



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206690587 U

(45)授权公告日 2017. 12. 01

(21)申请号 201720311036.0

(22)申请日 2017.03.28

(73)专利权人 扬力集团股份有限公司

地址 225000 江苏省扬州市扬州高新技术
产业开发区扬力路99号

(72)发明人 仲君 黄建民 严静芸 阚翔
张建华 陈小岗

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 董旭东

(51)Int.Cl.

B30B 1/28(2006.01)

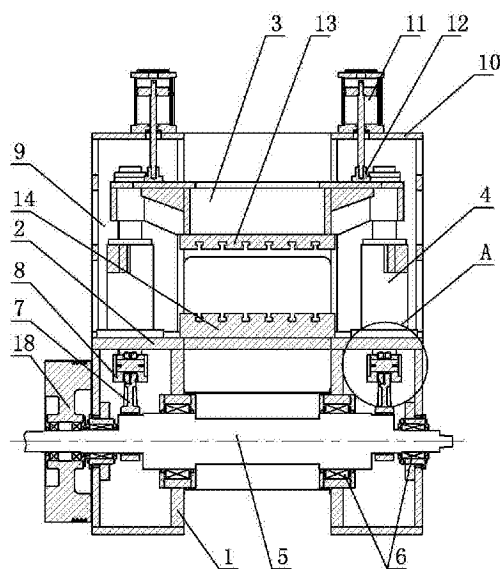
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种底传动压力机结构

(57)摘要

本实用新型公开了压力机技术领域内的一种底传动压力机结构,包括底座,底座上设置有工作台,工作台上方设有滑块,滑块下部固定连接有导柱,底座为封闭式箱体,工作台上对应各导柱设置有通孔,各导柱穿过对应通孔后向下伸入底座内部,底座的左侧和右侧同轴设置有用于水平安装曲轴的支撑孔,曲轴的偏心端设置有连杆,各导柱下端通过传动块与连杆上端传动连接;曲轴水平伸出底座的一端与驱动机构传动连接。工作台上设置有立柱,立柱上端与顶板固定,顶板上安装有平衡缸,平衡缸的活塞杆伸出端经挂块与滑块相连。本实用新型将机床主传动机构设置于压力机工作台下方,避免在压力机工作台上出现滴油、漏油的现象,从而保证机床工作的可靠性。



1. 一种底传动压力机结构,包括底座,底座上设置有水平的工作台,工作台上方设有滑块,滑块下部固定连接有至少两根平行的导柱,其特征在于,所述底座为封闭式箱体,所述工作台上对应各导柱设置有通孔,各导柱穿过对应通孔后向下伸入底座内部,所述底座的左侧和右侧同轴设置有用水平安装曲轴的支撑孔,曲轴的偏心端设置有连杆,所述各导柱下端通过传动块与连杆上端传动连接;所述曲轴水平伸出底座的一端与驱动机构传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种底传动压力机结构,其特征在于,所述工作台上设置有至少两根立柱,各立柱上端与顶板固定,顶板上安装有平衡缸,平衡缸的活塞杆伸出端经挂块与滑块相连。

3. 根据权利要求1或2所述的一种底传动压力机结构,其特征在于,所述滑块下部还设置有上模板,工作台上设置下模板。

4. 根据权利要求1或2所述的一种底传动压力机结构,其特征在于,所述传动块水平设置,各导柱与传动块之间通过紧固螺钉固定连接,传动块上水平设置有销轴,连杆上端设置有供销轴穿过的销轴孔,销轴孔与销轴之间间隙配合。

5. 根据权利要求1或2所述的一种底传动压力机结构,其特征在于,所述曲轴设置有两个偏心端,两偏心端均设有连杆。

6. 根据权利要求1或2所述的一种底传动压力机结构,其特征在于,所述工作台上对应各导柱设置有导柱座,导柱座上竖直贯穿设置有导柱孔,导柱与对应导柱孔之间间隙配合。

7. 根据权利要求1或2所述的一种底传动压力机结构,其特征在于,所述驱动机构包括电机,电机的输出轴上设置有电机轮,曲轴的伸出端设置有飞轮,电机轮经皮带与飞轮传动连接。

一种底传动压力机结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于压力机技术领域,特别涉及一种底传动压力机结构。

