



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212634051 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 202021534754.2

(22) 申请日 2020.07.29

(73) 专利权人 重庆水轮机厂有限责任公司

地址 402283 重庆市江津区珞璜工业园B区  
中兴二路2号

(72) 发明人 秦故东 袁威 周伟 秦涛 梁威

(74) 专利代理机构 重庆弘旭专利代理有限责任  
公司 50209

代理人 廖明亮

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

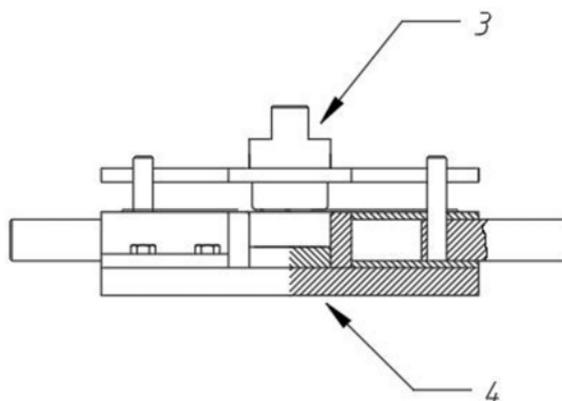
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种线夹通用压型模

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种线夹通用压型模,包括:用于冲压线夹本体的上模组件;用于定位线夹本体的下模组件;所述上模组件包括模柄和压板以及凸模,所述压板中部与模柄下侧固定连接,所述凸模通过第一固定件固定安装在压板下方中部;所述下模组件包括模座、一对导向套、一对定位柱以及凹模,两个所述导向套通过第二固定件对称固定安装在模座上,两个所述定位柱分别对称滑动安装在两个导向套上,所述凹模通过第三固定件固定安装在两个导向套之间,且位于凸模的正下方。本实用新型中,该模具在线夹本体开孔完成后再进行冲压,不仅避免了二次变形的发生提高了加工效率,同时利用线夹本体已经开设的安装孔实现定位效果。



1. 一种线夹通用压型模,其特征在于,包括:

用于冲压线夹本体(1)的上模组件(3);

用于定位线夹本体(1)的下模组件(4);

所述上模组件(3)包括模柄(5)和压板(6)以及凸模(8),所述压板(6)中部与模柄(5)下侧固定连接,所述凸模(8)通过第一固定件固定安装在压板(6)下方中部,所述压板(6)两侧对称开设有导向槽(7);

所述下模组件(4)包括模座(10)、一对导向套(11)、一对定位柱(13)以及凹模(14),两个所述导向套(11)通过第二固定件对称固定安装在模座(10)上,两个所述定位柱(13)分别对称滑动安装在两个导向套(11)上,所述凹模(14)通过第三固定件固定安装在两个导向套(11)之间,且位于凸模(8)的正下方。

2. 根据权利要求1所述的线夹通用压型模,其特征在于,所述凹模(14)由一对侧板和一垫板(15)组成,两个所述侧板通过第三固定件分别与两个导向套(11)固定连接,所述垫板(15)卡设在两个侧板之间。

3. 根据权利要求2所述的线夹通用压型模,其特征在于,两个所述侧板相互靠近的一侧一体设有卡块,所述垫板(15)侧边开设有用于配合卡块的卡槽。

4. 根据权利要求2所述的线夹通用压型模,其特征在于,所述垫板(15)侧边一体设有卡块,所述侧板上开设有用于配合卡块的卡槽。

5. 根据权利要求1所述的线夹通用压型模,其特征在于,所述第一固定件和第二固定件以及第三固定件均为螺栓。

6. 根据权利要求5所述的线夹通用压型模,其特征在于,所述压板(6)焊接在模柄(5)下方,且中部开设有配合螺栓的固定孔(9),所述凸模(8)通过螺栓与模柄(5)固定连接。

7. 根据权利要求5所述的线夹通用压型模,其特征在于,所述导向套(11)两侧开设有多个配合螺栓的固定口(16),所述固定口(16)为条状。

8. 根据权利要求1所述的线夹通用压型模,其特征在于,所述导向套(11)内滑动插设有滑动杆(12),所述定位柱(13)与滑动杆(12)固定连接,所述导向套(11)上侧壁开设有配合定位柱(13)滑动的滑口(17)。

