(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118752840 A
(43)申请公布日 2024.10.11

(21)申请号 202411132436.6

(22)申请日 2024.08.19

(71)申请人 佛山市创芯旗精密模具有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区大良街道五沙社区顺番公路五沙段9号4栋二层之六

(72)发明人 杨兴鸿 汪国勇 杜永津 谢林峰

(74)专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务所(普通合伙) 44752
专利代理师 杨毅宇

(51)Int.Cl.
B30B 15/02(2006.01)

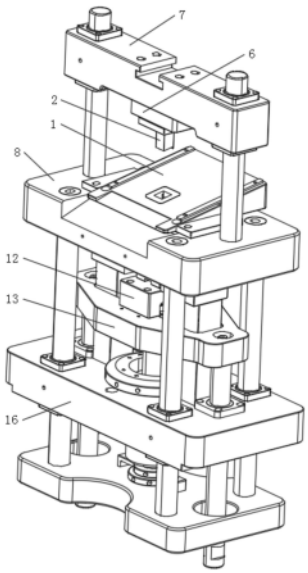
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种斜面产品压制成型的模具

(57)摘要

本发明公开了一种斜面产品压制成型的模具,包括母型,所述母型的顶部安装有上冲,所述母型的内壁安装有下一冲,所述下一冲的内壁安装有下二冲,所述下二冲的内壁安装有芯棒,所述上冲的顶部安装有上冲座,使用时,将芯棒座放入模架并且与模架孔位对齐锁紧,再将芯棒放在芯棒座上,并用芯棒盖板将芯棒固定在芯棒座上,然后通过电力驱动母型进行上升,将需要压制的粉料填入母型的内孔中,然后再将下二冲向上浮动,调整加工件产品的内台阶密度,同时再控制上冲向下浮动,并插入母型,然后再控制上冲与母型同时向下移动,与下一冲和下二冲进行对压,最后将斜面的加工件产品压制成型,就这样一种斜面产品压制成型的操作就完成了。



CN 118752840 A

1.一种斜面产品压制成型的模具,其特征在于:包括母型(1),所述母型(1)的顶部安装有上冲(2),所述母型(1)的内壁安装有下一冲(3),所述下一冲(3)的内壁安装有下二冲(4),所述下二冲(4)的内壁安装有芯棒(5),所述上冲(2)的顶部安装有上冲座(6),所述上冲座(6)的外壁安装有上冲固定板(7),所述母型(1)的外壁安装有中模固定板(8),所述下一冲(3)的外壁安装有下一冲压板(9),所述下一冲压板(9)的底部安装有下一冲座(10),所述芯棒(5)的外壁安装有下二冲压板(11),所述下二冲压板(11)的底部安装有下二冲座(12),所述下二冲座(12)的两侧外壁均安装有下二冲固定板(13),所述芯棒(5)的底部外壁安装有芯棒压板(14),所述芯棒压板(14)的底部安装有芯棒座(15),所述芯棒座(15)的外壁安装有模架(16),所述母型(1)的内壁安装有加工件(17)。

2.根据权利要求1所述的一种斜面产品压制成型的模具,其特征在于:所述上冲(2)与母型(1)活动连接,所述下二冲(4)与芯棒(5)套接。

3.根据权利要求1所述的一种斜面产品压制成型的模具,其特征在于:所述中模固定板(8)与下一冲(3)卡合连接,所述中模固定板(8)与母型(1)的倾斜面角度一致。

4.根据权利要求1所述的一种斜面产品压制成型的模具,其特征在于:所述下一冲(3)通过下一冲压板(9)与下一冲座(10)螺纹连接,所述下一冲座(10)与下二冲压板(11)套接。

5.根据权利要求1所述的一种斜面产品压制成型的模具,其特征在于:所述下二冲(4)通过下二冲压板(11)与下二冲座(12)螺纹连接,所述加工件(17)与上冲(2)紧密贴合。

6.一种斜面产品压制成型的模具的操作方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1、将芯棒座(15)放入模架(16)并且与模架孔位对齐锁紧,再将芯棒(5)放在芯棒座(15)上,并用芯棒盖板(14)将芯棒(5)固定在芯棒座(15)上;

S2、将下二冲(4)、下二冲压板(11)和下二冲座(12)用螺栓固定,组合成下二冲装配体;

S3、然后将下二冲装配体一起放入模架中,然后将下二冲(4)套住芯棒(5)后,再用螺栓固定在模架(16)上;