背景技术

[0002] 压力机通过对金属坯件施加强大的压力使金属发生塑性变形和断裂来加工成零件,可广泛应用于切断、冲孔、落料、弯曲、铆合和成形等工艺,具有用途广泛,生产效率高等特点。现有技术中,机械压力机的上模由滑块驱动,滑块导轨设置在机床工作台上,滑块在导轨上运行过程中,机床主传动机构会产生润滑油,润滑油会滴落在机床工作台上,特别是针对食品、医疗行业进行的工件冲压,环保和卫生尤为重要,一旦出现渗油、漏油的现象,会导致冲压工件大批量报废,极大的降低了压力机的产品合格率,从而不能保证机床工作的可靠性,不能达到客户对产品的加工要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种底传动压力机结构,将机床主传动机构设置在压力机工作台下方,避免在压力机工作台上出现滴油、漏油的现象,从而保证机床工作的可靠性,提高机床加工的产品合格率。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种底传动压力机结构,包括底座,底座上设置有水平的工作台,工作台上设有滑块,滑块下部固定连接至少两根平行的导柱,所述底座为封闭式箱体,所述工作台上对应各导柱设置有通孔,各导柱穿过对应通孔后向下伸入底座内部,所述底座的左侧和右侧同轴设置有用于水平安装曲轴的支撑孔,曲轴的偏心端设置有连杆,所述各导柱下端通过传动块与连杆上端传动连接;所述曲轴水平伸出底座的一端与驱动机构传动连接。

[0005] 本实用新型工作时,驱动机构带动曲轴转动,连杆的上端做上下往复运动,连杆通过传动块带动导柱运动,导柱上端的滑块实现上下往复运动,压力机进行冲压动作。与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:将机床主传动机构设置在压力机工作台下方,曲轴、连杆和传动块全部安装在封闭的底座内,压力机工作台上不会再发生滴油、漏油现象,避免油液影响冲压工件的工作性能,提高机床加工的产品合格率;曲轴偏心端上的连杆通过传动块带动导柱上下往复运动,保证滑块运动更加平稳。本实用新型结构简单,制造方便,使得压力机工作更加可靠。

[0006] 为了减小滑块下落运动时的惯量,便于传动系统的灵活制动,所述工作台上设置有至少两根立柱,各立柱上端与顶板固定,顶板上安装有平衡缸,平衡缸的活塞杆伸出端经挂块与滑块相连。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述滑块下部还设置有上模板,工作台上设置下模板。滑块带动上模板上下往复运动,上模板配合下模板冲压工件。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述传动块水平设置,各导柱与传动块之间通过紧固螺钉固定连接,传动块上水平设置有销轴,连杆上端设置有供销轴穿过的销轴孔,销轴

孔与销轴之间间隙配合。曲轴转动带动连杆上端做上下往复运动,连杆带动传动块也做上下往复运动。

[0009] 为了更加平稳地带动传动块上下运动,所述曲轴设置有两个偏心端,两偏心端均设有连杆。

[0010] 为了对导柱上下运动时进行导向,所述工作台上对应各导柱设置有导柱座,导柱座上竖直贯穿设置有导柱孔,导柱与对应导柱孔之间间隙配合。

[0011] 作为本实用新型的优选,所述驱动机构包括电机,电机的输出轴上设置有电机轮,曲轴的伸出端设置有飞轮,电机轮经皮带与飞轮传动连接。电机带动电机轮转动,电机轮经皮带带动飞轮转动,飞轮带动曲轴转动。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构图。

[0013] 图2为本实用新型的剖视图。

[0014] 图3为图2中A处的放大图。

[0015] 图4为本实用新型的另一种剖视图。

[0016] 其中,1底座,2工作台,3滑块,4导柱,4a导柱座,5曲轴,6轴承,7连杆,7a销轴孔,8传动块,9立柱,10顶板,11平衡缸,12挂块,13上模板,14下模板,15销轴,16电机,17皮带,18飞轮。

