(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222288687 U
(45)授权公告日 2025.01.03

(21)申请号 202421016327.3

(22)申请日 2024.05.11

(73)专利权人 信一锻压(烟台)有限公司
地址 264006 山东省烟台市经济技术开发区C-12小区

(72)发明人 王树强 金明哲

(74)专利代理机构 北京国电智臻知识产权代理事务所(普通合伙) 11580
专利代理师 李晓雯

(51)Int.Cl.
B21J 13/08(2006.01)

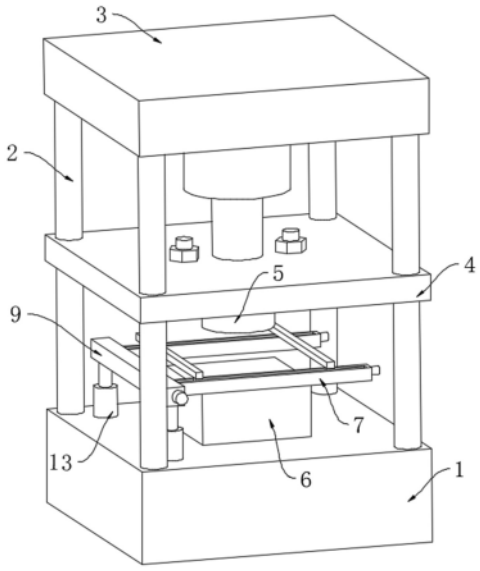
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种快速定位锻压设备

(57)摘要

本实用新型涉及锻压设备技术领域,尤其涉及一种快速定位锻压设备,包括底座,所述底座的顶部通过呈均匀分布的固定杆连接有顶板,所述顶板的下方设置有升降板,所述升降板的下方安装有模具,所述底座的顶部设置有固定台。本实用新型在使用时,第一电机会通过第一双向螺杆和两个第一板分别控制两个第一定位板相互靠近,可以对锻压工件在X轴上进行调节定位;第二电机会通过第二双向螺杆和两个第二板分布控制两个第二定位板相互靠近,可以对锻压工件在Y轴上调节定位,从而可以将锻压工件定位到固定台的中心位置,同时也方便模具下移时对锻压工件的加工。



CN 222288687 U

1.一种快速定位锻压设备,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部通过呈均匀分布的固定杆(2)连接有顶板(3),所述顶板(3)的下方设置有升降板(4),所述升降板(4)的下方安装有模具(5),所述底座(1)的顶部设置有固定台(6),所述底座(1)的表面通过第一定位机构连接有对称设置的第一定位板(7),所述第一定位板(7)通过第二定位机构连接有第二定位板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种快速定位锻压设备,其特征在于,所述升降板(4)上开设有与固定杆(2)滑动的圆孔,所述定位板的底部安装有液压缸,所述液压缸的底部设置有液压杆,所述液压杆的底部与升降板(4)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种快速定位锻压设备,其特征在于,所述第一定位机构包括支撑板(9)、第一电机(10)、第一双向螺杆(11)、对称设置的第一板(12)和电动推杆(13),所述电动推杆(13)的底部与底座(1)的顶部固定连接,所述电动推杆(13)的伸缩端与支撑板(9)固定连接,所述第一电机(10)与支撑板(9)的外壁固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种快速定位锻压设备,其特征在于,所述第一电机(10)的输出端与转动贯穿支撑板(9)的第一双向螺杆(11)连接,所述支撑板(9)的一侧开设有与第一板(12)滑动的第一槽(14),位于第一槽(14)内部的所述第一双向螺杆(11)与第一板(12)螺纹连接,所述第一板(12)与第一定位板(7)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种快速定位锻压设备,其特征在于,所述第二定位机构包括对称设置的第二电机(15)、第二双向螺杆(16)、第二板(17),所述第二电机(15)与第一定位板(7)的一侧固定连接,所述第二电机(15)的输出端与转动贯穿第一定位板(7)的第二双向螺杆(16)连接。

6.根据权利要求5所述的一种快速定位锻压设备,其特征在于,所述第一定位板(7)的顶部开设有与第二板(17)滑动的第二槽(18),位于第二槽(18)内部的所述第二双向螺杆(16)与第二板(17)螺纹连接,所述第二板(17)的顶部与第二定位板(8)固定连接。

一种快速定位锻压设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻压设备技术领域,尤其涉及一种快速定位锻压设备。

