



(21) 申请号 202323087595.2

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 江苏恒开电力集团有限公司

地址 221241 江苏省徐州市睢宁县古邳镇
家居循环产业园6号地块

(72) 发明人 张中亚 魏林 徐毅 侯森

(74) 专利代理机构 合肥青柠檬知识产权代理有限公司 34316

专利代理师 刘秀颖

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/10 (2006.01)

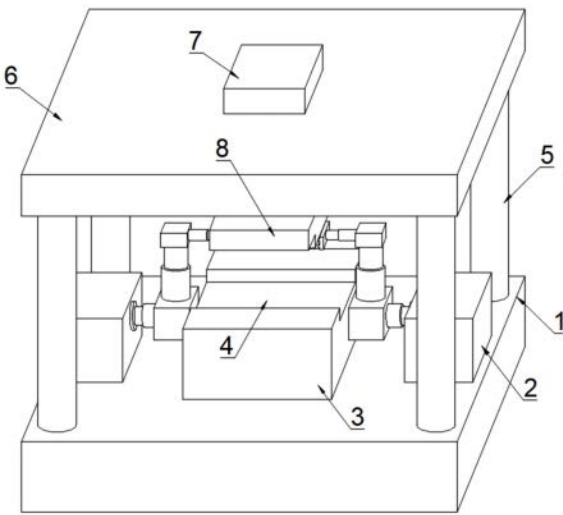
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种变压器油箱压型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变压器油箱压型模具,涉及变压器油箱技术领域,包括底座,所述底座的上端外表面两端均设置有固定块,两组所述固定块的前端外表面设置有转动盘,所述转动盘的前端设置有转动杆,所述固定块的内部设置有电机,所述转动杆的前端设置有一号连接块,所述一号连接块的上端设置有一号电动伸缩杆,所述一号电动伸缩杆的上端设置有二号连接块,所述二号连接块的前端设置有二号电动伸缩杆,所述二号电动伸缩杆的前端设置有固定夹块。本实用新型的一种变压器油箱压型模具,可以实现自动上下料,让变压器油箱在压型生产过程中效率更高,节省人工成本,并且让操作更加的安全。



1. 一种变压器油箱压型模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端外表面两端均设置有固定块(2),两组所述固定块(2)的前端外表面设置有转动盘(16),所述转动盘(16)的前端设置有转动杆(9),所述固定块(2)的内部设置有电机(15),所述转动杆(9)的前端设置有一号连接块(10),所述一号连接块(10)的上端设置有一号电动伸缩杆(11),所述一号电动伸缩杆(11)的上端设置有二号连接块(12),所述二号连接块(12)的前端设置有二号电动伸缩杆(13),所述二号电动伸缩杆(13)的前端设置有固定夹块(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种变压器油箱压型模具,其特征在于:所述底座(1)的上端外表面中间设置有冲压模具(3),所述冲压模具(3)的上端外表面设置有压型槽(4),所述底座(1)的上端外表面四周设置有支撑柱(5),所述支撑柱(5)的上端设置有顶板(6),所述顶板(6)的中间设置有安装块(7),所述安装块(7)的下端设置有液压缸(17),所述液压缸(17)的下端设置有冲压块(8),所述冲压块(8)的下端外表面设置有凸块(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种变压器油箱压型模具,其特征在于:所述固定块(2)与底座(1)固定连接,所述转动盘(16)与固定块(2)之间设置有转动接口,所述转动盘(16)通过设置的转动接口与固定块(2)转动连接,所述转动杆(9)与转动盘(16)之间设置有连接口,所述转动杆(9)通过设置的连接口与转动盘(16)可拆卸连接,所述转动盘(16)与电机(15)之间设置有连接口,所述转动盘(16)通过设置的连接口与电机(15)可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的一种变压器油箱压型模具,其特征在于:所述一号连接块(10)与转动杆(9)之间设置有连接口,所述一号连接块(10)通过设置的连接口与转动杆(9)可拆卸连接,所述一号电动伸缩杆(11)与一号连接块(10)之间设置有安装接口,所述一号电动伸缩杆(11)通过设置的连接口与一号连接块(10)可拆卸连接,所述二号电动伸缩杆(13)与二号连接块(12)之间设置有安装接口,所述二号电动伸缩杆(13)通过设置的安装接口与二号连接块(12)可拆卸连接,所述固定夹块(14)通过设置的二号电动伸缩杆(13)与二号连接块(12)活动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种变压器油箱压型模具,其特征在于:所述冲压模具(3)与底座(1)之间固定连接,所述安装块(7)与顶板(6)之间设置有安装接口,所述安装块(7)通过设置的安装接口与顶板(6)可拆卸连接。