具体实施方式

[0017] 如图1-4,为一种底传动压力机结构,包括底座1,底座1上设置有水平的工作台2,工作台2上方设有滑块3,滑块3下部固定连接至少有二根平行的导柱4,底座1为封闭式箱体,工作台2上对应各导柱4设置有通孔,各导柱4穿过对应通孔后向下伸入底座1内部,工作台2上对应各导柱4设置有导柱座4a,导柱座4a上竖直贯穿设置有导柱孔,导柱4与对应导柱孔之间间隙配合;底座1的左侧和右侧同轴设置有用以水平安装曲轴5的支撑孔,曲轴5通过轴承6安装在底座1内;曲轴5的偏心端设置有连杆7,曲轴5设置有两个偏心端,两偏心端均设有连杆7;各导柱4下端通过传动块8与连杆7上端传动连接;传动块8水平设置,各导柱4与传动块8之间通过紧固螺钉固定连接,传动块8上水平设置有销轴15,连杆7上端设置有供销轴15穿过的销轴孔7a,销轴孔7a与销轴15之间间隙配合;曲轴5水平伸出底座1的一端与驱动机构传动连接。所述驱动机构包括电机16,电机16的输出轴上设置有电机轮,曲轴5的伸出端设置有飞轮18,电机轮经皮带17与飞轮18传动连接。工作台2上设置有至少二根立柱9,各立柱9上端与顶板10固定,顶板10上安装有平衡缸11,平衡缸11的活塞杆伸出端经挂块12与滑块3相连。滑块3下部还设置有上模板13,工作台2上设置下模板14。

[0018] 工作时,电机16带动电机轮转动,电机轮经皮带17带动飞轮18转动,飞轮18带动曲轴5转动,连杆7的上端做上下往复运动,连杆7通过传动块8带动导柱4运动,导柱4上端的滑块3实现上下往复运动,上模板13和下模板14互相配合,压力机进行冲压动作。本结构的优点在于:将机床主传动机构设置在压力机工作台2下方,曲轴5、连杆7和传动块8全部安装在封闭的底座1内,压力机工作台2上不会再发生滴油、漏油现象,避免油液影响冲压工件的工作性能,提高机床加工的产品合格率;曲轴5偏心端上的连杆7通过传动块8带动导柱4上下

往复运动,保证滑块3运动更加平稳。本结构简单,制造方便,使得压力机工作更加可靠。

[0019] 本实用新型并不局限于上述实施例,在本实用新型公开的技术方案的基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征作出一些替换和变形,这些替换和变形均在本实用新型的保护范围内。