背景技术

[0002] 锻压是一种结构精巧的通用性压力机,其可广泛应用于切断、冲孔、落料、弯曲、铆合和成形等工艺。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,而在锻压过程中,金属坯件的稳定性至关重要,它直接关系到锻压设备的生产质量,因此,需要使用到一种快速定位锻压设备。

[0003] 经检索,申请号为CN201922316882.3的专利文件公开了一种快速定位锻压设备,包括基座和机架,机架位于基座上方,机架和基座之间设有支撑架,在支撑架上设有与其滑动连接的升降架,所述支撑架包括呈矩阵分布的四根圆柱杆,在升降架上设有与圆柱杆一一对应并滑动连接的平衡孔;基座顶面中央设有固定台,在机架底面固定有升降液压缸。

[0004] 上述现有技术中,虽然启动两侧的水平液压缸,水平伸缩杆伸长并可以通过推块对锻压工件进行调节定位,但是两个推块无法将锻压工件定位到固定台的中心位置,从而会影响模具下移时对锻压工件的加工,因此,现在提出一种快速定位锻压设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中,两个推块无法将锻压工件定位到固定台的中心位置,从而会影响模具下移时对锻压工件的加工的缺点,而提出的一种快速定位锻压设备。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种快速定位锻压设备,包括底座,所述底座的顶部通过呈均匀分布的固定杆连接有顶板,所述顶板的下方设置有升降板,所述升降板的下方安装有模具,所述底座的顶部设置有固定台,所述底座的表面通过第一定位机构连接有对称设置的第一定位板,所述第一定位板通过第二定位机构连接有第二定位板。

[0008] 优选地,所述升降板上开设有与固定杆滑动的圆孔,所述定位板的底部安装有液压缸,所述液压缸的底部设置有液压杆,所述液压杆的底部与升降板固定连接。

[0009] 优选地,所述第一定位机构包括支撑板、第一电机、第一双向螺杆、对称设置的第一板和电动推杆,所述电动推杆的底部与底座的顶部固定连接,所述电动推杆的伸缩端与支撑板固定连接,所述第一电机与支撑板的外壁固定连接。

[0010] 优选地,所述第一电机的输出端与转动贯穿支撑板的第一双向螺杆连接,所述支撑板的一侧开设有与第一板滑动的第一槽,位于第一槽内部的所述第一双向螺杆与第一板螺纹连接,所述第一板与第一定位板固定连接。

[0011] 优选地,所述第二定位机构包括对称设置的第二电机、第二双向螺杆、第二板,所述第二电机与第一定位板的一侧固定连接,所述第二电机的输出端与转动贯穿第一定位板的第二双向螺杆连接。

[0012] 优选地,所述第一定位板的顶部开设有与第二板滑动的第二槽,位于第二槽内部的所述第二双向螺杆与第二板螺纹连接,所述第二板的顶部与第二定位板固定连接。

[0013] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0014] 本设备在使用时,利用第一定位机构和第二定位机构,第一电机会通过第一双向螺杆和两个第一板分别控制两个第一定位板相互靠近,可以对锻压工件在X轴上进行调节定位;第二电机会通过第二双向螺杆和两个第二板分布控制两个第二定位板相互靠近,可以对锻压工件在Y轴上调节定位,从而可以将锻压工件定位到固定台的中心位置,同时也方便模具下移时对锻压工件的加工。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种快速定位锻压设备的外部立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种快速定位锻压设备的底部立体结构示意图;

[0017] 图3为第一定位机构和第二定位机构的连接立体结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2固定杆、3顶板、4升降板、5模具、6固定台、7第一定位板、8第二定位板、9支撑板、10第一电机、11第一双向螺杆、12第一板、13电动推杆、14第一槽、15第二电机、16第二双向螺杆、17第二板、18第二槽。

具体实施方式

[0019] 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,基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 参照图1-图3,一种快速定位锻压设备,包括底座1,底座1的顶部通过呈均匀分布的固定杆2连接有顶板3,顶板3的下方设置有升降板4,升降板4的下方安装有模具5,底座1的顶部设置有固定台6,底座1的表面通过第一定位机构连接有对称设置的第一定位板7,第一定位板7通过第二定位机构连接有第二定位板8。

[0021] 需要说明的是,第一电机10、第二电机15、电动推杆13、液压缸和液压杆,采用具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不赘,且均可以通过外部设备提供电源并控制开启和关闭;