6. 根据权利要求2所述的一种变压器油箱压型模具,其特征在于:所述冲压块(8)与液压缸(17)之间设置有安装接口,所述冲压块(8)通过设置的安装接口与液压缸(17)可拆卸连接,所述冲压块(8)通过设置的液压缸(17)与安装块(7)活动连接。

一种变压器油箱压型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器油箱技术领域,特别涉及一种变压器油箱压型模具。

背景技术

[0002] 变压器油箱在生产的时候,通常是通过模具冷压加工工艺,将变压器油箱箱壁压成折板形,再将折板形焊接成波纹形的箱体,具有增大散热面积、减轻箱体重量的效果,在冷压加工过程中,常用到压型模具,压型模具是利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得具有所需曲率、角度及形状工件的一种工艺装备。

[0003] 现有的变压器油箱的压型模具在使用的时候,通常还需要人工将压型的钢板放在冲压台上,再使用机器进行冲压压型,然后在将压型好的钢板从冲压台上取下,这样工作的效率较低,且要消耗较多的人工成本,并且还有一定的危险性,为了解决现有技术的不足,我们提出一种变压器油箱压型模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种变压器油箱压型模具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种变压器油箱压型模具,包括底座,所述底座的上端外表面两端均设置有固定块,两组所述固定块的前端外表面设置有转动盘,所述转动盘的前端设置有转动杆,所述固定块的内部设置有电机,所述转动杆的前端设置有一号连接块,所述一号连接块的上端设置有一号电动伸缩杆,所述一号电动伸缩杆的上端设置有二号连接块,所述二号连接块的前端设置有二号电动伸缩杆,所述二号电动伸缩杆的前端设置有固定夹块。

[0007] 优选的,所述底座的上端外表面中间设置有冲压模具,所述冲压模具的上端外表面设置有压型槽,所述底座的上端外表面四周设置有支撑柱,所述支撑柱的上端设置有顶板,所述顶板的中间设置有安装块,所述安装块的下端设置有液压缸,所述液压缸的下端设置有冲压块,所述冲压块的下端外表面设置有凸块。

[0008] 优选的,所述固定块与底座固定连接,所述转动盘与固定块之间设置有转动接口,所述转动盘通过设置的转动接口与固定块转动连接,所述转动杆与转动盘之间设置有连接接口,所述转动杆通过设置的连接接口与转动盘可拆卸连接,所述转动盘与电机之间设置有连接接口,所述转动盘通过设置的连接接口与电机可拆卸连接。

[0009] 优选的,所述一号连接块与转动杆之间设置有连接接口,所述一号连接块通过设置的连接接口与转动杆可拆卸连接,所述一号电动伸缩杆与一号连接块之间设置有安装接口,所述一号电动伸缩杆通过设置的连接接口与一号连接块可拆卸连接,所述二号电动伸缩杆与二号连接块之间设置有安装接口,所述二号电动伸缩杆通过设置的安装接口与二号连接块可拆卸连接,所述固定夹块通过设置的二号电动伸缩杆与二号连接块活动连接。