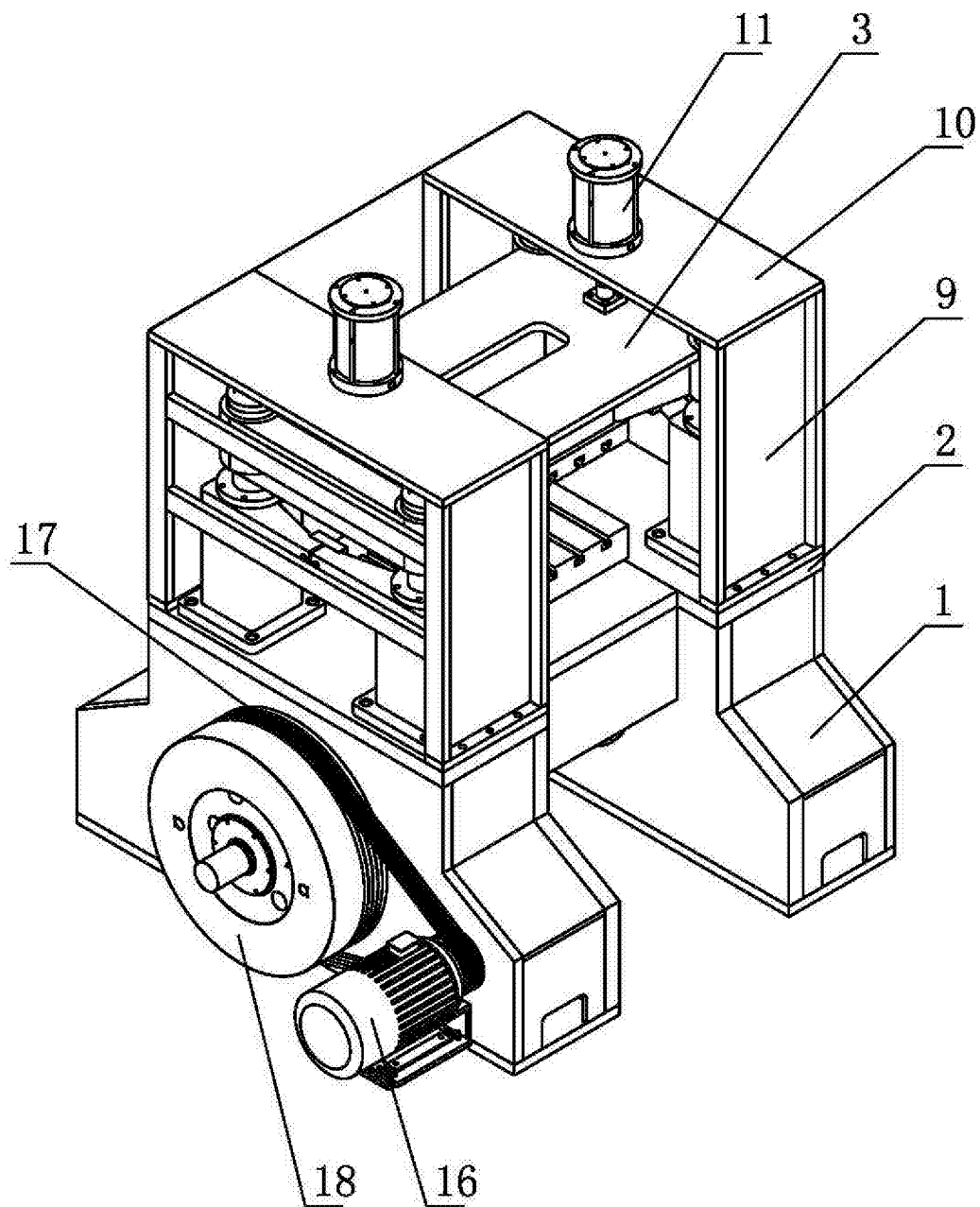


图1