9. 根据权利要求8所述的线夹通用压型模,其特征在于,所述导向套(11)内还设有弹簧,所述弹簧的两端分别与导向套(11)端部、滑动杆(12)端部固定连接。

## 一种线夹通用压型模

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于水轮发电机组技术领域,尤其涉及一种线夹通用压型模。

### 背景技术

[0002] 在水轮发电机组的电机转子部套中有一零件“线夹”,如说明书附图一所示,线夹中部做压弯处理形成凹陷,两端做开孔处理,不同机组根据产品引线的规格变化,线夹中部凹陷的宽度和深度,以及两个开孔的距离也随之发生变化,一般每台机需要几十件,每年上千件件。传统的制作工艺为钳工剪料弯型后划线钻孔,其效率太低而且影响线夹加工质量,主要原因在于压弯后在做开孔处理,容易造成线夹的二次变形;而且现有的线夹加工模具适用性较低,不能满足不同尺寸规格的线夹生产要求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中,线夹模具加工效率较低,且适用性较差的缺点,而提出的一种线夹通用压型模。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种线夹通用压型模,包括:

[0006] 用于冲压线夹本体的上模组件;

[0007] 用于定位线夹本体的下模组件;

[0008] 所述上模组件包括模柄和压板以及凸模,所述压板中部与模柄下侧固定连接,所述凸模通过第一固定件固定安装在压板下方中部;

[0009] 所述下模组件包括模座、一对导向套、一对定位柱以及凹模,两个所述导向套通过第二固定件对称固定安装在模座上,两个所述定位柱分别对称滑动安装在两个导向套上,所述凹模通过第三固定件固定安装在两个导向套之间,且位于凸模的正下方。

[0010] 优选的,所述凹模由一对侧板和一垫板组成,两个所述侧板通过第三固定件分别与两个导向套固定连接,所述垫板卡设在两个侧板之间。

[0011] 优选的,两个所述侧板相互靠近的一侧一体设有卡块,所述垫板侧边开设有用于配合卡块的卡槽。

[0012] 优选的,所述垫板侧边一体设有卡块,所述侧板上开设有用于配合卡块的卡槽。

[0013] 优选的,所述第一固定件和第二固定件以及第三固定件均为螺栓。

[0014] 优选的,所述压板焊接在模柄下方,且中部开设有配合螺栓的固定孔,所述凸模通过螺栓与模柄固定连接。

[0015] 优选的,所述导向套两侧开设有多个配合螺栓的固定口,所述固定口为条状。

[0016] 优选的,所述导向套内滑动插设有滑动杆,所述定位柱与滑动杆固定连接,所述导向套上侧壁开设有配合定位柱滑动的滑口。

[0017] 优选的,所述导向套内还设有弹簧,所述弹簧的两端分别与导向套端部、滑动杆端部固定连接。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该模具在线夹本体开孔完成后再进行冲压,不仅避免了二次变形的发生提高了加工效率,同时利用线夹本体已经开设的安装孔实现定位效果;同时可根据不同规格大小的线夹本体加工要求,更换不同尺寸大小的凹模和凸模,同时为了匹配不同大小的凹模,可相应的调整两个导向套的位置,满足不同尺寸产品线夹的压型工序,降低了模具的制造成本及周期。

### 附图说明

- [0019] 图1为线夹本体的结构示意图;
- [0020] 图2为本实用新型提出的一种线夹通用压型模的结构示意图;
- [0021] 图3为本实用新型提出的一种线夹通用压型模的上模组件结构示意图;
- [0022] 图4为本实用新型提出的一种线夹通用压型模的压板结构示意图;
- [0023] 图5为本实用新型提出的一种线夹通用压型模的下模组件结构示意图;
- [0024] 图6为本实用新型提出的一种线夹通用压型模的导向套俯视结构示意图;
- [0025] 图7为本实用新型提出的一种线夹通用压型模的导向套截面结构示意图。
- [0026] 图中:1线夹本体、2安装孔、3上模组件、4下模组件、5模柄、6压板、7导向槽、8凸模、9固定孔、10模座、11导向套、12滑动杆、13定位柱、14凹模、15垫板、16固定口、17滑口。