[0010] 优选的,所述冲压模具与底座之间固定连接,所述安装块与顶板之间设置有安装

接口,所述安装块通过设置的安装接口与顶板可拆卸连接。

[0011] 优选的,所述冲压块与液压缸之间设置有安装接口,所述冲压块通过设置的安装接口与液压缸可拆卸连接,所述冲压块通过设置的液压缸与安装块活动连接。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的固定块、转动杆、一号电动伸缩杆、二号电动伸缩杆以及固定夹块,装置可以实现自动上下料,不需要人工手动将钢板放在冲压模具的上端,冲压完成之后,也不需要人工将压型完成的钢板从冲压模具的上端取下,让变压器油箱在压型生产过程中效率更高,节省人工成本,并且让操作更加的安全,固定块内部的电机启动,带动固定块侧壁的转动盘转动,转动盘转动的时候,带动前端的转动杆转动,便可以使固定夹块进行转动,同时通过一号电动伸缩杆以及二号电动伸缩杆的伸缩活动,可以将压型用的钢板夹取,然后放置在压型槽的上端,在压型结束之后,也可以将其从压型槽的上端取下,完成自动上下料的操作,让变压器油缸的生产更加的高效。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的液压缸、凸块一级压型槽,装置可以对钢板进行冲压定型,使其成为生产变压器油缸的必要的零件,也让变压器油缸的生产过程更加的高效快捷,固定夹块将钢板夹取放在压型槽的上端之后,安装块下端的液压缸将冲压块向下移动,与压型槽上端的钢板接触,冲压块下端的凸块与冲压模具上端的压型槽接触,将钢板进行压制定型,便可以完成对变压器油缸的生产原料制造。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的固定夹块连接结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的转动杆连接结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的冲压块连接结构示意图;

[0020] 图中:1、底座;2、固定块;3、冲压模具;4、压型槽;5、支撑柱;6、顶板;7、安装块;8、冲压块;9、转动杆;10、一号连接块;11、一号电动伸缩杆;12、二号连接块;13、二号电动伸缩杆;14、固定夹块;15、电机;16、转动盘;17、液压缸;18、凸块。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1-4所示,一种变压器油箱压型模具,包括底座1,底座1的上端外表面两端均设置有固定块2,固定块2固定在底座1的上端,两组固定块2的前端外表面设置有转动盘16,转动盘16与固定块2的侧壁之间设置有转动接口,转动盘16可以在固定块2的侧壁转动,转动盘16的前端设置有转动杆9,转动杆9通过设置的转动盘16在固定块2的前端转动,固定块2的内部设置有电机15,电机15与转动盘16相连,带动转动盘16转动,转动杆9的前端设置有一号连接块10,一号连接块10的上端设置有一号电动伸缩杆11,一号连接块10将一号电动伸缩杆11与转动杆9连接,一号电动伸缩杆11可以伸缩活动改变转动的半径,一号电动伸缩杆11的上端设置有二号连接块12,二号连接块12的前端设置有二号电动伸缩杆13,二号连

接块12将二号电动伸缩杆13与一号电动伸缩杆11相连,二号电动伸缩杆13的前端设置有固定夹块14,固定夹块14通过二号电动伸缩杆13的伸缩活动来对钢板进行夹取,固定块2内部的电机15启动,带动固定块2侧壁的转动盘16转动,转动盘16转动的时候,带动前端的转动杆9转动,便可以使固定夹块14进行转动,同时通过一号电动伸缩杆11以及二号电动伸缩杆13的伸缩活动,可以将压型用的钢板夹取,然后放置在压型槽4的上端,在压型结束之后,也可以将其从压型槽4的上端取下。

[0023] 如图1-4所示,底座1的上端外表面中间设置有冲压模具3,冲压模具3的上端外表面设置有压型槽4,生产变压器油缸的钢板放在冲压模具3上端的压型槽4上压制成型,底座1的上端外表面四周设置有支撑柱5,支撑柱5的上端设置有顶板6,支撑柱5用来对顶板6进行固定与支撑,顶板6的中间设置有安装块7,安装块7安装在顶板6的中间,安装块7的下端设置有液压缸17,液压缸17可以伸缩活动,对下方产生较大的压力,液压缸17的下端设置有冲压块8,冲压块8可以通过液压缸17上下活动,冲压块8的下端外表面设置有凸块18,凸块18与压型槽4接触可以将钢板压制成型,固定夹块14将钢板夹取放在压型槽4的上端之后,安装块7下端的液压缸17将冲压块8向下移动,与压型槽4上端的钢板接触,冲压块8下端的凸块18与冲压模具3上端的压型槽4接触,将钢板进行压制定型。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种变压器油箱压型模具,使用时,固定块2内部的电机15启动,带动固定块2侧壁的转动盘16转动,转动盘16转动的时候,带动前端的转动杆9转动,便可以使固定夹块14进行转动,同时通过一号电动伸缩杆11以及二号电动伸缩杆13的伸缩活动,可以将压型用的钢板夹取,然后放置在压型槽4的上端,安装块7下端的液压缸17将冲压块8向下移动,与压型槽4上端的钢板接触,冲压块8下端的凸块18与冲压模具3上端的压型槽4接触,将钢板进行压制定型,在压型结束之后,也可以将其从压型槽4的上端取下。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

