板上,且一对所述支撑板相互平行;

任一所述支撑板的顶部设有第一定位块,用于对待加工的发动机支架铸件进行定位;

两个所述第一压料件分别设置在底板上,且位于一对所述支撑板之间;

所述第一压料件包括第一支撑块、第一压料板、第一螺柱和第一螺母;

所述第一支撑块竖直固定在所述底板上;

所述第一螺柱竖直固定在所述底板上;

所述第一压料板滑动套接在所述第一螺柱上,且所述第一压料板的一端与所述第一支撑块的顶部相接触;

所述第一螺母螺纹套接在所述第一螺柱上,且位于第一压料板的上方;

所述正面固定机构包括第二定位块和两个第二压料件;

所述第二定位块固定在所述底板上,用于定位待正面加工的发动机支架铸件;

两个所述第二压料件设置在所述底板上;

所述第二压料件包括第二支撑块、第二压料板、第二螺柱和第二螺母;

两个所述第二支撑块竖直固定在所述底板上;

所述第二螺柱竖直固定在所述底板上;

所述第二压料板滑动套接在所述第二螺柱上,且所述第二压料板的一端与所述第二支撑块的顶部相接触,两个所述第二压料板相互垂直;

所述第二螺母套接在所述第二螺柱上,且位于第二压料板的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种发动机支架加工用固定装置,其特征在于,所述底板上位于两个第一支撑板之间设有两个第一插槽,两个所述第一支撑块分别插接在所对应的第一插槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种发动机支架加工用固定装置,其特征在于,所述第二定位块的数量为两个,两个所述第二定位块并排设置。

4. 根据权利要求1所述的一种发动机支架加工用固定装置,其特征在于,所述底板上设有两个第二插槽,两个所述第二支撑块分别插接在两个所述第二插槽内。

5. 根据权利要求1~4任一项所述的一种发动机支架加工用固定装置,其特征在于,所述第一支撑块和第二插接块的顶部均螺纹连接有螺栓。

一种发动机支架加工用固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属铸件制造技术领域,特别是一种发动机支架加工用固定装置。

背景技术

[0002] 如图1和图2所示,为发动机用支架铸件的结构示意图,需要在其底板的上下表面进行车加工。目前,现有的固定装置只能固定住发动机用支架铸件的一面,因此需要设计两套固定装置,首先加工其一面,而后再加工其一面,加工效率受到影响。

[0003] 针对上述问题,期望提供一种发动机支架加工用固定装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种发动机支架加工用固定装置,可同时固定住两个待车加工的发动机支架铸件,分别对其正面和背面进行加工,而后调换,再次加工,有效提高了加工效率。

[0005] 为达到上述实用新型的目的,一种发动机支架加工用固定装置,包括底板、背面固定机构和正面固定机构;

[0006] 所述背面固定机构和正面固定机构设置在所述底板的上表面两侧位置;

[0007] 所述背面固定机构包括一对支撑板和两个第一压料件;

[0008] 一对所述支撑板竖直固定在所述底板上,且一对所述支撑板相互平行;

[0009] 任一所述支撑板的顶部设有第一定位块,用于对待加工的发动机支架铸件进行定位;

[0010] 两个所述第一压料件分别设置在底板上,且位于一对所述支撑板之间;

[0011] 所述第一压料件包括第一支撑块、第一压料板、第一螺柱和第一螺母;

[0012] 所述第一支撑块竖直固定在所述底板上;

[0013] 所述第一螺柱竖直固定在所述底板上;

[0014] 所述第一压料板滑动套接在所述第一螺柱上,且所述第一压料板的一端与所述第一支撑块的顶部相接触;

[0015] 所述第一螺母螺纹套接在所述第一螺柱上,且位于第一压料板的上方;

[0016] 所述正面固定机构包括第二定位块和两个第二压料件;

[0017] 所述第二定位块固定在所述底板上,用于定位待正面加工的发动机支架铸件;

[0018] 两个所述第二压料件设置在所述底板上;

[0019] 所述第二压料件包括第二支撑块、第二压料板、第二螺柱和第二螺母;

[0020] 两个所述第二支撑块竖直固定在所述底板上;

[0021] 所述第二螺柱竖直固定在所述底板上;

[0022] 所述第二压料板滑动套接在所述第二螺柱上,且所述第二压料板的一端与所述第二支撑块的顶部相接触,两个所述第二压料板相互垂直;

