



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205166328 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201520803603. 5

(22) 申请日 2015. 10. 16

(73) 专利权人 重庆钧顶机械制造有限公司

地址 401520 重庆市合川工业园区草街拓展园

(72) 发明人 赵怀志

(74) 专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理  
事务所（普通合伙） 11371

代理人 吴开磊

(51) Int. Cl.

B23P 19/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

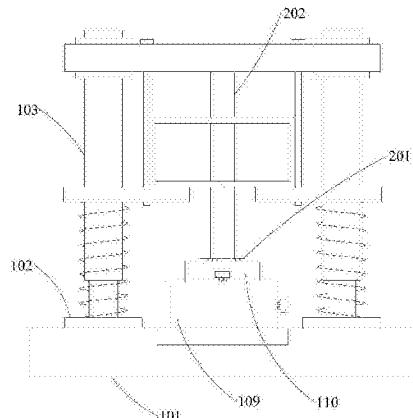
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54) 实用新型名称

齿轮压装夹具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种齿轮压装夹具，属于机械加工装置领域，包括加工台、安装组件及定位组件，所述安装组件及定位组件均设于加工台上；所述定位组件包括架体及设于架体上的定位机构，架体包括第一架体及第二架体，第一架体固定于加工台的顶部，第二架体通过活动连接机构与第一架体连接；所述定位机构包括两组对称设置的定位件；安装组件的顶部设有沉台及盲孔，所述沉台为向下凹陷的圆环形结构，沉台与盲孔同轴设置且盲孔的直径小于沉台的直径；安装组件通过移动连接机构与加工台连接。这种齿轮压装夹具能够将齿轮压装到转轴上，且安装精度高、效率高，改变传统的压装方式，提高产品的质量，为企业带来效益。



1. 齿轮压装夹具，其特征在于，包括加工台、安装组件及定位组件，所述安装组件及定位组件均设于加工台上；

所述定位组件包括架体及设于架体上的定位机构，架体包括第一架体及第二架体，第一架体固定于加工台的顶部，第二架体通过活动连接机构与第一架体连接，使第二架体能够在竖直方向上运动；所述定位机构包括两组对称设置的定位件，两组定位件能够相向或相背运动；

安装组件的顶部设有沉台及盲孔，所述沉台为向下凹陷的圆环形结构，沉台与盲孔同轴设置且盲孔的直径小于沉台的直径；安装组件通过移动连接机构与加工台连接，使安装组件能够沿加工台的前后方向运动并移动至定位机构的下方。

2. 根据权利要求 1 所述的齿轮压装夹具，其特征在于，所述加工台的顶部设有滑槽，安装组件的底部设有与所述滑槽匹配的滑块，该滑块设于滑槽内。

3. 根据权利要求 2 所述的齿轮压装夹具，其特征在于，所述滑槽为燕尾槽或 T 型槽。

4. 根据权利要求 3 所述的齿轮压装夹具，其特征在于，所述安装组件的顶部沿滑槽的长度方向设有至少两个紧固螺栓，该紧固螺栓与安装组件螺接且贯穿该安装组件，旋拧该紧固螺栓其底部能够与滑槽的槽底抵触。

5. 根据权利要求 4 所述的齿轮压装夹具，其特征在于，所述安装组件包括移动台及安装台，所述滑块设于移动台的底部，沉台及 盲孔设于安装台的顶部；安装台的左侧或右侧通过调节螺栓与移动台连接，旋拧所述调节螺栓能够使安装台相对移动台左右移动。

6. 根据权利要求 1 所述的齿轮压装夹具，其特征在于，所述活动连接机构包括至少两组弹性机构，每一组弹性机构包括一组套管及设于套管外部的复位弹簧；所述套管包括相匹配的内轴及外套，所述内轴设于第一架体上外套设于第二架体上，或者所述内轴设于第二架体上外套设于第一架体上；所述复位弹簧的两端分别与第一架体及第二架体相接触。

7. 根据权利要求 6 所述的齿轮压装夹具，其特征在于，所述弹性机构有两组，分别设置于滑槽的两侧。

8. 根据权利要求 1 所述的齿轮压装夹具，其特征在于，每一组所述定位件包括至少两个沿上下方向平行间隔设置的定位板，每一组定位件中的所有定位板能够同步运动。

9. 根据权利要求 8 所述的齿轮压装夹具，其特征在于，每一个定位板的内侧均设有半圆形的定位槽，当两组定位件接触后，每两个相接触的定位板上的两个定位槽组成圆形的定位孔。

10. 根据权利要求 9 所述的齿轮压装夹具，其特征在于，所述定位件设于第二架体上，第二架体上还设有与其活动连接且能够在竖直方向上运动的两个限位件；当两组定位件接触后，向下移动两个所述限位件，能够分别限制两组定位件，使两组定位件不能移动。

## 齿轮压装夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工装置领域,具体而言,涉及一种齿轮压装夹具。

### 背景技术

[0002] 齿轮是机械各领域十分常用的传动件之一,在使用时齿轮安装在轴上,通过与其他齿轮啮合实现动力的传动。

[0003] 齿轮与轴连接时一般都采用键连接,使二者之间的连接比较稳固。传统的装配工艺中,工作人员通过简单的工具对其进行安装,例如锤子、加工台等,这些工具结构过于简单,且十分不专业,使齿轮与轴连接时不仅精度不够高,且容易损伤齿轮及轴,还存在装配效率低的问题。

[0004] 因此,现有技术中齿轮安装工具及工艺不够实用,不能满足现代化生产的需求。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种齿轮压装夹具,旨在改善上述问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 齿轮压装夹具,包括加工台、安装组件及定位组件,所述安装组件及定位组件均设于加工台上。

[0008] 所述定位组件包括架体及设于架体上的定位机构,架体包括第一架体及第二架体,第一架体固定于加工台的顶部,第二架体通过活动连接机构与第一架体连接,使第二架体能够在竖直方向上运动;所述定位机构包括两组对称设置的定位件,两组定位件能够相向或相背运动;

[0009] 安装组件的顶部设有沉台及盲孔,所述沉台为向下凹陷的圆环形结构,沉台与盲孔同轴设置且盲孔的直径小于沉台的直径;安装组件通过移动连接机构与加工台连接,使安装组件能够沿加工台的前后方向运动并移动至定位机构的下方。

[0010] 沉台用于放置齿轮,在设计制作时,根据需要安装的齿轮的尺寸设计沉台的直径,优选使沉台的直径与齿轮的外径一致,使齿轮安装至沉台后不会晃动;沉台的深度可以等于、小于或大于齿轮的宽度,附图示出了沉台的深度略小于齿轮宽度的情形;盲孔与沉台同轴并位于沉台的下方,压装过程中转轴的安装端会延伸至沉台的下方,盲孔的设计使转轴具有向下运动的空间。盲孔的直径可以等于齿轮的内径,也可以大于齿轮的内径。