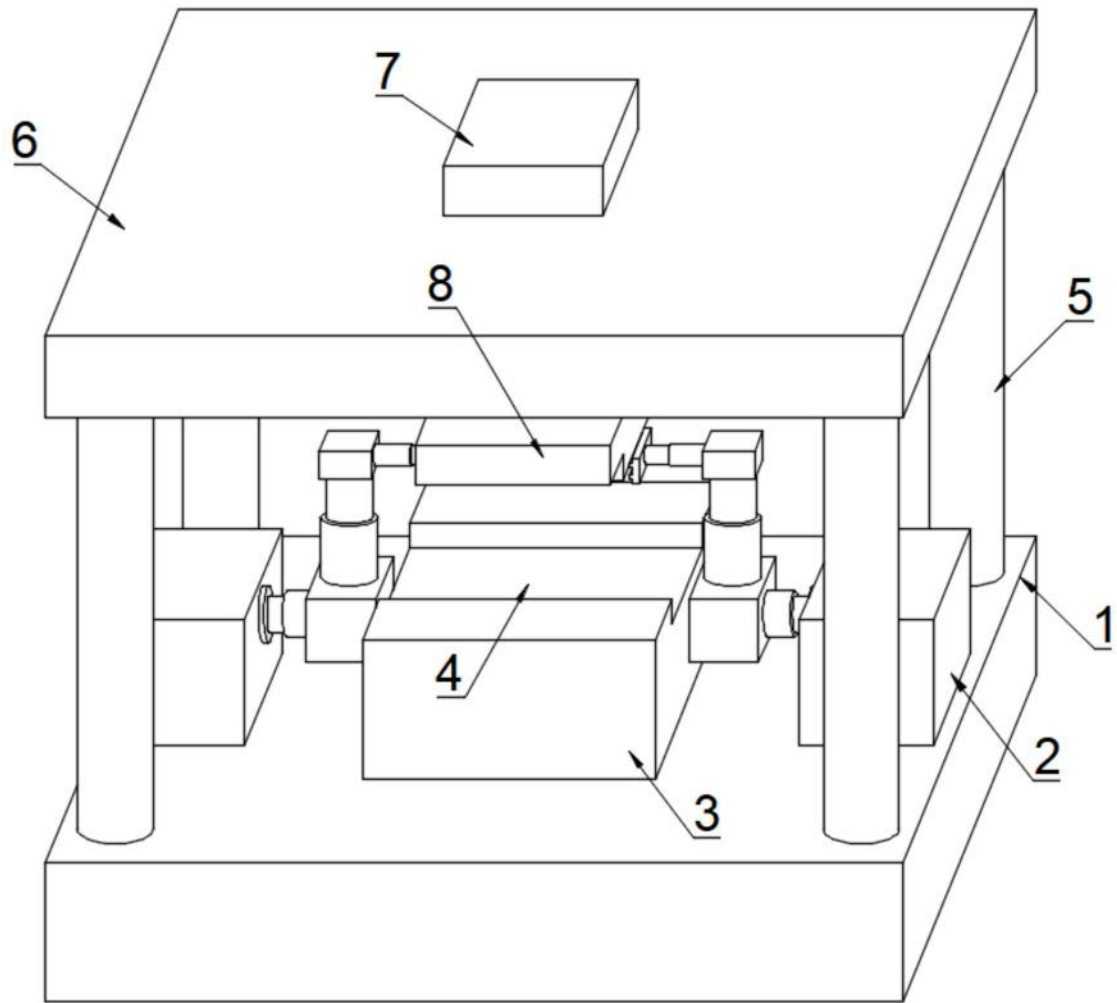


图1