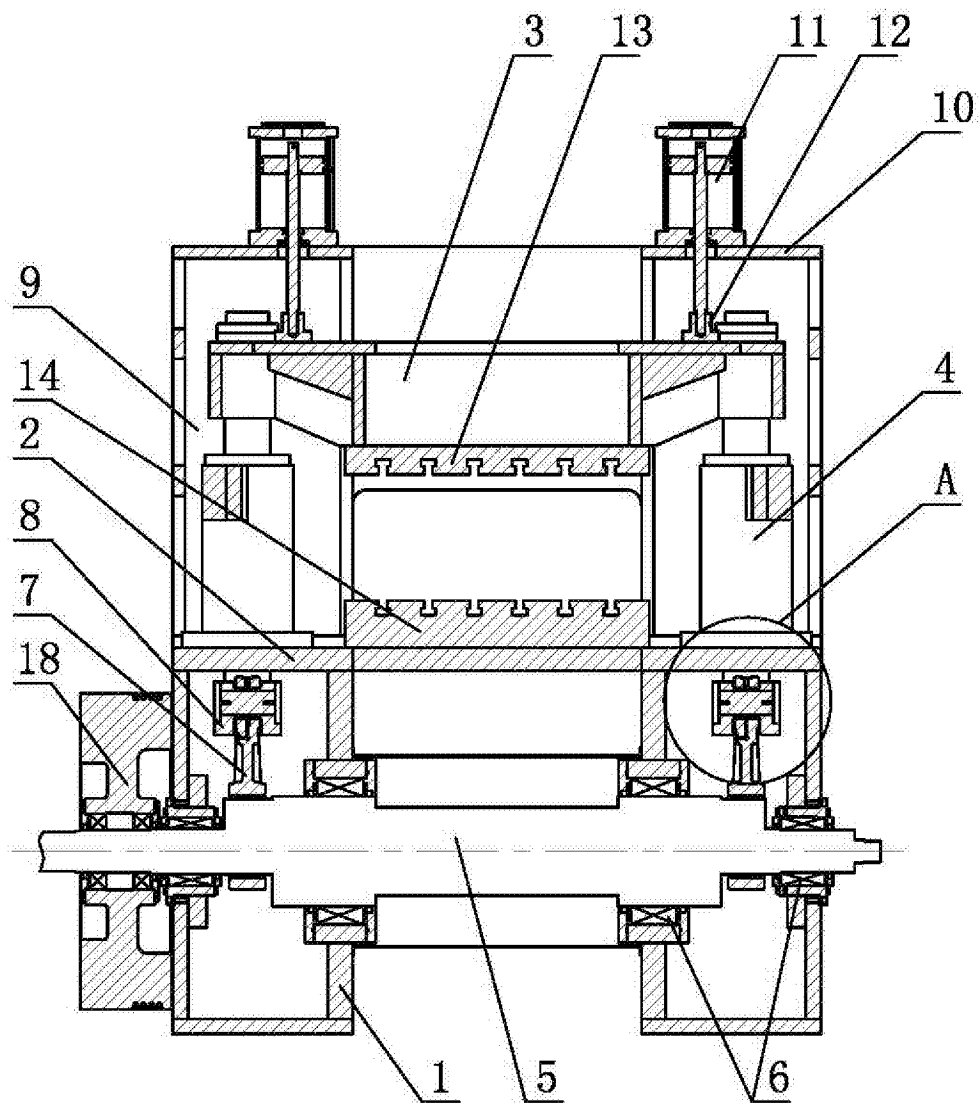


图2

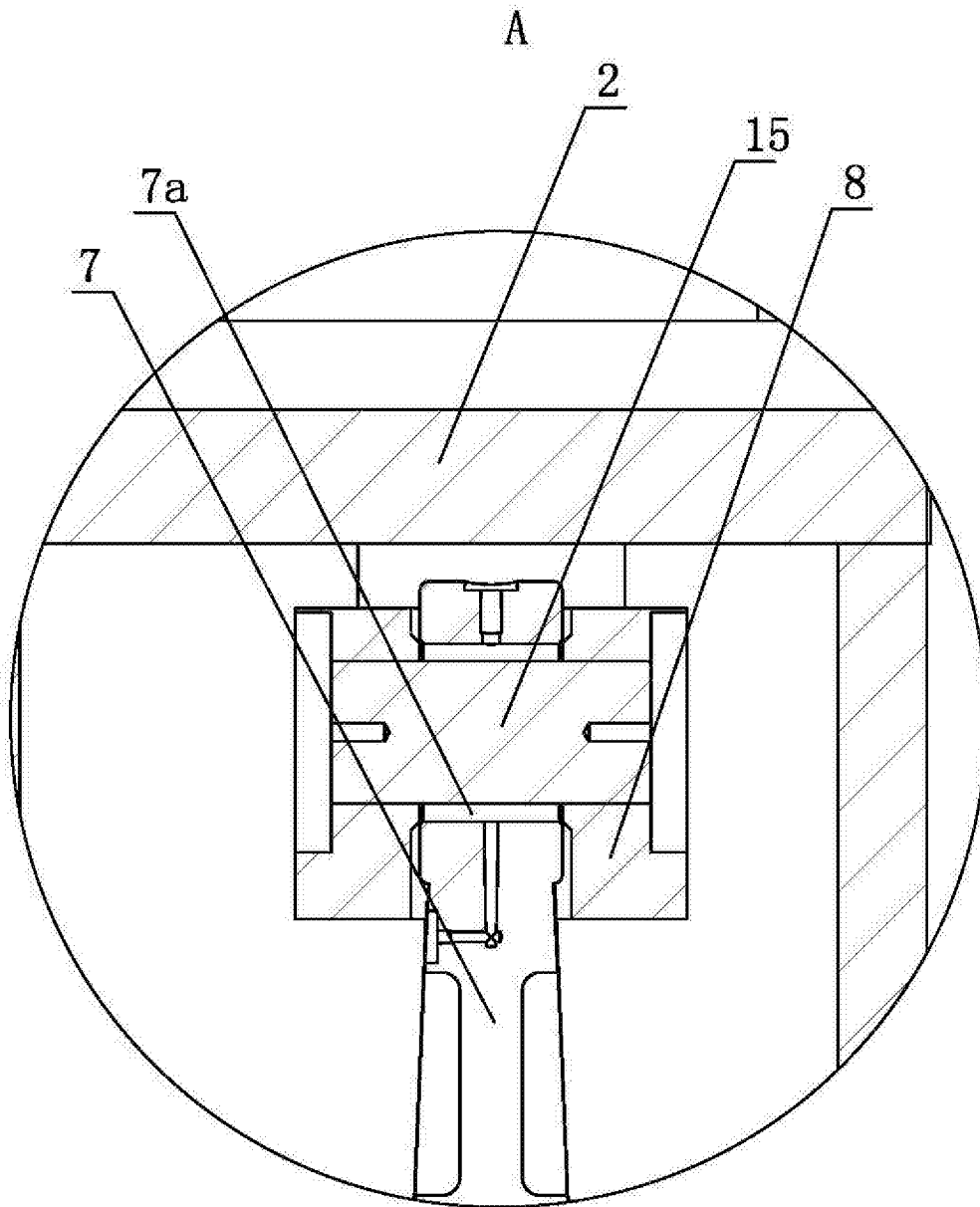