[0011] 第一架体固定于加工台上,用于安装第二架体;定位机构用于定位转轴;第二架体能够在竖直方向上运动,在设计第二架体结构及尺寸时根据转轴的尺寸来设计,优选地,当第二架体处于自由状态时,第二架体能够与转轴接触。当第二架体向下运动时能够带动转轴向下运动,进而将齿轮压装到转轴上。附图中,第二架体位于初始状态时,第二架体的一个横杆的底部与转轴的顶部相接触。

[0012] 两组定位件用于定位转轴,具体使用时,背向运动定位件,将转轴移动至两组定位件之间,再相向运动定位件,使定位件与转轴接触,起到定位的作用。

[0013] 安装组件能够在加工台上运动，在压装时，首先移动安装组件，将齿轮及转轴安装至相应位置，再移动安装组件，将其移动到定位机构的下方，使定位件能够起到定位转轴的作用。

[0014] 这种齿轮压装夹具可以应用在冲压机上，将加工台放置在冲压机的底座上，使冲压机的冲头与第二架体的顶部接触，通过冲压机的冲压作用完成齿轮的压装，这种压装方式效率较高；也可通过人工来压装。

[0015] 因此，这种齿轮压装夹具能够将齿轮压装到转轴上，且安装精度高、效率高，改变传统的压装方式，提高产品的质量，给企业带来效益。

[0016] 安装组件与加工台通过移动连接机构连接，具体可以是这样实现的：所述加工台的顶部设有滑槽，安装组件的底部设有与所述滑槽匹配的滑块，该滑块设于滑槽内。

[0017] 通过滑块与滑槽的配合，能够实现安装组件的滑动。

[0018] 优选地，所述滑槽为燕尾槽或T型槽。这种结构的滑槽，能够确保安装组件与加工台连接后不会脱落，使齿轮的压装工作能够顺利进行。

[0019] 在所述安装组件的顶部沿滑槽的长度方向设有至少两个紧固螺栓，该紧固螺栓与安装组件螺接且贯穿该安装组件，旋拧该紧固螺栓其底部能够与滑槽的槽底抵触。

[0020] 将安装组件移动至合适位置后，旋拧紧固螺栓，使其底部与滑槽的槽底抵触，起到固定安装组件的作用，使压装过程中安装组件不会相对加工台移动或晃动。

[0021] 具体地，所述安装组件包括移动台及安装台，所述滑块设于移动台的底部，沉台及盲孔设于安装台的顶部；安装台的左侧或右侧 通过调节螺栓与移动台连接，旋拧所述调节螺栓能够使安装台相对移动台左右移动。

[0022] 由于现实中加工误差及装配误差的存在，使得转轴在安装至安装组件后转轴的轴线不一定位于安装组件的中心处，这种情况下进行压装存在受力不均匀不稳定的情况，容易引发转轴偏移，虽然受定位件的定位，但容易损伤定位件。

[0023] 上述设计的安装组件在使用时，通过调节螺栓调整安装台的位置，可以确保转轴的轴线位于安装台的中心处，使压装过程中受力均匀，压装工作能够顺利进行。

[0024] 具体地，调节螺栓与移动台螺接、与安装台转动连接，使调节螺栓在转动的过程中能够带动安装台左右移动。

[0025] 上述的前后、左右分别指的是图4中的上下、左右方向。

[0026] 第二架体与第一架体通过活动连接机构连接，具体是这样实现的：所述活动连接机构包括至少两组弹性机构，每一组弹性机构包括一组套管及设于套管外部的复位弹簧；所述套管包括相匹配的内轴及外套，所述内轴设于第一架体上外套设于第二架体上，或者所述内轴设于第二架体上外套设于第一架体上；所述复位弹簧的两端分别与第一架体及第二架体相接触。

[0027] 如图所示，当该齿轮压装夹具与冲压机配合使用时，冲压机下压的过程能够带动套管收缩，复位弹簧压缩，使第二架体向下运动进而带动转轴下移。当冲压机上升时，受复位弹簧的复位作用，套管伸张，第二架体回复原位，而齿轮被压装到转轴上。

[0028] 附图示出了内轴位于第一架体上而外套位于第二架体上的情形。

[0029] 优选地，所述弹性机构有两组，分别设置于滑槽的两侧。这种设计方式使冲压过程中架体受力稳定均匀，转轴基本不会发生偏移。

[0030] 具体地,每一组所述定位件包括至少两个沿上下方向平行间隔设置的定位板,每一组定位件中的所有定位板能够同步运动。这种结构的定位件能够从两个位置对转轴进行定位,定位效果更好。

[0031] 每一个定位板的内侧均设有半圆形的定位槽,当两组定位件接触后,每两个相接触的定位板上的两个定位槽组成圆形的定位孔。

[0032] 如附图所示,在设计时使定位孔的直径与转轴的直径一致,使转轴能够较为稳固地被限制在两组定位件中。优选地,在定位槽的侧壁设置缓冲垫,使压装过程中转轴与定位槽之间不会产生刚性摩擦,使转轴不会损伤。

[0033] 进一步地,所述定位件设于第二架体上,第二架体上还设有与其活动连接且能够在竖直方向上运动的两个限位件;当两组定位件接触后,向下移动两个所述限位件,能够分别限制两组定位件,使两组定位件不能移动。

[0034] 如图所示,两组定位件接触后限制了转轴的活动,再通过限位件对定位件进行限定使其不会移动,使转轴在压装过程中能够被牢牢地限定在定位件中。

[0035] 具体地,限位件为条状,第二架体上设有四个限位孔,其中两个限位孔同轴设置用于限定其中一个限位件,另两个限位孔同轴设置用于限定另一个限位件;限位件的顶部设有直径大于其本体的阻挡块,防止其穿过限位孔而掉下。当一个限位件同时穿过两个限位孔时,能够起到对定位件的限位作用。

[0036] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的齿轮压装夹具,能够将齿轮压装到转轴上,且安装精度高、效率高,改变传统的压装方式,提高产品的质量,给企业带来效益。

## 附图说明

[0037] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0038] 图 1 是本实用新型实施方式提供的齿轮压装夹具的主视图,此时两组定位件处于分离状态;

[0039] 图 2 是本实用新型实施方式提供的齿轮压装夹具的主视图,此时两组定位件处于接触状态;

[0040] 图 3 是本实用新型实施方式提供的齿轮压装夹具在使用时的主视图;