S4、再将下一冲(3)、下一冲压板(9)和下一冲座(10)用螺栓固定,组合成下一冲装配体;

S5、最后将下一冲装配体套住下二冲装配体,然后再放入模架(16)内,并使用螺栓与模架(16)固定,再将母型(1)套住下一冲(3)与中模固定板(8)螺栓固定,再将上冲(2)与上冲座(6)用螺栓固定,并与上冲固定板(7)固定,完成斜面产品压制成型模具组装操作。

一种斜面产品压制成型的模具

技术领域

[0001] 本发明涉及产品压制成型加工技术领域,具体为一种斜面产品压制成型的模具。

背景技术

[0002] 目前,现有斜面产品的产品压制,是按平面母型填粉压制,由于产品是斜的,导致填粉不均匀使其产品整体密度不均匀,下型推出产品时下型高出母型无法脱模需要手动拿产品,生产效率低,存在一定的较大的安全隐患,模具成本高,使用寿命短。

[0003] 而目前使用的产品压制成型模具,无法直接对斜面产品压制成型,且需要通过手动取料,存在安全隐患,工作效率低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种斜面产品压制成型的模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种斜面产品压制成型的模具,包括母型,所述母型的顶部安装有上冲,所述母型的内壁安装有下一冲,所述下一冲的内壁安装有下二冲,所述下二冲的内壁安装有芯棒,所述上冲的顶部安装有上冲座,所述上冲座的外壁安装有上冲固定板,所述母型的外壁安装有中模固定板,所述下一冲的外壁安装有下一冲压板,所述下一冲压板的底部安装有下一冲座,所述芯棒的外壁安装有下二冲压板,所述下二冲压板的底部安装有下二冲座,所述下二冲座的两侧外壁均安装有下二冲固定板,所述芯棒的底部外壁安装有芯棒压板,所述芯棒压板的底部安装有芯棒座,所述芯棒座的外壁安装有模架,所述母型的内壁安装有加工件。

[0007] 优选的,所述上冲与母型活动连接,所述下二冲与芯棒套接。

[0008] 优选的,所述中模固定板与下一冲卡合连接,所述中模固定板与母型的倾斜面角度一致。

[0009] 优选的,所述下一冲通过下一冲压板与下一冲座螺纹连接,所述下一冲座与下二冲压板套接。

[0010] 优选的,所述下二冲通过下二冲压板与下二冲座螺纹连接,所述加工件与上冲紧密贴合。

[0011] 一种斜面产品压制成型的模具的操作方法,包括以下步骤:

[0012] S1、将芯棒座放入模架并且与模架孔位对齐锁紧,再将芯棒放在芯棒座上,并用芯棒盖板将芯棒固定在芯棒座上;

[0013] S2、将下二冲、下二冲压板和下二冲座用螺栓固定,组合成下二冲装配体;

[0014] S3、然后将下二冲装配体一起放入模架中,然后将下二冲套住芯棒后,再用螺栓固定在模架上;

[0015] S4、再将下一冲、下一冲压板和下一冲座用螺栓固定,组合成下一冲装配体;

[0016] S5、最后将下一冲装配体套住下二冲装配体,然后再放入模架内,并使用螺栓与模架固定,再将母型套住下一冲与中模固定板螺栓固定,再将上冲与上冲座用螺栓固定,并与上冲固定板固定,完成斜面产品压制成型模具组装操作。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 采用通过设置的母型和芯棒,在使用装置时,将母型和芯棒设计成和加工件表面一致的斜面,在模具成型时,使前后填粉一致,而芯棒与母型的斜度一致,可直接推出加工件,避免人工手动取料,提高工作效率的同时,增加模具的使用寿命,节省模具成本和人工成本。

附图说明

[0019] 图1为本发明一种斜面产品压制成型的模具的正视结构示意图;

[0020] 图2为本发明一种斜面产品压制成型的模具的俯视结构示意图;

[0021] 图3为本发明一种斜面产品压制成型的模具的侧面剖视结构示意图;

[0022] 图4为本发明一种斜面产品压制成型的模具的正面剖视结构示意图;

[0023] 图中:1、母型;2、上冲;3、下一冲;4、下二冲;5、芯棒;6、上冲座;7、上冲固定板;8、中模固定板;9、下一冲压板;10、下一冲座;11、下二冲压板;12、下二冲座;13、下二冲固定板;14、芯棒压板;15、芯棒座;16、模架;17、加工件。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-4,本发明提供一种斜面产品压制成型的模具技术方案:

[0026] 一种斜面产品压制成型的模具,包括母型1,母型1的顶部安装有上冲2,母型1的内壁安装有下一冲3,下一冲3的内壁安装有下二冲4,下二冲4的内壁安装有芯棒5,上冲2的顶部安装有上冲座6,上冲座6的外壁安装有上冲固定板7,母型1的外壁安装有中模固定板8,下一冲3的外壁安装有下一冲压板9,下一冲压板9的底部安装有下一冲座10,芯棒5的外壁安装有下二冲压板11,下二冲压板11的底部安装有下二冲座12,下二冲座12的两侧外壁均安装有下二冲固定板13,芯棒5的底部外壁安装有芯棒压板14,芯棒压板14的底部安装有芯棒座15,芯棒座15的外壁安装有模架16,母型1的内壁安装有加工件17。

[0027] 上冲2与母型1活动连接,下二冲4与芯棒5套接。

[0028] 中模固定板8与下一冲3卡合连接,中模固定板8与母型1的倾斜面角度一致。

[0029] 下一冲3通过下一冲压板9与下一冲座10螺纹连接,下一冲座10与下二冲压板11套接。

[0030] 下二冲4通过下二冲压板11与下二冲座12螺纹连接,加工件17与上冲2紧密贴合。

[0031] 一种斜面产品压制成型的模具,包括以下步骤:

[0032] S1、将芯棒座15放入模架16并且与模架孔位对齐锁紧,再将芯棒5放在芯棒座15上,并用芯棒盖板14将芯棒5固定在芯棒座15上;

[0033] S2、将下二冲4、下二冲压板11和下二冲座12用螺栓固定,组合成下二冲装配体;

[0034] S3、然后将下二冲装配体一起放入模架16中,然后将下二冲4套住芯棒5后,再用螺栓固定在模架16上;

[0035] S4、再将下一冲3、下一冲压板9和下一冲座10用螺栓固定,组合成下一冲装配体;

[0036] S5、最后将下一冲装配体套住下二冲装配体,然后再放入模架16内,并使用螺栓与模架16固定,再将母型1套住下一冲3与中模固定板8螺栓固定,再将上冲2与上冲座6用螺栓固定,并与上冲固定板7固定,完成斜面产品压制成型模具组装操作。

[0037] 需要说明的是,本发明为一种斜面产品压制成型的模具,使用时,将芯棒座15放入模架16并且与模架孔位对齐锁紧,再将芯棒5放在芯棒座15上,并用芯棒盖板14将芯棒5固定在芯棒座15上,然后通过电力驱动母型1进行上升,将需要压制的粉料填入母型1的内孔中,然后再将下二冲4向上浮动,调整加工件17产品的内台阶密度,同时再控制上冲2向下浮动,并插入母型1,然后再控制上冲2与母型1同时向下移动,与下一冲3和下二冲4进行对压,最后将斜面的加工件17产品压制成型,就这样一种斜面产品压制成型的操作就完成了。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