[0022] 需要说明的是,模具5的两侧均固定连接有安装板,安装板上开设有第一安装孔,升降板4上开设有第二安装孔,再将安装螺栓从第一安装孔和第二安装孔依次插入,再将螺母拧入安装螺栓,从而可以对模具5进行安装固定。

[0023] 进一步地,升降板4上开设有与固定杆2滑动的圆孔,定位板的底部安装有液压缸,液压缸的底部设置有液压杆,液压杆的底部与升降板4固定连接;

[0024] 需要说明的是,升降板4可以沿着固定杆2进行上移或者下移,通过升降板4可以让木板更加稳定地移动;

[0025] 需要说明的是,液压缸可以通过液压杆控制升降板4的上移或者下移。

[0026] 进一步地,第一定位机构包括支撑板9、第一电机10、第一双向螺杆11、对称设置的第一板12和电动推杆13,电动推杆13的底部与底座1的顶部固定连接,电动推杆13的伸缩端

与支撑板9固定连接,第一电机10与支撑板9的外壁固定连接;

[0027] 需要说明的是,电动推杆13可以控制支撑板9、第一定位板7和第二定位板8下移到固定台6顶部的下方,这样可以避免模具5和升降板4下移碰到支撑板9、第一定位板7和第二定位板8。

[0028] 进一步地,第一电机10的输出端与转动贯穿支撑板9的第一双向螺杆11连接,支撑板9的一侧开设有与第一板12滑动的第一槽14,位于第一槽14内部的第一双向螺杆11与第一板12螺纹连接,第一板12与第一定位板7固定连接;

[0029] 需要说明的是,第一电机10会通过第一双向螺杆11和两个第一板12分别控制两个第一定位板7相互靠近,可以对锻压工件在X轴上进行调节定位。

[0030] 进一步地,第二定位机构包括对称设置的第二电机15、第二双向螺杆16、第二板17,第二电机15与第一定位板7的一侧固定连接,第二电机15的输出端与转动贯穿第一定位板7的第二双向螺杆16连接;

[0031] 需要说明的是,第二电机15会通过第二双向螺杆16和两个第二板17分布控制两个第二定位板8相互靠近,可以对锻压工件在Y轴上调节定位。

[0032] 进一步地,第一定位板7的顶部开设有与第二板17滑动的第二槽18,位于第二槽18内部的第二双向螺杆16与第二板17螺纹连接,第二板17的顶部与第二定位板8固定连接。

[0033] 本实用新型工作原理:

[0034] 首先,工作人员通过工具将锻压工件放在固定台6上;

[0035] 然后,第一电机10会通过第一双向螺杆11和两个第一板12分别控制两个第一定位板7相互靠近,可以对锻压工件在X轴上进行调节定位;

[0036] 最后,第二电机15会通过第二双向螺杆16和两个第二板17分布控制两个第二定位板8相互靠近,可以对锻压工件在Y轴上调节定位,从而可以将锻压工件定位到固定台6的中心位置,同时也方便模具5下移时对锻压工件的加工。