[0041] 图 4 是本实用新型实施方式提供的齿轮压装夹具的俯视图;

[0042] 图 5 是图 4 的 A-A 向视图;

[0043] 图 6 是图 4 的 B-B 向视图;

[0044] 图 7 是本实用新型实施方式提供的齿轮压装夹具中弹性机构的结构示意图;

[0045] 图 8 是本实用新型实施方式提供的齿轮压装夹具中两组限位件接触后的结构示意图。

[0046] 图中标记分别为:

[0047] 加工台 101;第一架体 102;第二架体 103;沉台 104;盲孔 105;滑槽 106;滑块 107;

紧固螺栓 108 ;移动台 109 ;安装台 110 ;调节螺栓 111 ;复位弹簧 112 ;内轴 113 ;外套 114 ;定位板 115 ;定位槽 116 ;限位件 117 ;

[0048] 齿轮 201 ;转轴 202。

## 具体实施方式

[0049] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0050] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为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，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0051] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0052] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0053] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0054] 请参阅图 1- 图 8

[0055] 本实施方式提供的齿轮压装夹具，包括加工台 101、安装组件及定位组件，安装组件及定位组件均设于加工台 101 上。

[0056] 这种齿轮压装夹具用于将转轴 202 压装在齿轮 201 上，加工台 101 为其基础结构件，用于承载及安装其他各部件，作为工作的台面使用。其材质优选为金属，并具有一定厚度，使其具有一定重量，使压装过程中加工台 101 能够较为稳定。

[0057] 安装组件用于安放齿轮 201, 安放齿轮 201 后将转轴 202 放在齿轮 201 的安装孔处; 定位组件用于限定转轴 202 的位置, 使压装过程中转轴 202 能够稳定。

[0058] 定位组件包括架体及设于架体上的定位机构, 架体包括第一架体 102 及第二架体 103, 第一架体 102 固定于加工台 101 的顶部, 第二架体 103 通过活动连接机构与第一架体 102 连接, 使第二架体 103 能够在竖直方向上运动; 定位机构包括两组对称设置的定位件, 两组定位件能够相向或相背运动;

[0059] 安装组件的顶部设有沉台 104 及盲孔 105, 沉台 104 为向下凹陷的圆环形结构, 沉台 104 与盲孔 105 同轴设置且盲孔 105 的直径小于沉台 104 的直径; 安装组件通过移动连接机构与加工台 101 连接, 使安装组件能够沿加工台 101 的前后方向运动并移动至定位机构的下方。

[0060] 沉台 104 用于放置齿轮 201, 在设计制作时, 根据需要安装的齿轮 201 的尺寸设计沉台 104 的直径, 优选使沉台 104 的直径与齿轮 201 的外径一致, 使齿轮 201 安装至沉台 104 后不会晃动; 沉台 104 的深度可以等于、小于或大于齿轮 201 的宽度, 附图示出了沉台 104 的深度略小于齿轮 201 宽度的情形; 盲孔 105 与沉台 104 同轴并位于沉台 104 的下方, 压装过程中转轴 202 的安装端会延伸至沉台 104 的下方, 盲孔 105 的设计使转轴 202 具有向下运动的空间。盲孔 105 的直径可以等于齿轮 201 的内径, 也可以大于齿轮 201 的内径。

[0061] 第一架体 102 固定于加工台 101 上, 用于安装第二架体 103; 定位机构用于定位转轴 202; 第二架体 103 能够在竖直方向上运动, 在设计第二架体 103 结构及尺寸时根据转轴 202 的尺寸来设计, 优选地, 当第二架体 103 处于自由状态时, 第二架体 103 能够与转轴 202 接触。当第二架体 103 向下运动时能够带动转轴 202 向下运动, 进而将齿轮 201 压装到转轴 202 上。附图中, 第二架体 103 位于初始状态时, 第二架体 103 的一个横杆的底部与转轴 202 的顶部相接触。

[0062] 两组定位件用于定位转轴 202, 具体使用时, 背向运动定位件, 将转轴 202 移动至两组定位件之间, 再相向运动定位件, 使定位件与转轴 202 接触, 起到定位的作用。

[0063] 安装组件能够在加工台 101 上运动, 在压装时, 首先移动安装组件, 将齿轮 201 及转轴 202 安装至相应位置, 再移动安装组件, 将其移动到定位机构的下方, 使定位件能够起到定位转轴 202 的作用。

[0064] 这种齿轮压装夹具可以应用在冲压机上, 将加工台 101 放置在冲压机的底座上, 使冲压机的冲头与第二架体 103 的顶部接触, 通过冲压机的冲压作用完成齿轮 201 的压装, 这种压装方式效率较高; 也可通过人工来压装。

[0065] 因此, 这种齿轮压装夹具能够将齿轮 201 压装到转轴 202 上, 且安装精度高、效率高, 改变传统的压装方式, 提高产品的质量, 给企业带来效益。

[0066] 安装组件与加工台 101 通过移动连接机构连接, 具体可以是这样实现的: 加工台 101 的顶部设有滑槽 106, 安装组件的底部设有与滑槽 106 匹配的滑块 107, 该滑块 107 设于滑槽 106 内。

[0067] 通过滑块 107 与滑槽 106 的配合, 能够实现安装组件的滑动。

[0068] 优选地, 滑槽 106 为燕尾槽或 T 型槽。这种结构的滑槽 106, 能够确保安装组件与加工台 101 连接后不会脱落, 使齿轮 201 的压装工作能够顺利进行。

[0069] 在安装组件的顶部沿滑槽 106 的长度方向设有至少两个紧固螺栓 108, 该紧固螺

栓 108 与安装组件螺接且贯穿该安装组件, 旋拧该紧固螺栓 108 其底部能够与滑槽 106 的槽底抵触。

[0070] 将安装组件移动至合适位置后, 旋拧紧固螺栓 108, 使其底部与滑槽 106 的槽底抵触, 起到固定安装组件的作用, 使压装过程中安装组件不会相对加工台 101 移动或晃动。

[0071] 具体地, 安装组件包括移动台 109 及安装台 110, 滑块 107 设于移动台 109 的底部, 沉台 104 及盲孔 105 设于安装台 110 的顶部; 安装台 110 的左侧或右侧通过调节螺栓 111 与移动台 109 连接, 旋拧调节螺栓 111 能够使安装台 110 相对移动台 109 左右移动。

[0072] 由于现实中加工误差及装配误差的存在, 使得转轴 202 在安装至安装组件后转轴 202 的轴线不一定位于安装组件的中心处, 这种情况下进行压装存在受力不均匀不稳定的情况, 容易引发转轴 202 偏移, 虽然受定位件的定位, 但容易损伤定位件。