- [0023] 所述第二螺母套接在所述第二螺柱上,且位于第二压料板的上方。
- [0024] 优选地,所述底板上位于两个第一支撑板之间设有两个第一插槽,两个所述第一支撑块分别插接在所对应的第一插槽内。
- [0025] 优选地,所述第二定位块的数量为两个,两个所述第二定位块并排设置。
- [0026] 优选地,所述底板上设有两个第二插槽,两个所述第二支撑块分别插接在两个所述第二插槽内。
- [0027] 进一步地,所述第一支撑块和第二插接块的顶部均螺纹连接有螺栓。
- [0028] 本实用新型的一种发动机支架加工用固定装置,跟现有技术相比具有以下优点:
- [0029] (1) 通过在底板上设置正面固定机构和背面固定机构,可同时固定两个发动机支架铸件,分别对两个发动机支架铸件的正面和背面进行车加工,而后调换,再次加工,有效提高了加工效率;
- [0030] (2) 结构简单,操作方便。

附图说明

- [0031] 图1为背景技术中的发动机支架铸件的结构示意图1;
- [0032] 图2为背景技术中的发动机支架铸件的结构示意图1;
- [0033] 图3为本实施例中的底板与两个第一支撑板连接的结构示意图;
- [0034] 图4为本实施例中的底板与背面固定机构连接的结构示意图;
- [0035] 图5为本实施例中的底板与第二定位块连接的结构示意图;
- [0036] 图6为本实施例的一种发动机支架加工用固定装置的结构示意图;
- [0037] 图7为本实施例中的第一支撑块与螺栓连接的结构示意图。

具体实施方式

- [0038] 以下结合附图和具体实施例,对本实用新型做进一步说明。
- [0039] 一种发动机支架加工用固定装置,包括底板1、背面固定机构和正面固定机构;所述背面固定机构和正面固定机构设置在该所述底板1的上表面两侧位置。
- [0040] 所述背面固定机构包括一对支撑板2和两个第一压料件;如图3所示,一对所述支撑板2竖直固定在所述底板1上,且一对所述支撑板2相互平行。
- [0041] 任一所述支撑板2的顶部设有第一定位块3,用于对待加工的发动机支架铸件进行定位。
- [0042] 如图4所示,两个所述第一压料件分别设置在底板1上,且位于一对所述支撑板2之间;所述第一压料件包括第一支撑块5、第一压料板6、第一螺柱7和第一螺母8;所述第一支撑块5竖直固定在所述底板1上;所述第一螺柱7竖直固定在所述底板1上;所述第一压料板6滑动套接在所述第一螺柱7上,且所述第一压料板6的一端与所述第一支撑块5的顶部相接触;所述第一螺母8螺纹套接在所述第一螺柱7上,且位于第一压料板6的上方。
- [0043] 在本实施例中,如图3所示,所述底板1上位于两个第一支撑板2之间设有两个第一插槽4,两个所述第一支撑块5分别插接在所对应的第一插槽4内,实现可拆卸式固定,适配不同厚度的发动机支架铸件,选择合适高度的第一支撑块5插接在第一插槽4内。
- [0044] 所述正面固定机构包括第二定位块9和两个第二压料件;如图5所示,所述第二定

位块9固定在所述底板1上,用于定位待正面加工的发动机支架铸件;在本实施例中,所述第二定位块9的数量为两个,两个所述第二定位块9并排设置;更加稳固地固定住发动机支架铸件。

[0045] 如图6所示,两个所述第二压料件设置在所述底板1上;所述第二压料件包括第二支撑块11、第二压料板12、第二螺柱13和第二螺母14;两个所述第二支撑块11竖直固定在所述底板1上;所述第二螺柱13竖直固定在所述底板1上;所述第二压料板12滑动套接在所述第二螺柱13上,且所述第二压料板12的一端与所述第二支撑块11的顶部相接触,两个所述第二压料板12相互垂直;所述第二螺母14套接在所述第二螺柱13上,且位于第二压料板12的上方。

[0046] 在本实施例中,如图5所示,所述底板1上设有两个第二插槽10,两个所述第二支撑块11分别插接在两个所述第二插槽10内,实现可拆卸式固定。

[0047] 在本实施例中,如图7所示,所述第一支撑块5和第二插接块11的顶部均螺纹连接有螺栓15;根据待车加工的发动机支架铸件的底座的厚度,调整螺栓的高度,支撑住第一压料板或第二压料板,使得更好地压住发动机支架铸件。