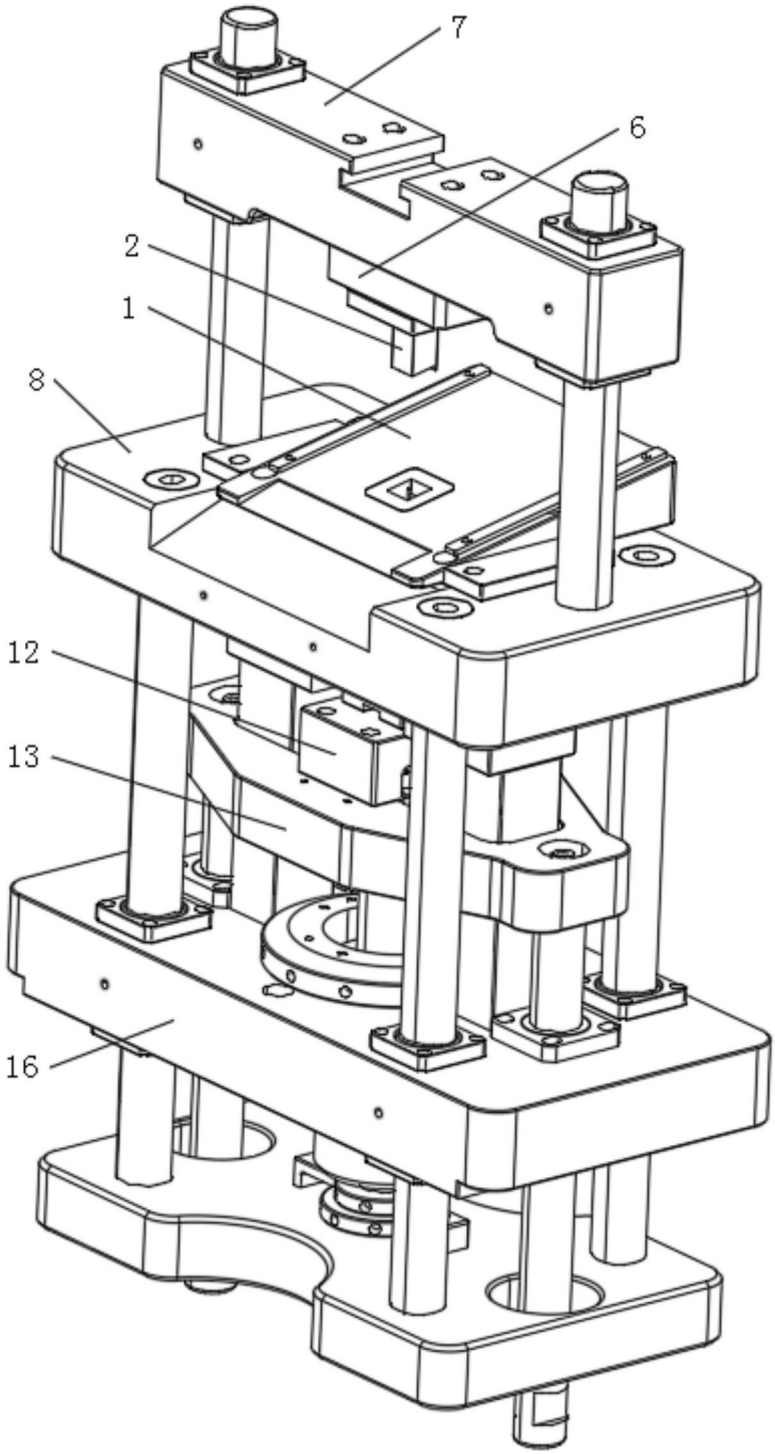


图1