[0073] 上述设计的安装组件在使用时, 通过调节螺栓 111 调整安装台 110 的位置, 可以确保转轴 202 的轴线位于安装台 110 的中心处, 使压装过程中受力均匀, 压装工作能够顺利进行。

[0074] 具体地, 调节螺栓 111 与移动台 109 螺接、与安装台 110 转动连接, 使调节螺栓 111 在转动的过程中能够带动安装台 110 左右移动。

[0075] 上述的前后、左右分别指的是图 4 中的上下、左右方向。

[0076] 第二架体 103 与第一架体 102 通过活动连接机构连接, 具体是这样实现的: 活动连接机构包括至少两组弹性机构, 每一组弹性机构包括一组套管及设于套管外部的复位弹簧 112; 套管包括相匹配的内轴 113 及外套 114, 内轴 113 设于第一架体 102 上外套 114 设于第二架体 103 上, 或者内轴 113 设于第二架体 103 上外套 114 设于第一架体 102 上; 复位弹簧 112 的两端分别与第一架体 102 及第二架体 103 相接触。

[0077] 如图所示, 当该齿轮压装夹具与冲压机配合使用时, 冲压机下压的过程能够带动套管收缩, 复位弹簧 112 压缩, 使第二架体 103 向下运动进而带动转轴 202 下移。当冲压机上升时, 受复位弹簧 112 的复位作用, 套管伸张, 第二架体 103 回复原位, 而齿轮 201 被压装到转轴 202 上。

[0078] 附图示出了内轴 113 位于第一架体 102 上而外套 114 位于第二架体 103 上的情形。

[0079] 优选地, 弹性机构有两组, 分别设置于滑槽 106 的两侧。这种设计方式使冲压过程中架体受力稳定均匀, 转轴 202 基本不会发生偏移。

[0080] 具体地, 每一组定位件包括至少两个沿上下方向平行间隔设置的定位板 115, 每一组定位件中的所有定位板 115 能够同步运动。这种结构的定位件能够从两个位置对转轴 202 进行定位, 定位效果更好。

[0081] 每一个定位板 115 的内侧均设有半圆形的定位槽 116, 当两组定位件接触后, 每两个相接触的定位板 115 上的两个定位槽 116 组成圆形的定位孔。

[0082] 如附图所示, 在设计时使定位孔的直径与转轴 202 的直径一致, 使转轴 202 能够较为稳固地被限制在两组定位件中。优选地, 在定位槽 116 的侧壁设置缓冲垫, 使压装过程中转轴 202 与定位槽 116 之间不会产生刚性摩擦, 使转轴 202 不会损伤。

[0083] 进一步地, 定位件设于第二架体 103 上, 第二架体 103 上还设有与其活动连接且能够在竖直方向上运动的两个限位件 117; 当两组定位件接触后, 向下移动两个限位件 117, 能够分别限制两组定位件, 使两组定位件不能移动。

[0084] 如图所示,两组定位件接触后限制了转轴 202 的活动,再通过限位件 117 对定位件进行限定使其不会移动,使转轴 202 在压装过程中能够被牢牢地限定在定位件中。

[0085] 具体地,限位件 117 为条状,第二架体 103 上设有四个限位孔,其中两个限位孔同轴设置用于限定其中一个限位件 117,另两个限位孔同轴设置用于限定另一个限位件 117;限位件 117 的顶部设有直径大于其本体的阻挡块,防止其穿过限位孔而掉下。当一个限位件 117 同时穿过两个限位孔时,能够起到对定位件的限位作用。

[0086] 为清楚说明本实用新型,本实施方式中列举了一些具体的实施例:

[0087] 实施例 1

[0088] 一种齿轮压装夹具,包括加工台 101、安装组件及定位组件,安装组件及定位组件均设于加工台 101 上;定位组件包括架体及设于架体上的定位机构,架体包括第一架体 102 及第二架体 103,第一架体 102 固定于加工台 101 的顶部,第二架体 103 通过活动连接机构与第一架体 102 连接,使第二架体 103 能够在竖直方向上运动;定位机构包括两组对称设置的定位件,两组定位件能够相向或相背运动;安装组件的顶部设有沉台 104 及盲孔 105,沉台 104 为向下凹陷的圆环形结构,沉台 104 与盲孔 105 同轴设置且盲孔 105 的直径小于沉台 104 的直径;安装组件通过移动连接机构与加工台 101 连接,使安装组件能够沿加工台 101 的前后方向运动并移动至定位机构的下方。

[0089] 加工台 101 的顶部设有滑槽 106,安装组件的底部设有与滑槽 106 匹配的滑块 107,该滑块 107 设于滑槽 106 内。滑槽 106 为 T 型槽。

[0090] 安装组件的顶部沿滑槽 106 的长度方向设有两个紧固螺栓 108,该紧固螺栓 108 与安装组件螺接且贯穿该安装组件,旋拧该紧固螺栓 108 其底部能够与滑槽 106 的槽底抵触。

[0091] 安装组件包括移动台 109 及安装台 110,滑块 107 设于移动台 109 的底部,沉台 104 及盲孔 105 设于安装台 110 的顶部;安装台 110 的右侧通过调节螺栓 111 与移动台 109 连接,旋拧调节螺栓 111 能够使安装台 110 相对移动台 109 左右移动。

[0092] 活动连接机构包括弹性机构,弹性机构包括一组套管及设于套管外部的复位弹簧 112;套管包括相匹配的内轴 113 及外套 114,内轴 113 设于第一架体 102 上外套 114 设于第二架体 103 上;复位弹簧 112 的两端分别与第一架体 102 及第二架体 103 相接触。弹性机构有两组,分别设置于滑槽 106 的两侧。

[0093] 每一组定位件包括两个沿上下方向平行间隔设置的定位板 115,每一组定位件中的所有定位板 115 能够同步运动。每一个定位板 115 的内侧均设有半圆形的定位槽 116,当两组定位件接触后,每两个相接触的定位板 115 上的两个定位槽 116 组成圆形的定位孔。

[0094] 定位件设于第二架体 103 上,第二架体 103 上还设有与其活动连接且能够在竖直方向上运动的两个限位件 117;当两组定位件接触后,向下移动两个限位件 117,能够分别限制两组定位件,使两组定位件不能移动。