图3

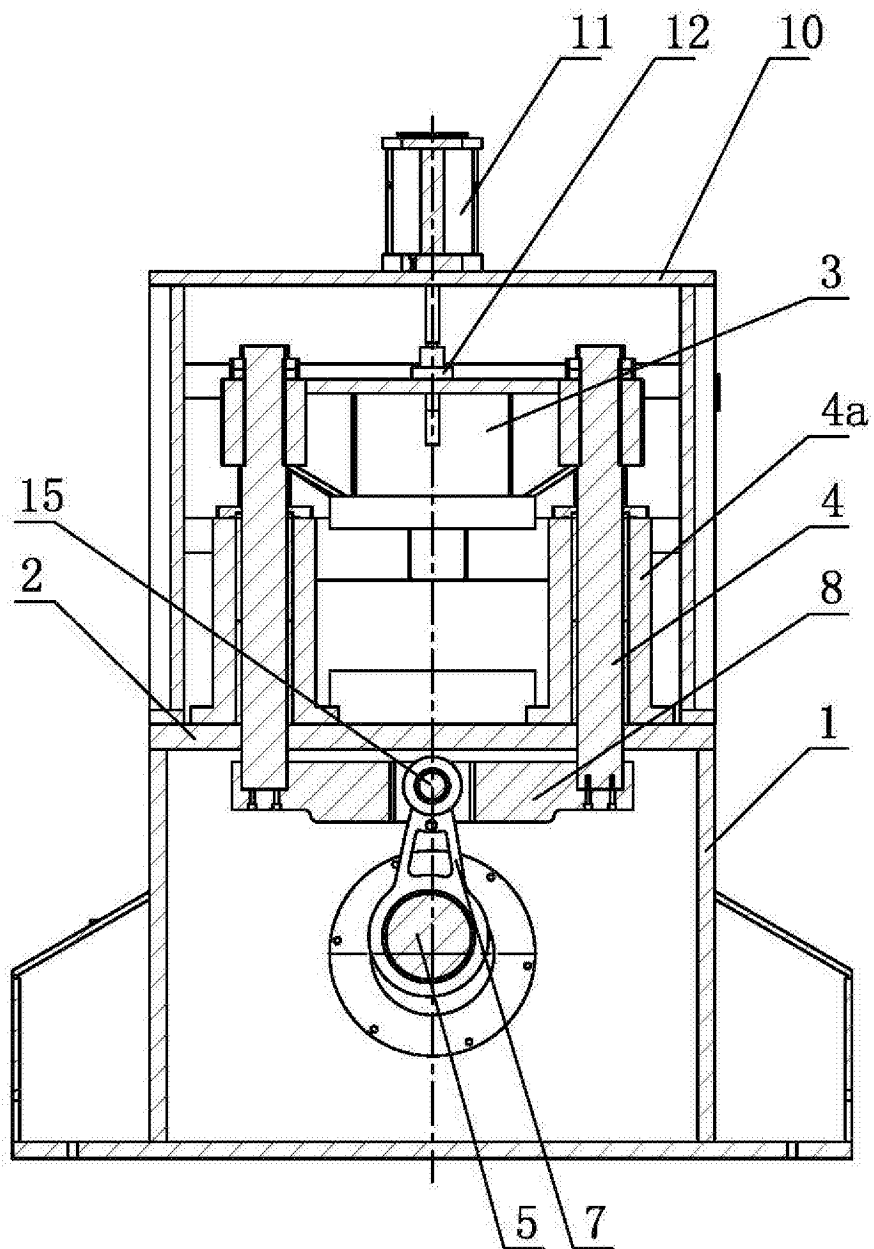


图4