[0037] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

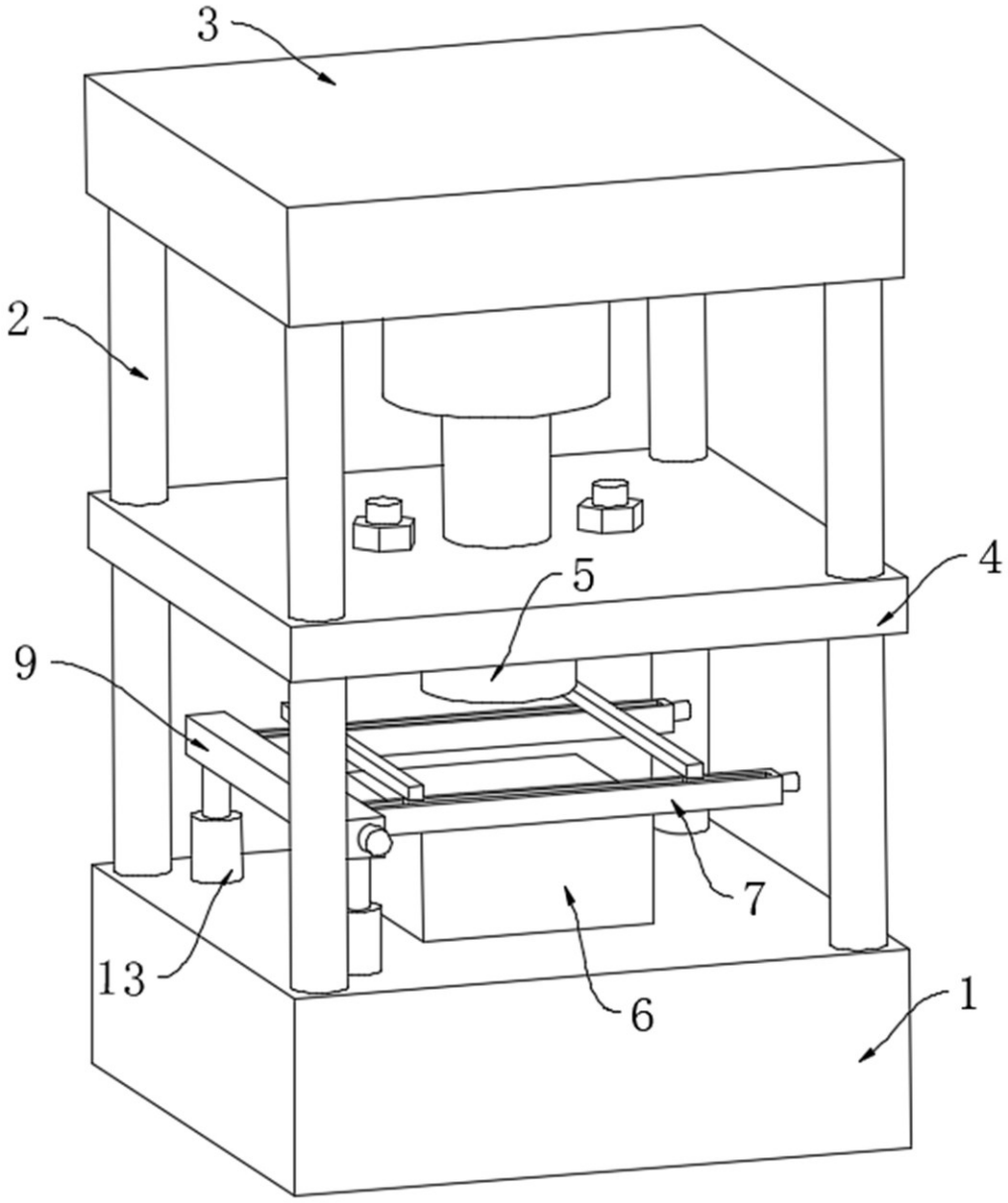