[0048] 在对发动机支架铸件进行固定时,可以同时在一块底板1上同时固定两个发动机支架铸件,在背面固定机构上放置一个发动机支架铸件,并使得其背面朝上,通过第一定位块3定位住其位置,而后拧紧两个第一螺母8,使得两个第一压料板6压住背面朝上的发动机支架铸件;在正面固定机构上放置另一个发动机支架铸件,使其正面朝上,并通过第二定位块9定位住位置,而后拧紧两个第二螺母14,使得两个第二压料板12压住正面朝上的发动机支架铸件的底座;而后将底板1固定在加工中心的工作台上,可同时加工;而后拆卸下两个发动机支架,在分别调换装配,再次加工。

[0049] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

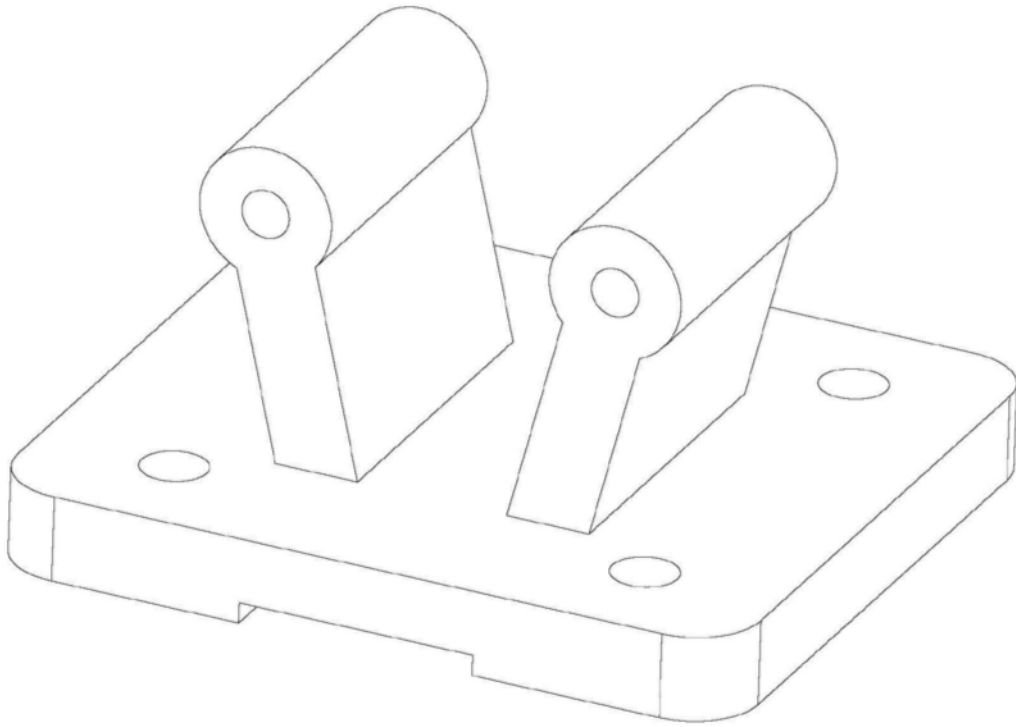


图1

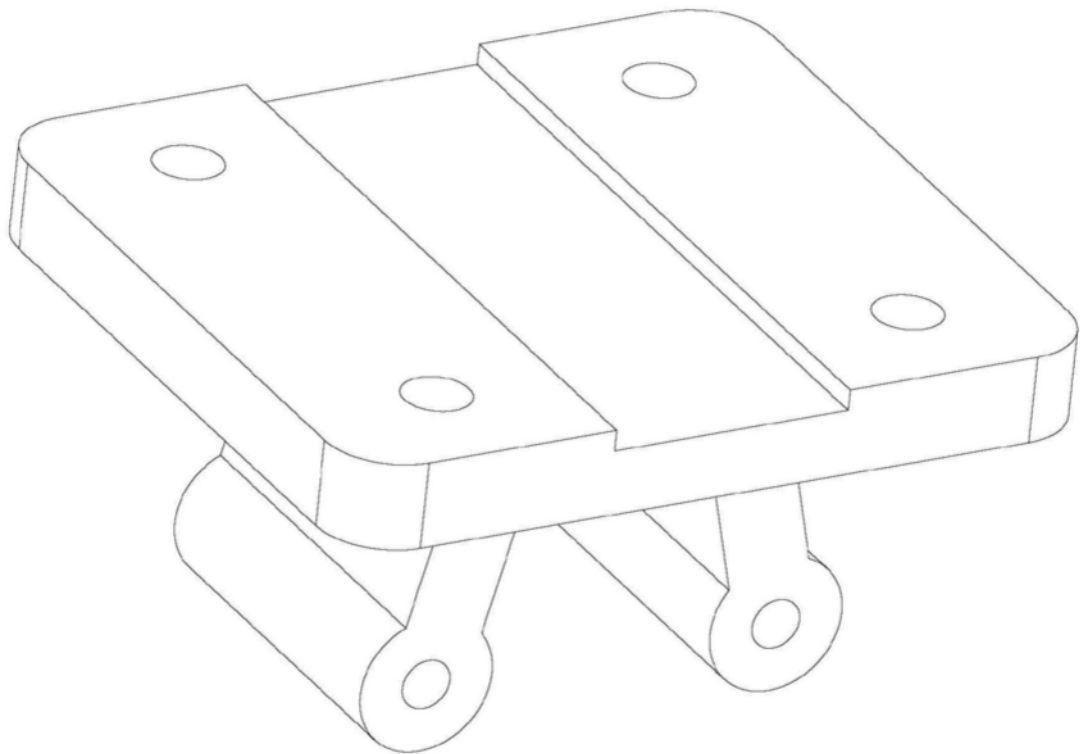


图2

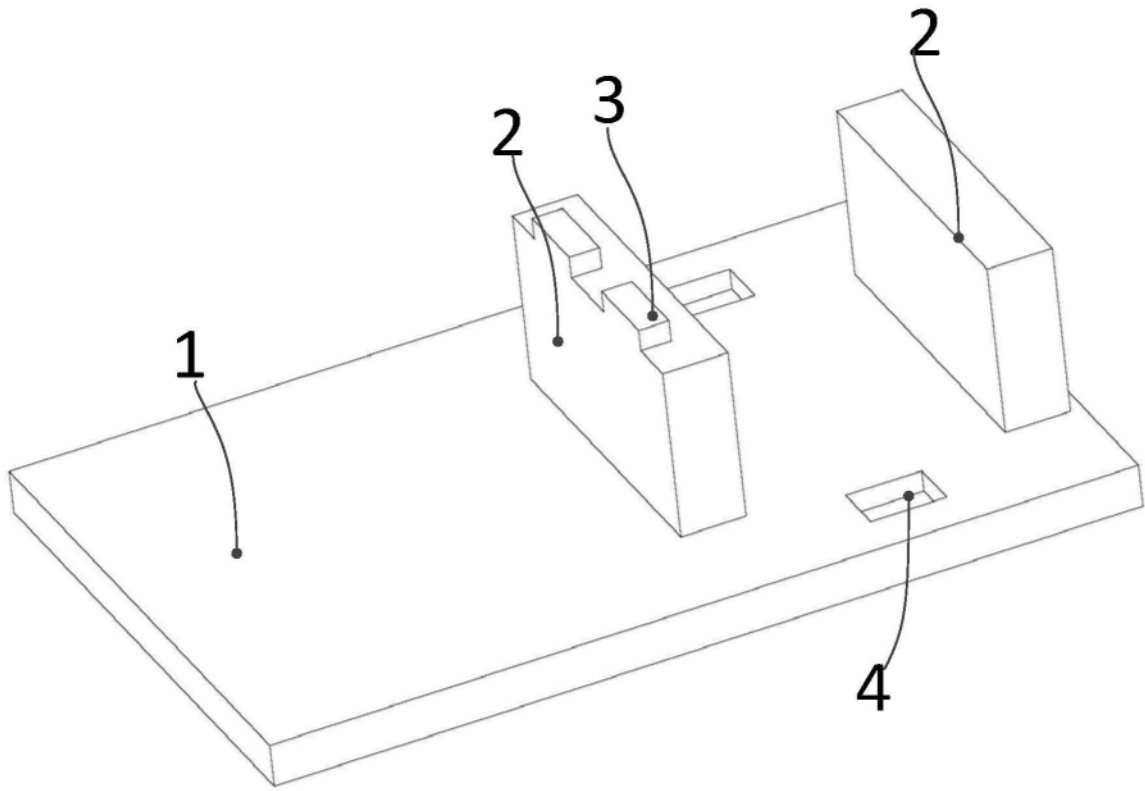


图3

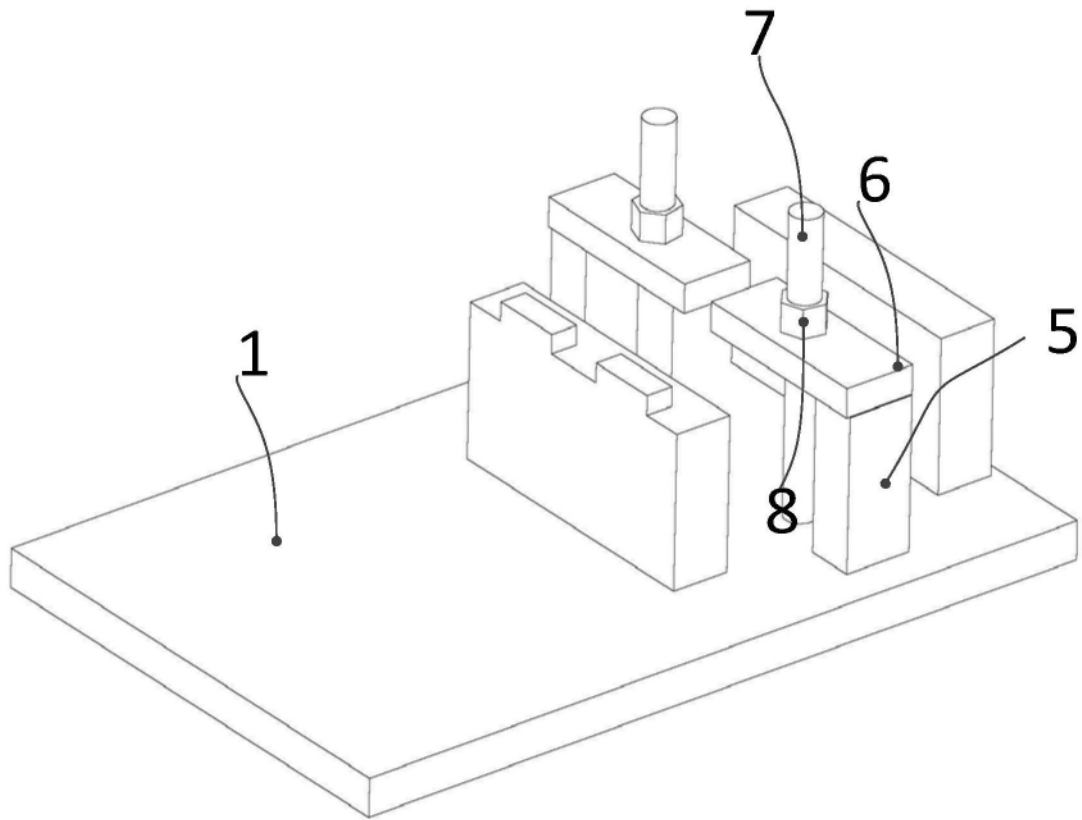