[0095] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

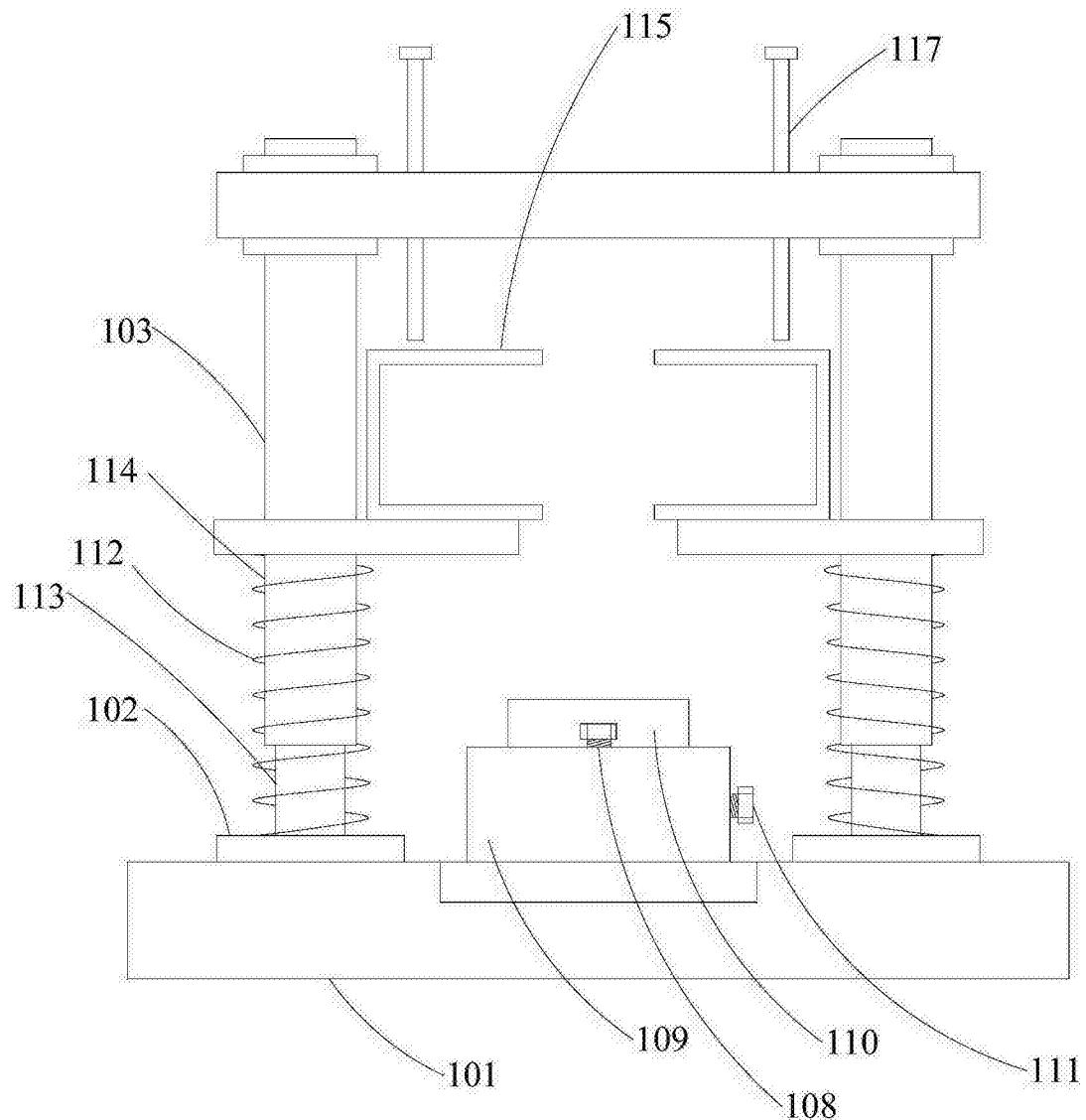


图 1