图 1

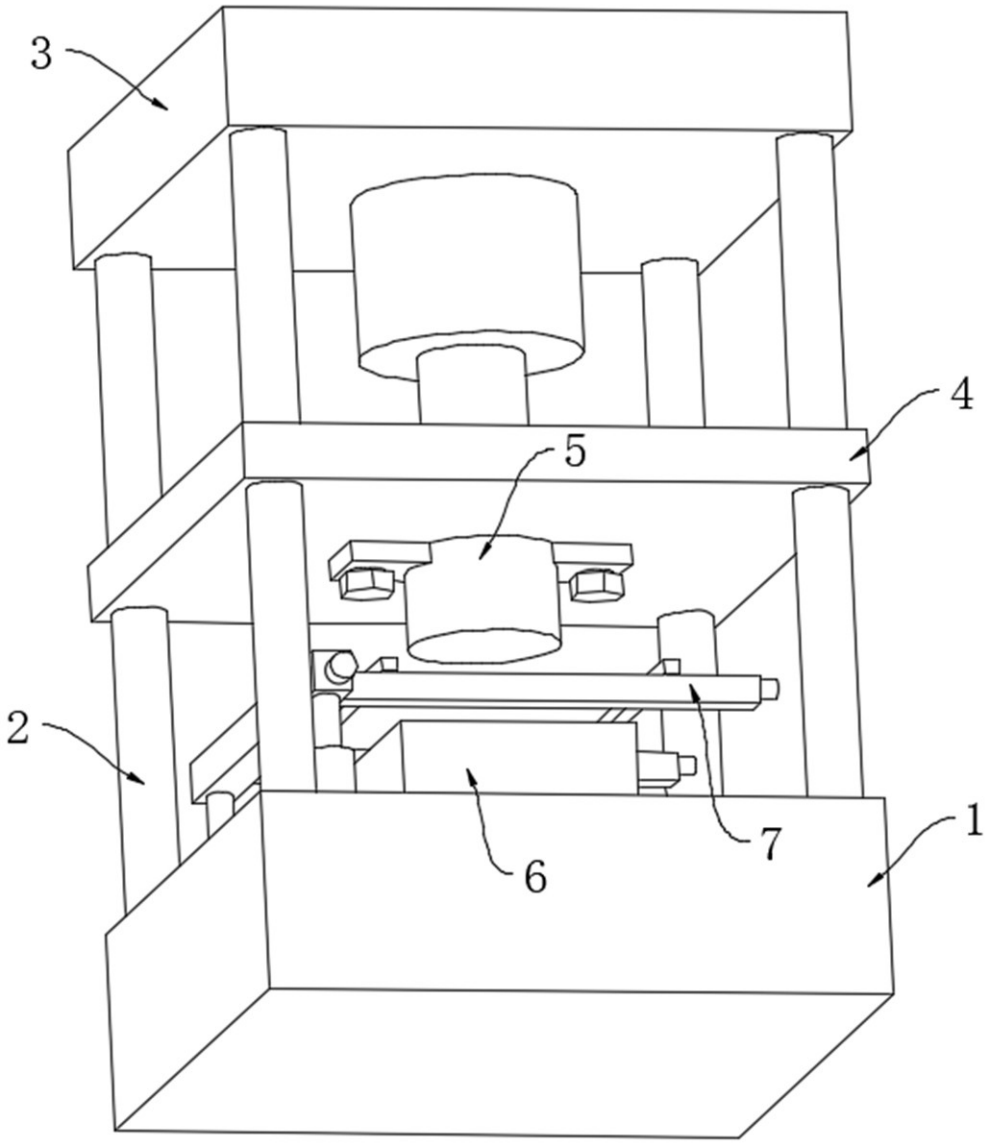


图 2

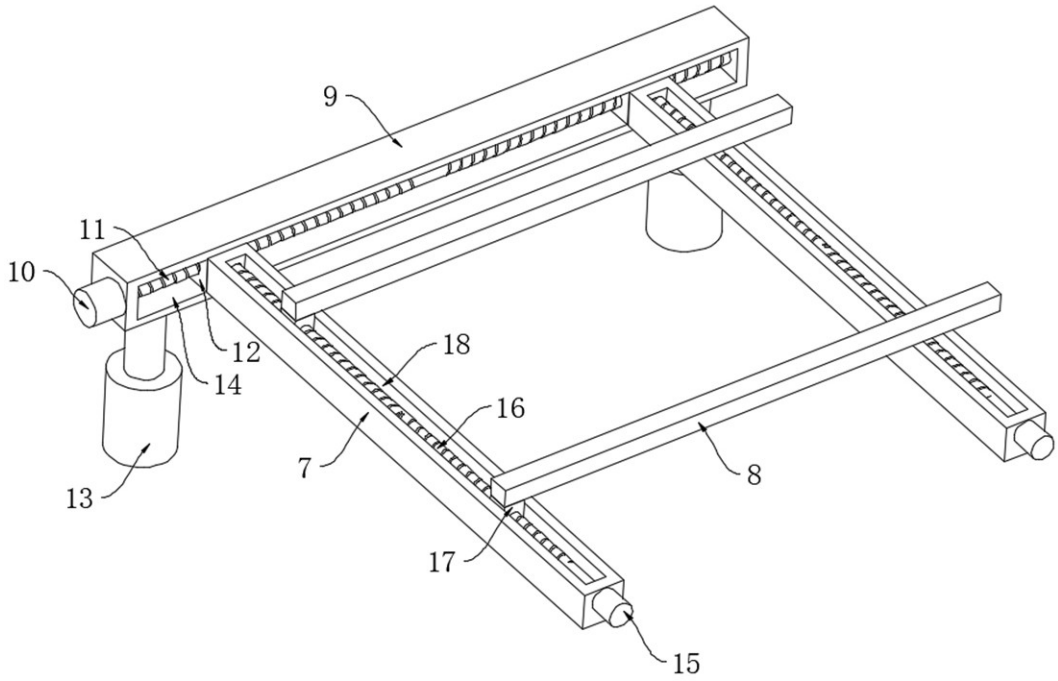


图 3