图4

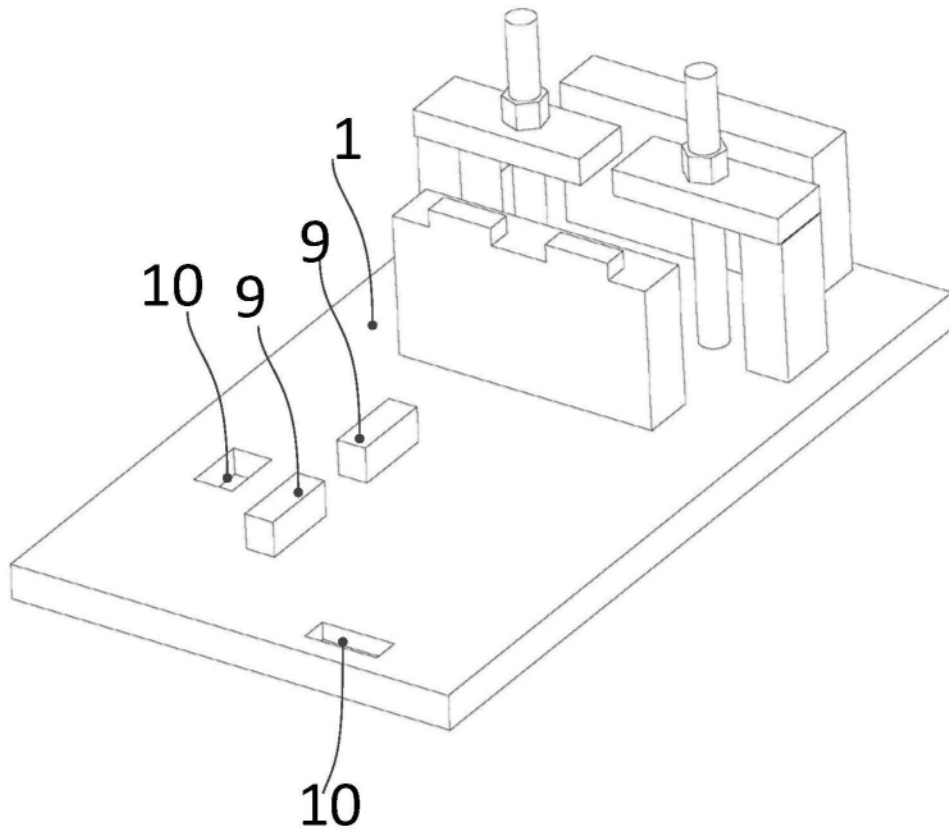


图5

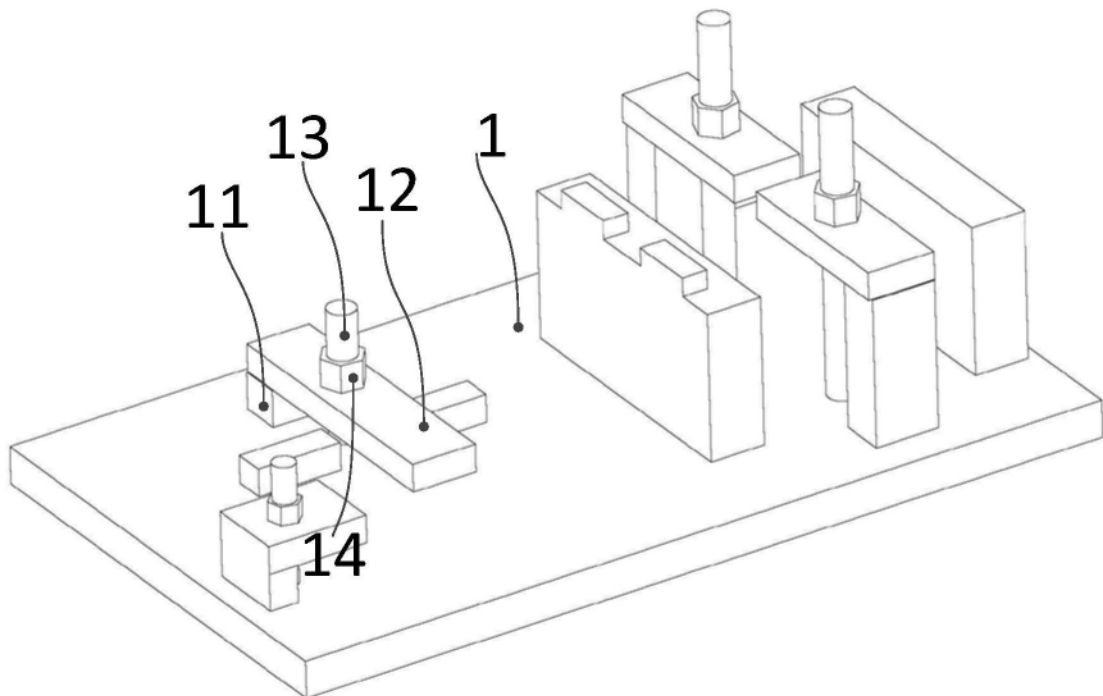


图6

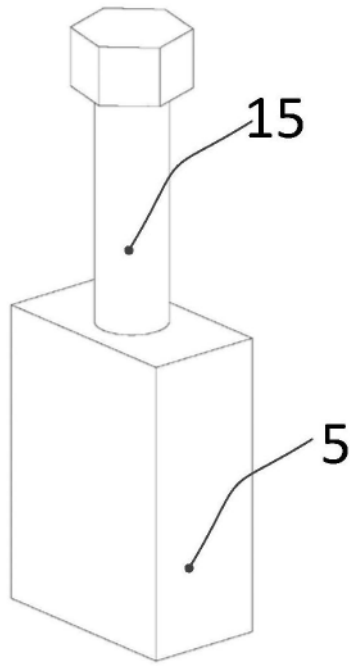


图7