### 具体实施方式

[0027] 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。

### 实施例

- [0028] 参照图1-7,一种线夹通用压型模,包括:
- [0029] 用于冲压线夹本体1的上模组件3;
- [0030] 用于定位线夹本体1的下模组件4;
- [0031] 上模组件3包括模柄5和压板6以及凸模8,压板6中部与模柄5下侧固定连接,凸模8通过第一固定件固定安装在压板6下方中部,压板6两侧对称开设有导向槽7;
- [0032] 下模组件4包括模座10、一对导向套11、一对定位柱13以及凹模14,两个导向套11通过第二固定件对称固定安装在模座10上,两个定位柱13分别对称滑动安装在两个导向套11上,凹模14通过第三固定件固定安装在两个导向套11之间,且位于凸模8的正下方;
- [0033] 应用上述技术方案的实施例中,如图二,将上、下模组件4在压机上位置调试好后将上下模组件4固定;将线夹本体1定位放置在下模组件4上,使其两端的安装孔2套设在定位柱13上,实现定位效果;上模组件3通过其压板6上的导向槽7,与下模组件4的定位柱13进行定位导向,即定位柱13穿过导向槽7,然后通过压力机对上模组件3进行施压实现线夹的弯型,上模组件3中的凸模8将线夹本体1部分压入凹模14中,同时左右两边的定位柱13通过导向套11向中心滑动,最终完成弯型;该模具在线夹本体1开孔完成后再进行冲压,不仅避免了二次变形的发生提高了加工效率,同时利用线夹本体1已经开设的安装孔2实现定位效果;

[0034] 同时可根据不同规格大小的线夹本体1加工要求,更换不同尺寸大小的凹模14和凸模8,同时为了匹配不同大小的凹模14,可相应的调整两个导向套11的位置,满足不同尺寸产品线夹的压型工序,降低了模具的制造成本及周期。

[0035] 本实施例中优选的技术方案,凹模14由一对侧板和一垫板15组成,两个侧板通过第三固定件分别与两个导向套11固定连接,垫板15卡设在两个侧板之间,便于使用者根据不同尺寸的线夹本体1加工要求,选择不同厚度、宽度的垫板15;具体的,两个侧板相互靠近的一侧一体设有卡块,垫板15侧边开设有用于配合卡块的卡槽,或是垫板15侧边一体设有卡块,侧板上开设有用于配合卡块的卡槽,通过卡块与卡槽的配合,使得垫块能够稳定卡设在两个侧板之间;

[0036] 第一固定件和第二固定件以及第三固定件均为螺栓;压板6焊接在模柄5下方,且中部开设有配合螺栓的固定孔9,凸模8通过螺栓与模柄5固定连接,便于使用者更换不同大小的凸模8;导向套11两侧开设有多配合螺栓的固定口16,固定口16为条状,便于调整螺栓在固定口16内的位置,进而便于调整导向套11在模座10上的位置;

[0037] 导向套11内滑动插设有滑动杆12,定位柱13与滑动杆12固定连接,导向套11上侧壁开设有配合定位柱13滑动的滑口17,通过设置滑动杆12,使得定位杆的滑动更加稳定;进一步优选的,导向套11内还设有弹簧,弹簧的两端分别与导向套11端部、滑动杆12端部固定连接,使得定位杆在线夹本体1取下后能够自动复位。