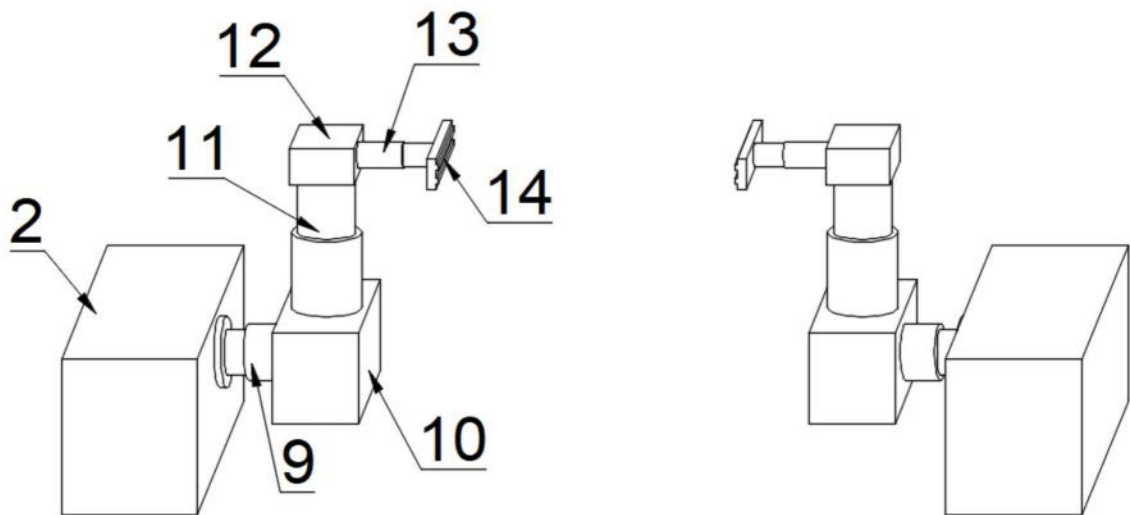


图2

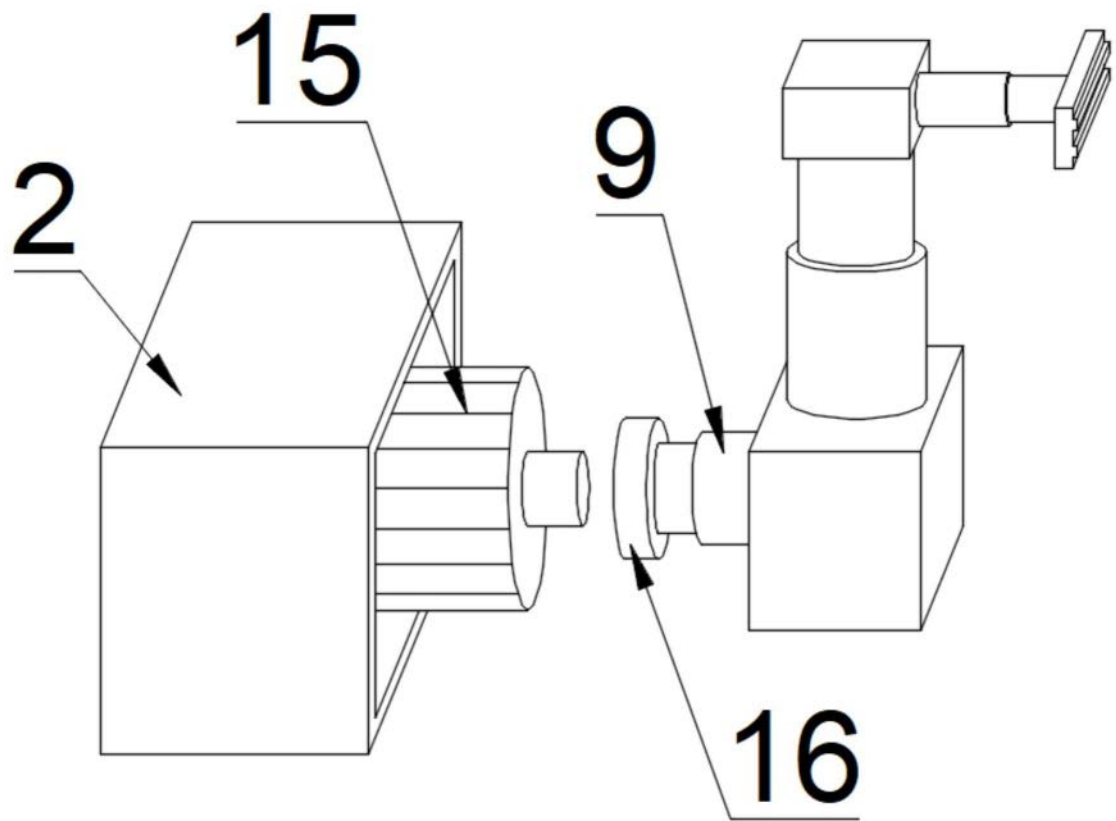