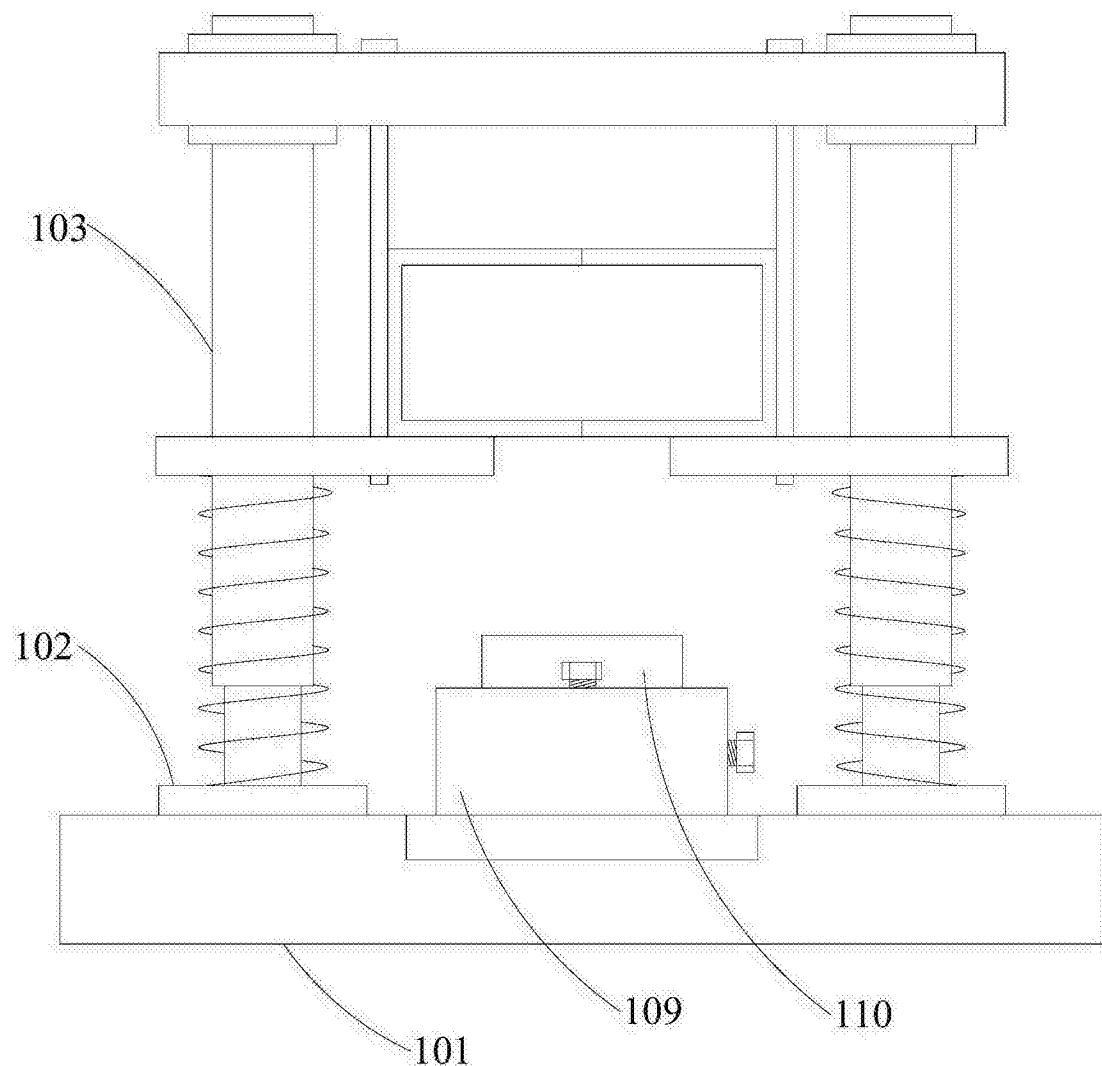


图 2

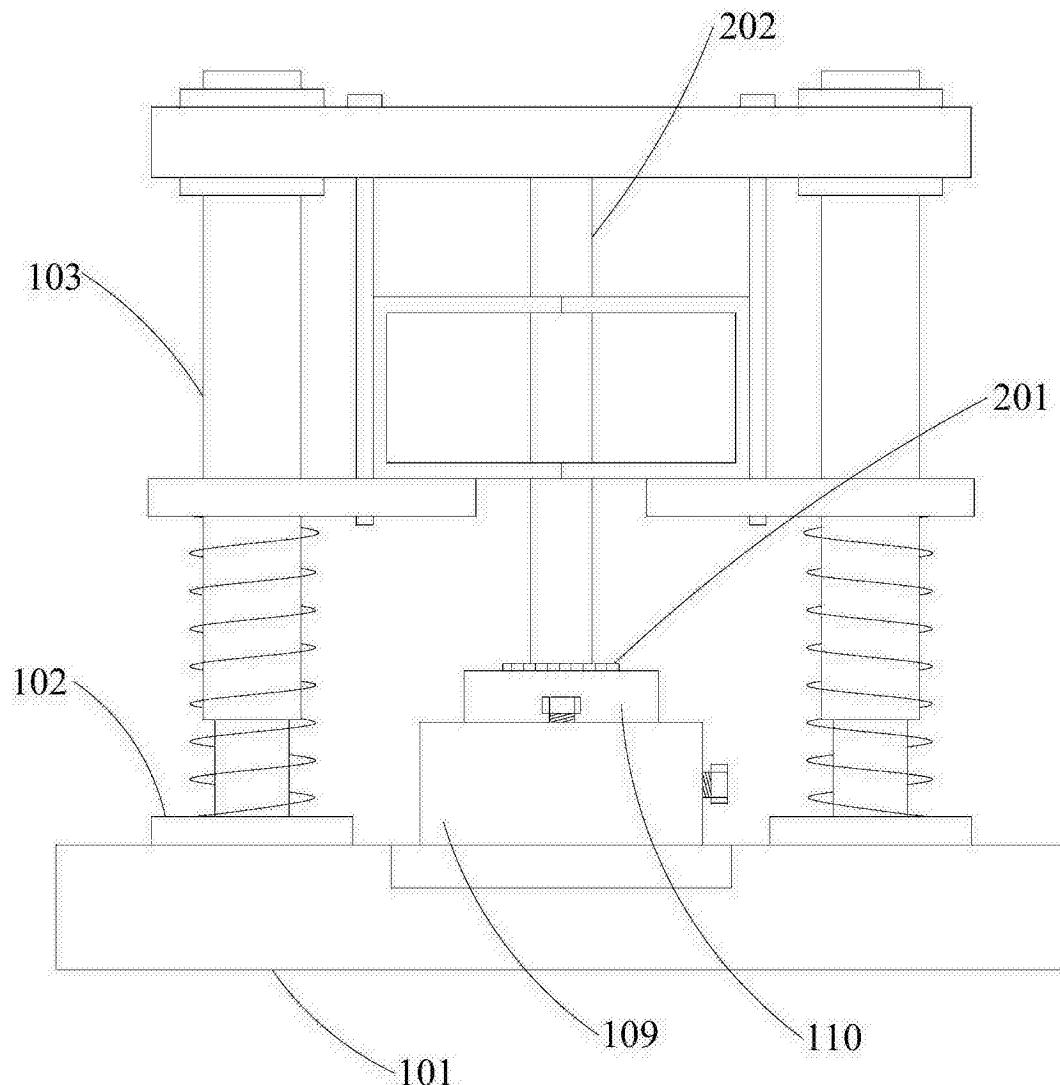


图 3