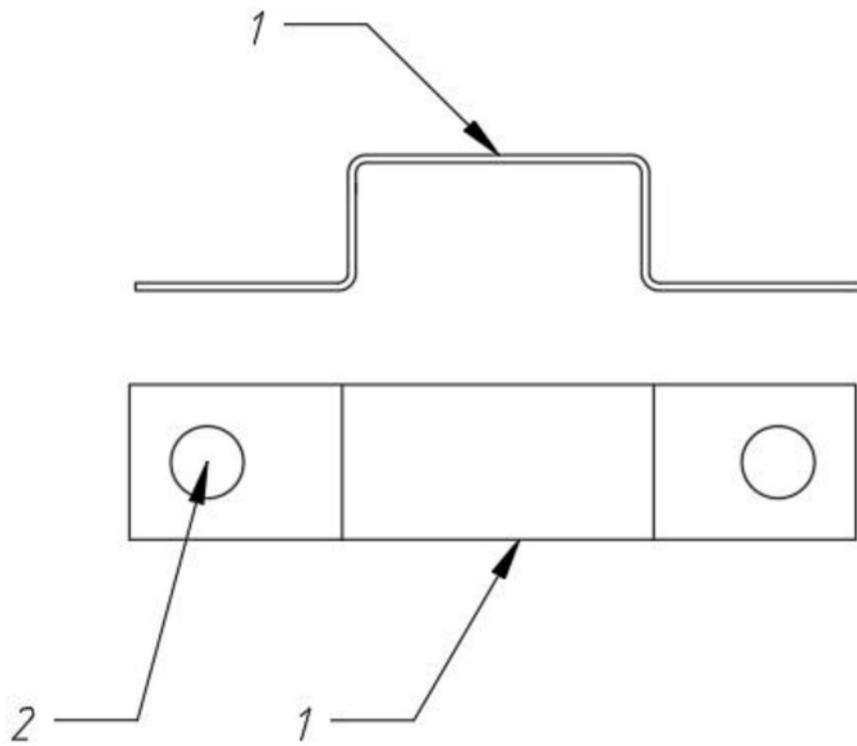


图1

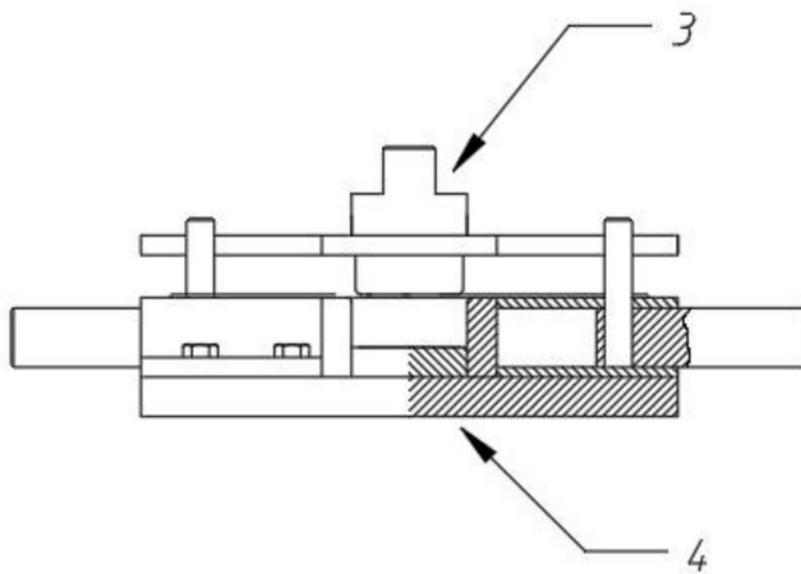


图2