图3

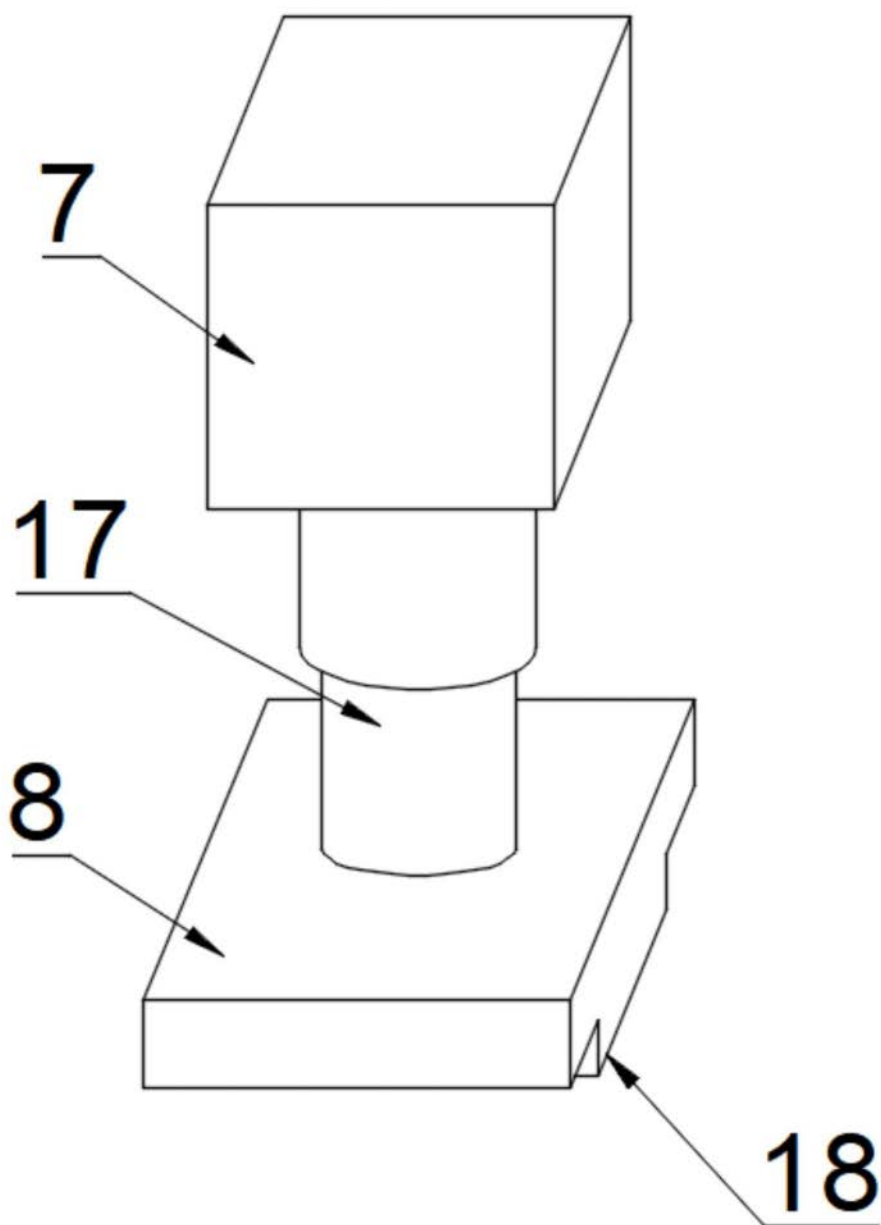


图4