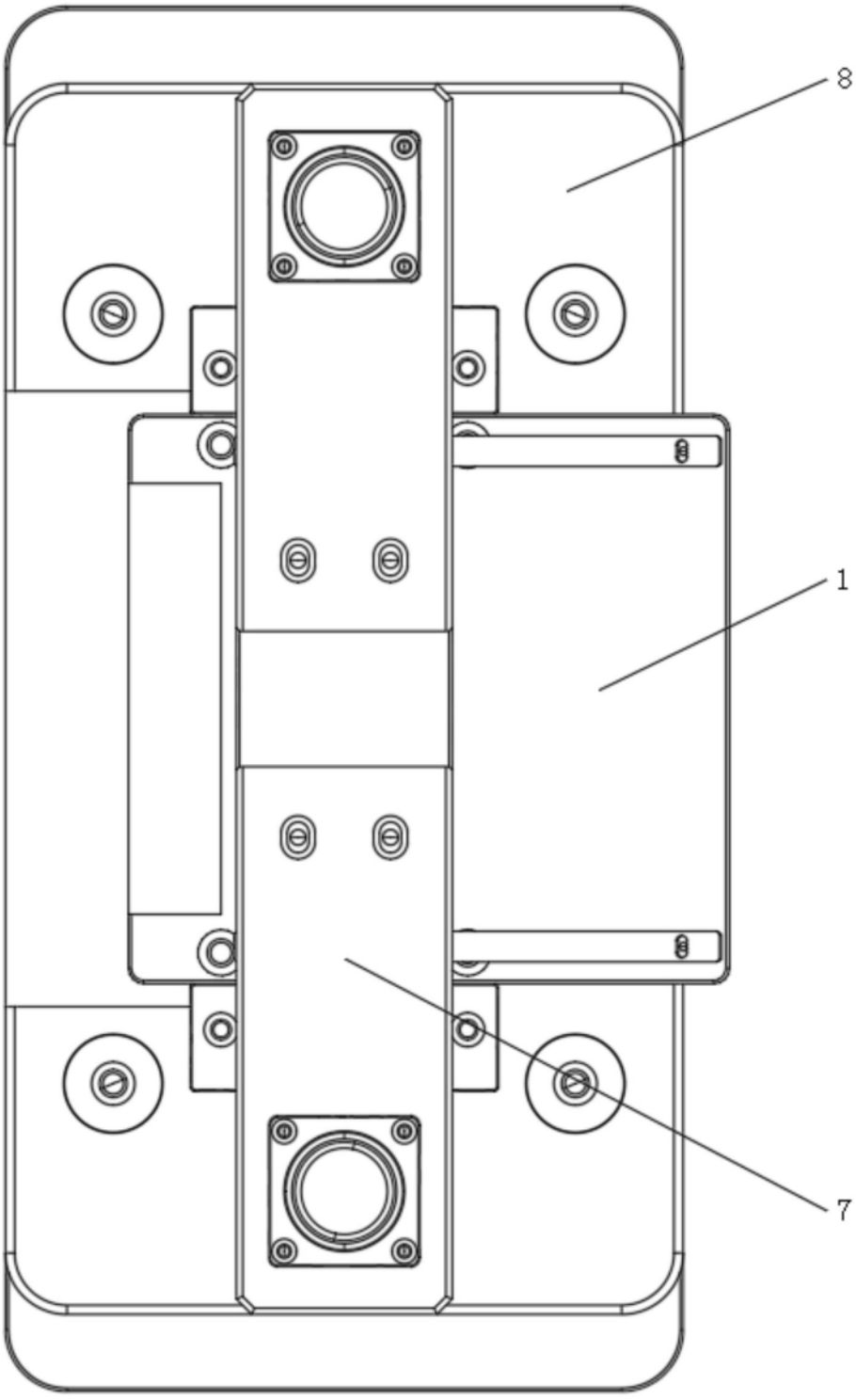


图2

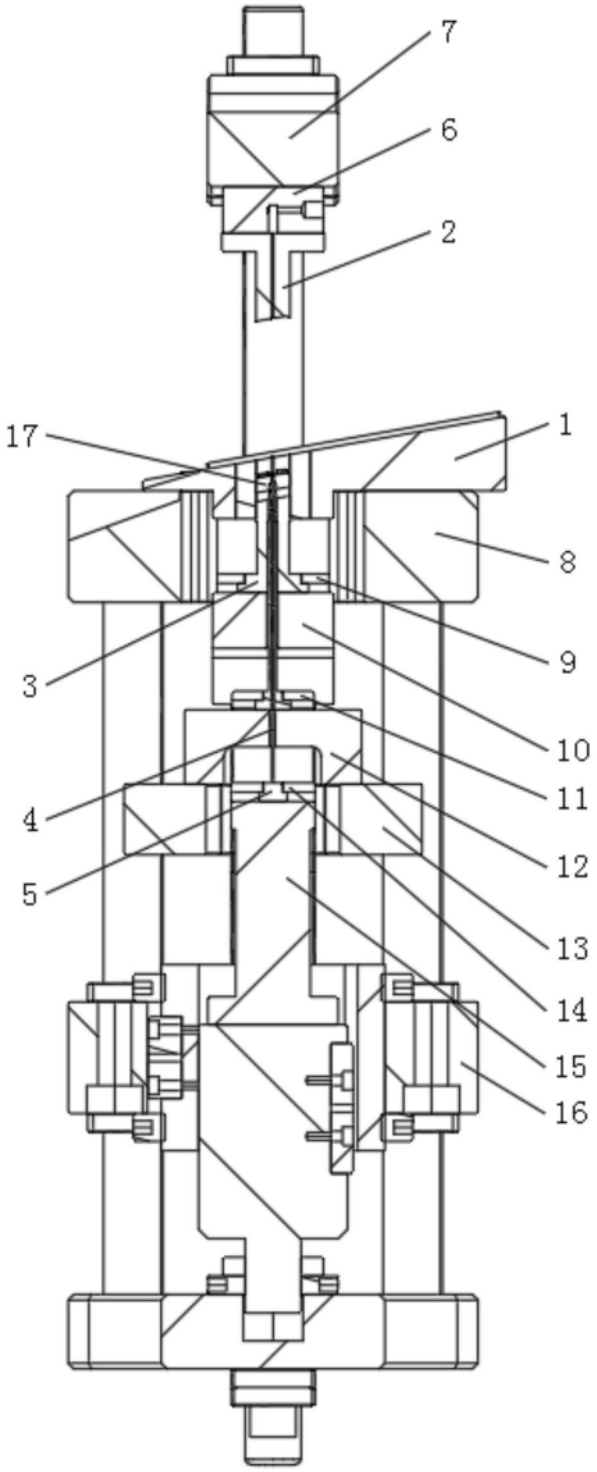