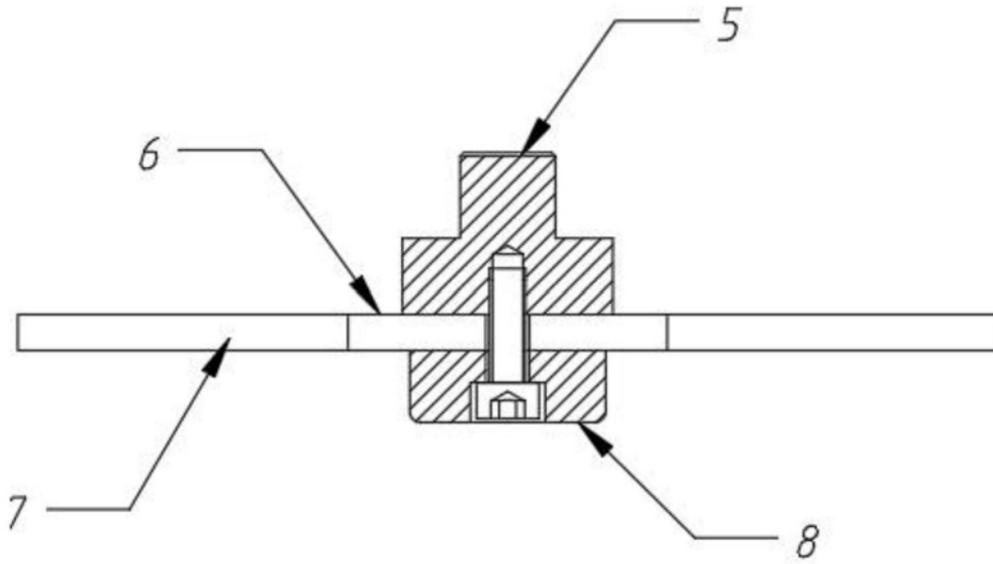


图3

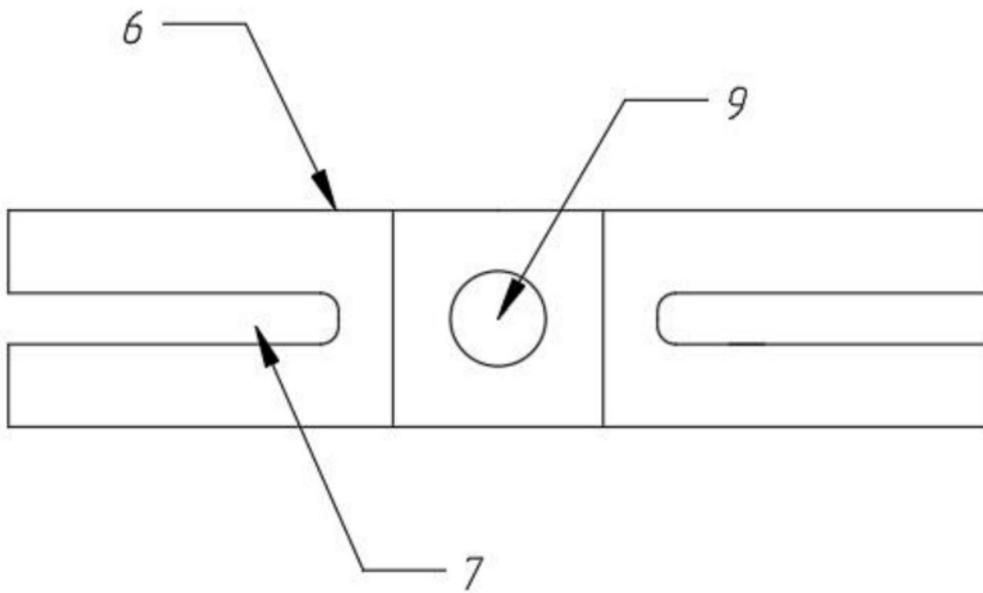


图4

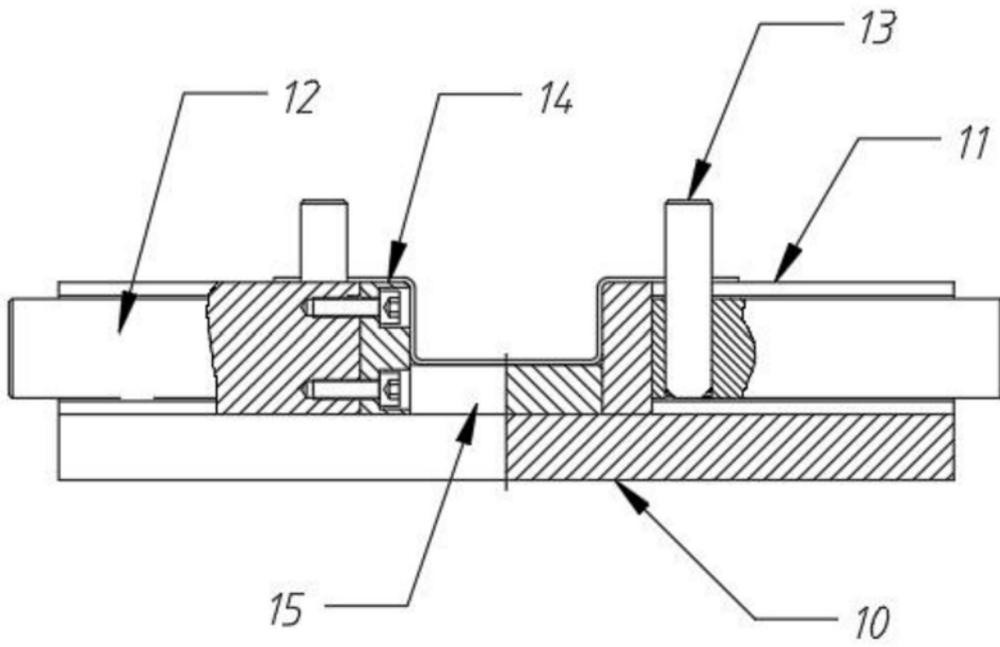