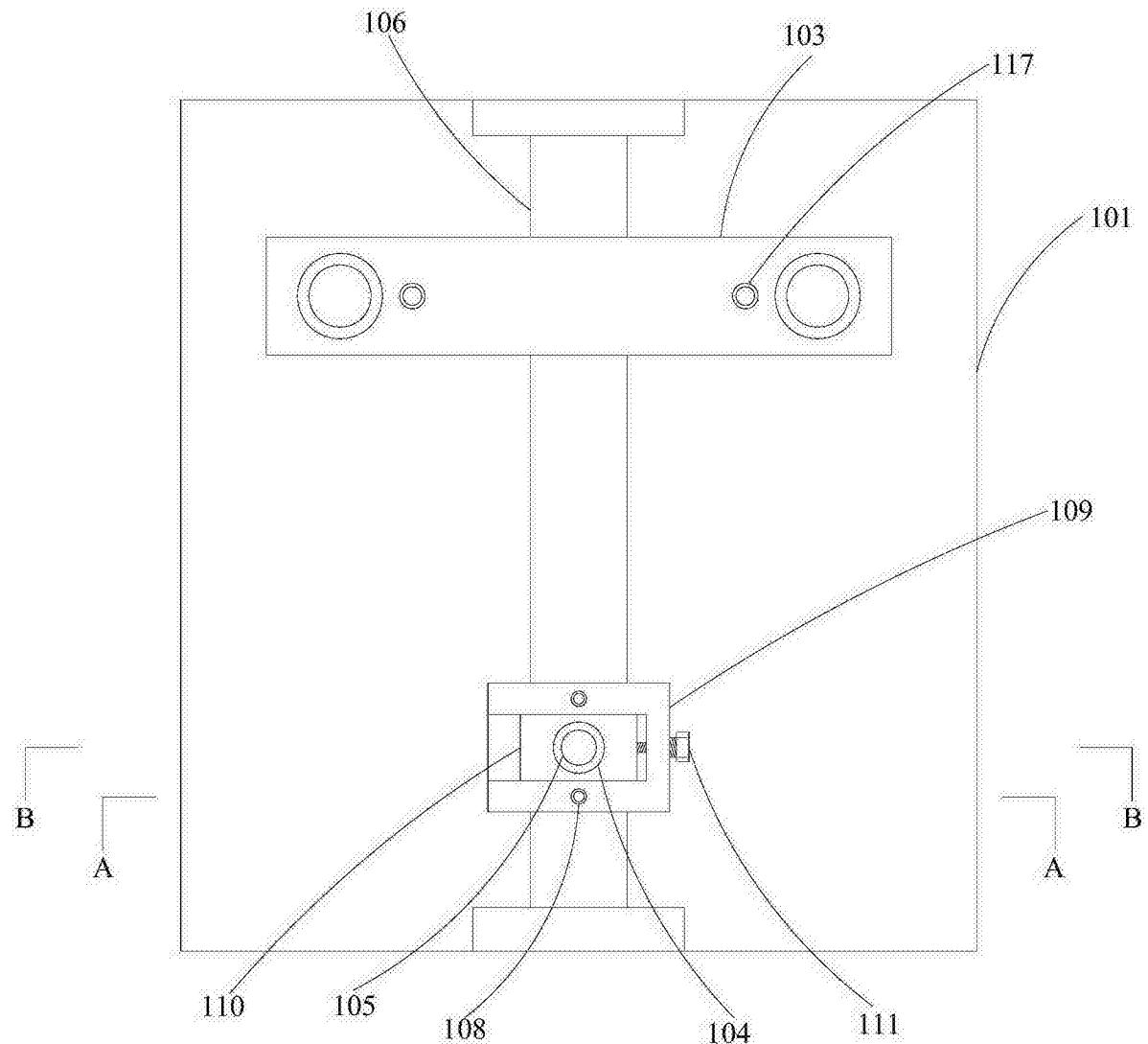


图 4

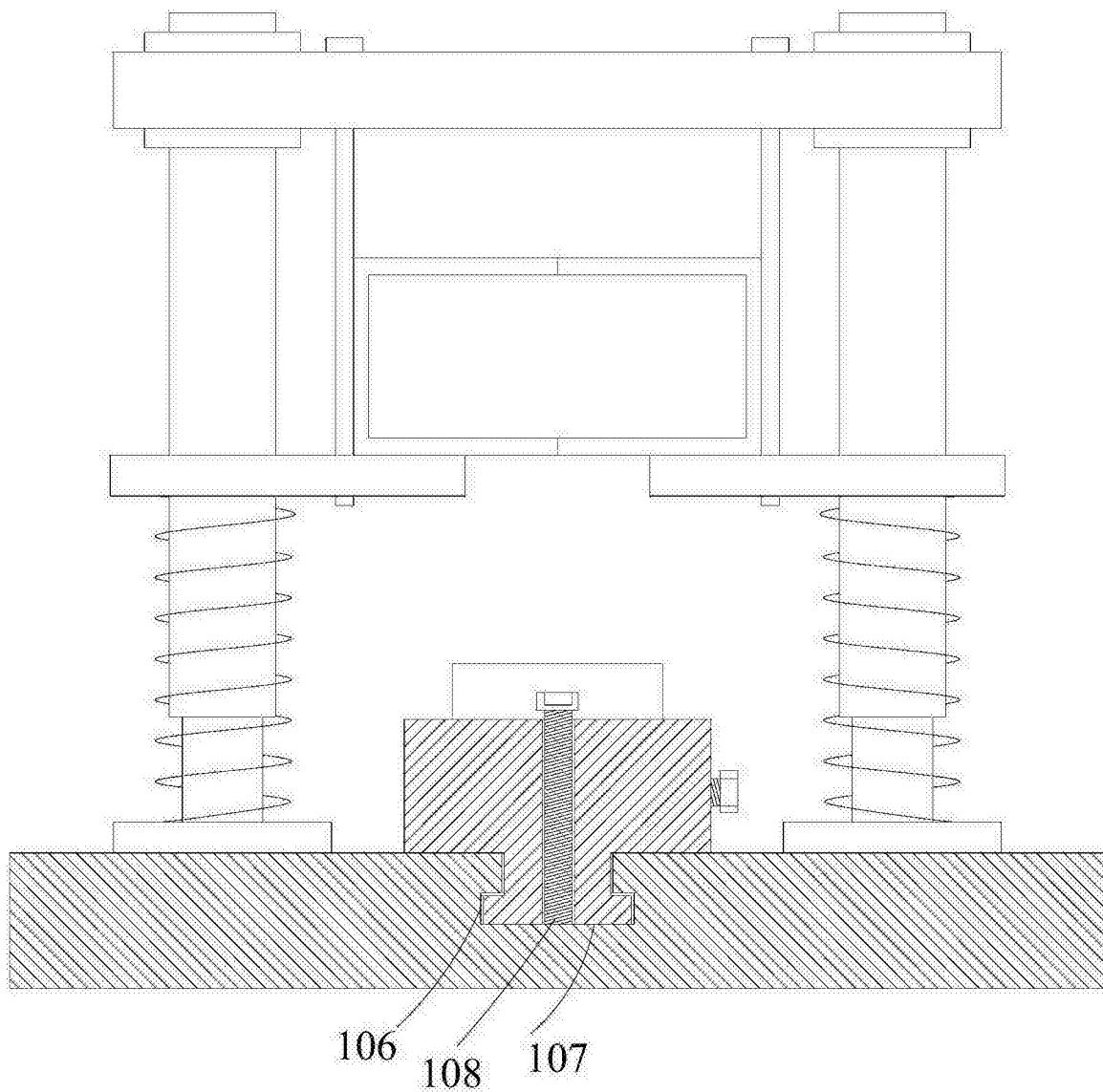


图 5

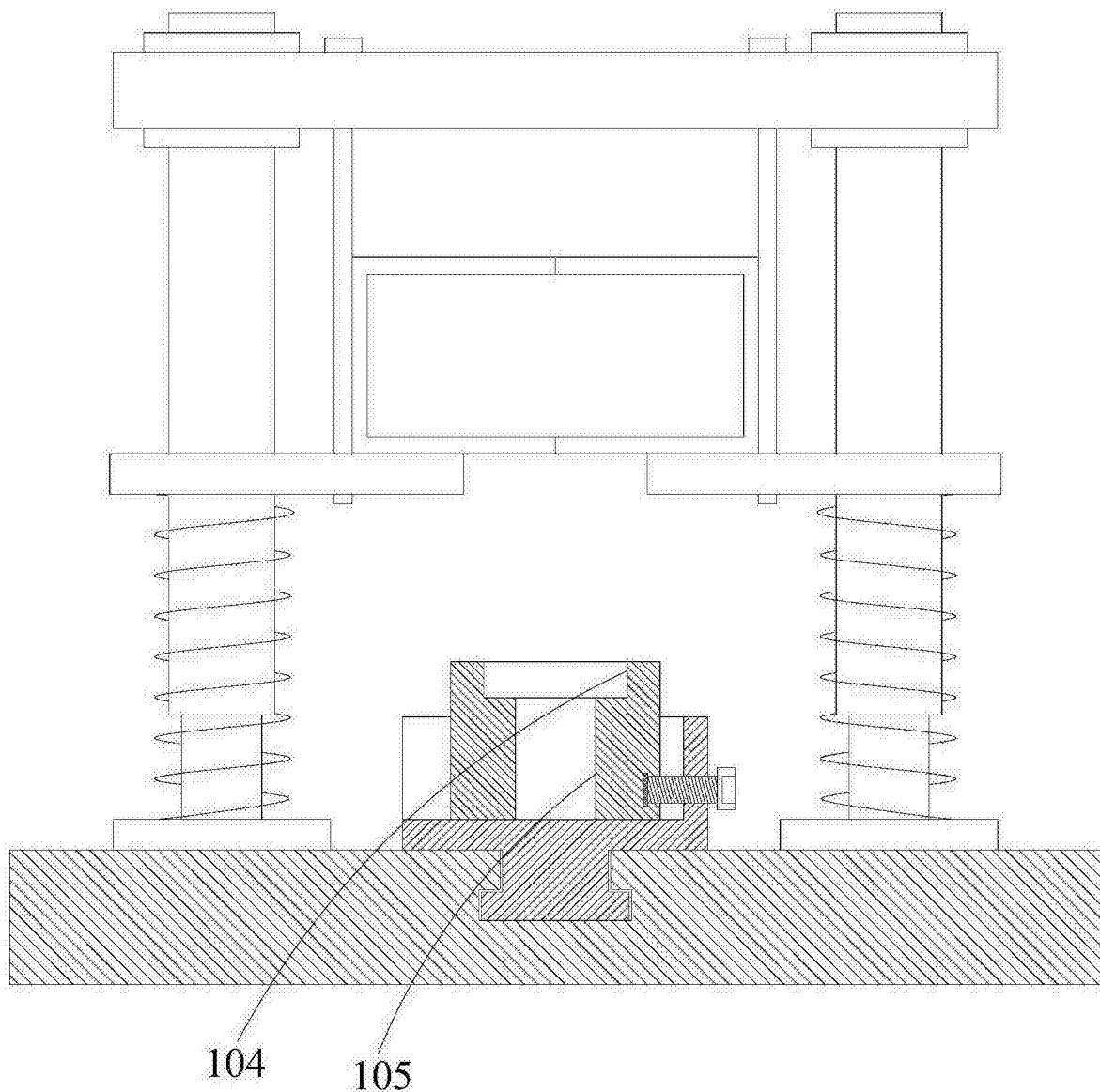