图3

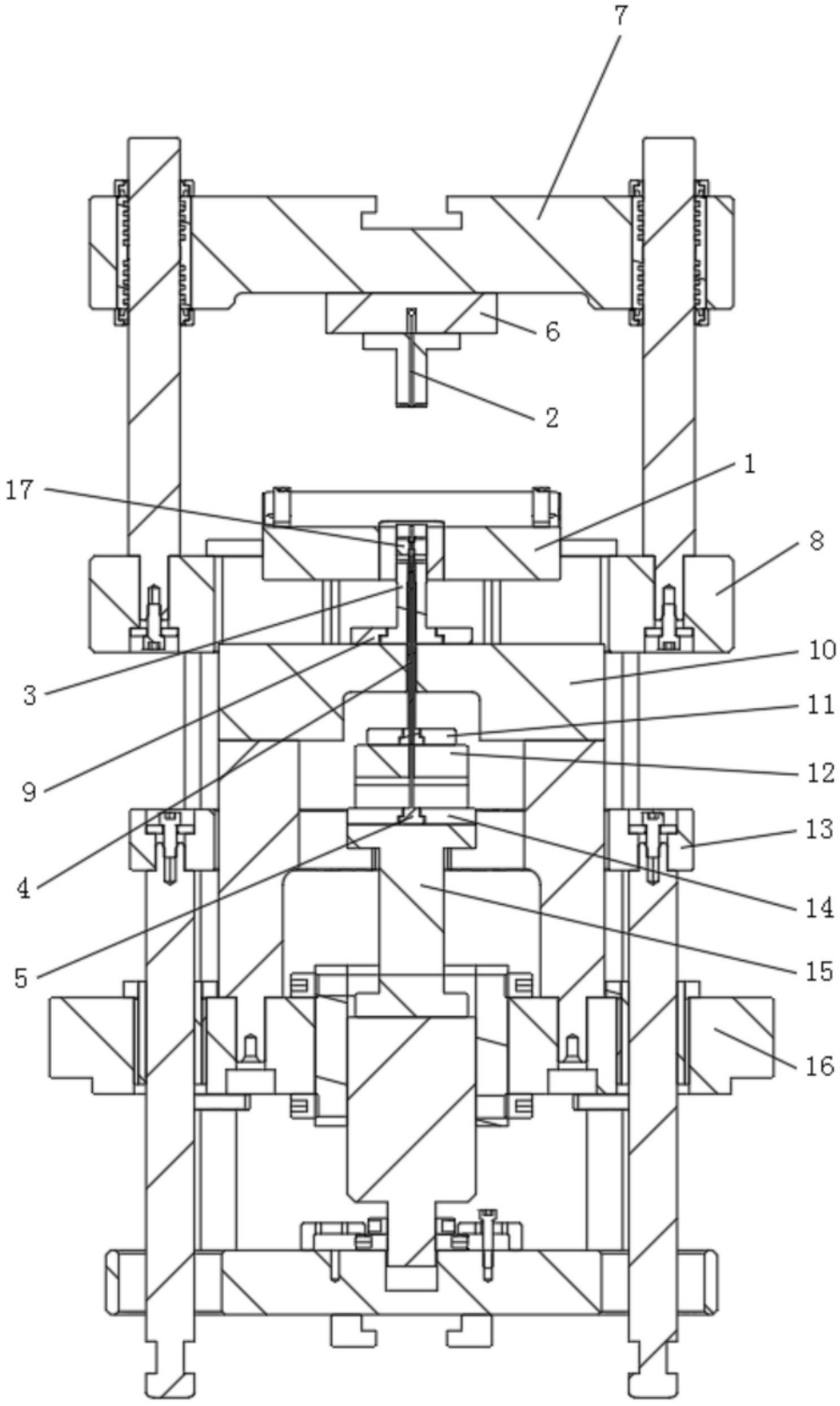


图4