图5

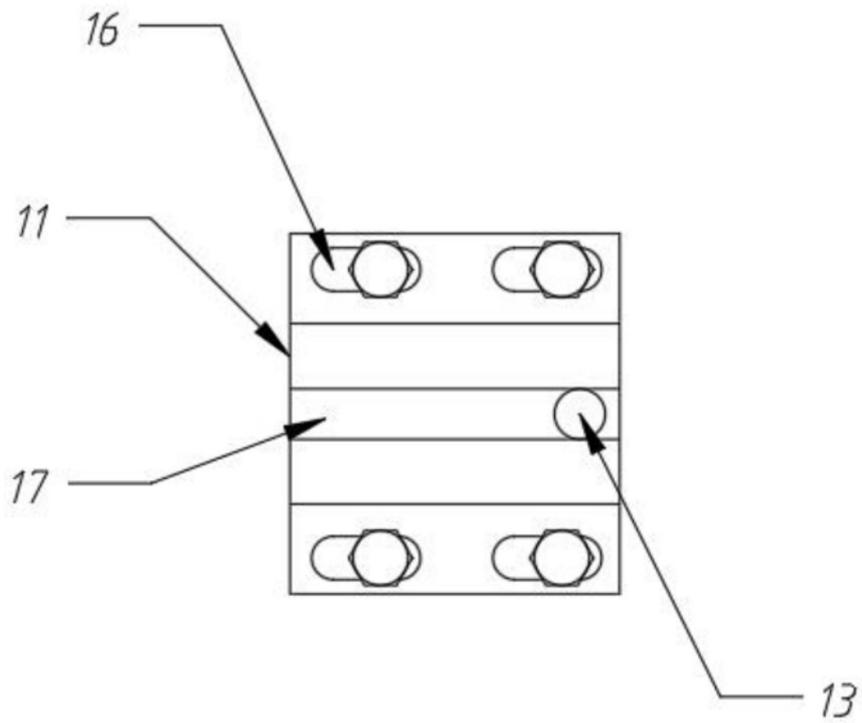


图6

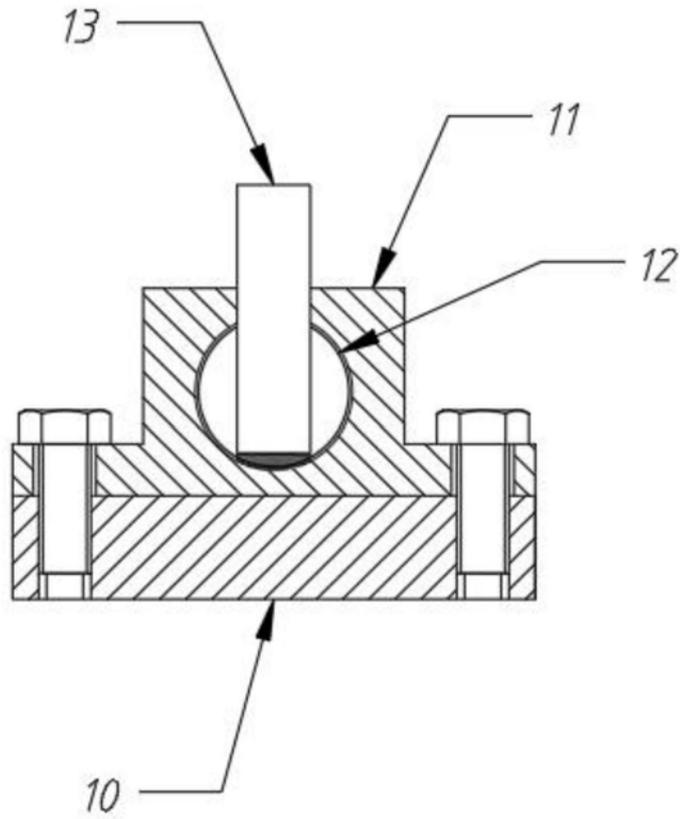


图7