图 6

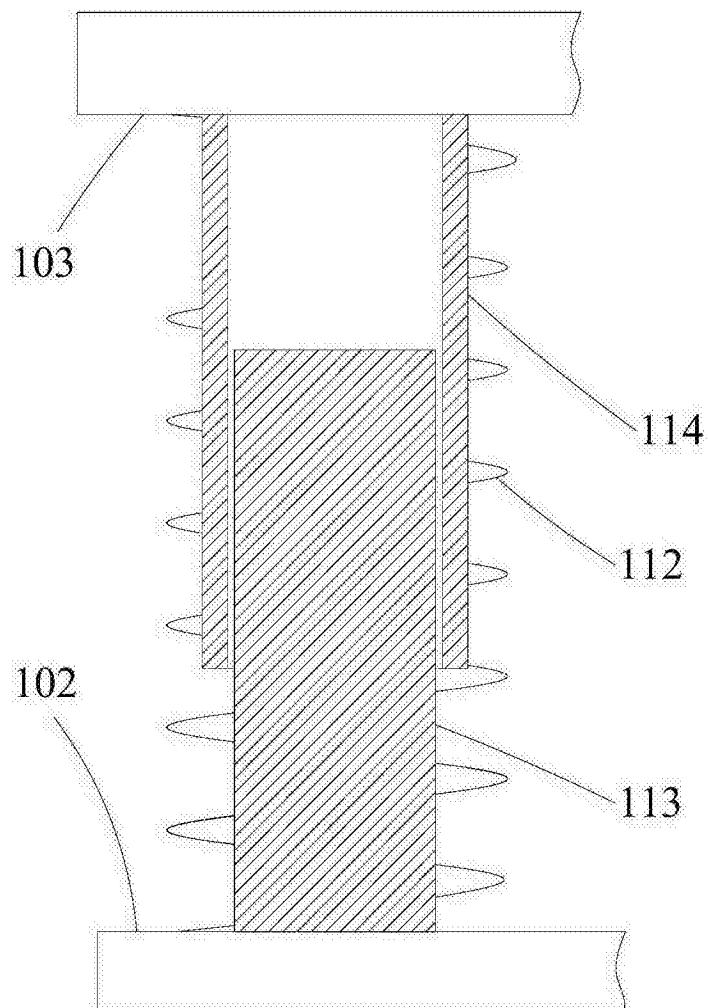


图 7

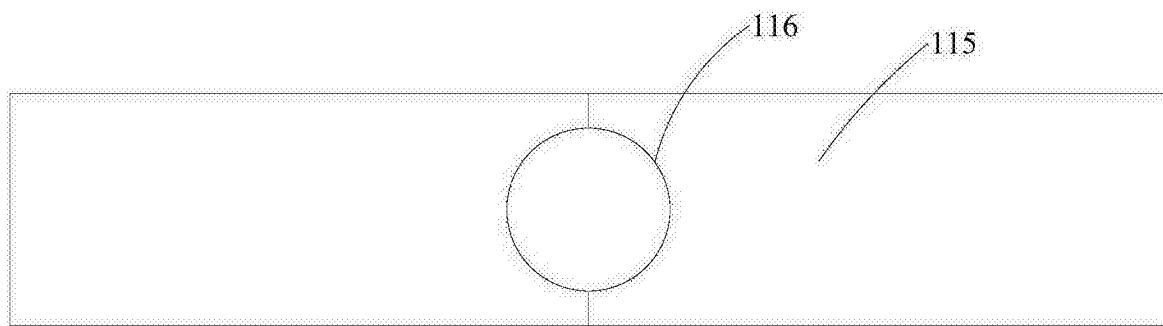


图 8