(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211638198 U
(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 201922425763.1

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 江苏通宇锻压有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市郭园镇蒲黄路12号

(72)发明人 黄军虎 徐伟

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务所(普通合伙) 11316
代理人 徐文 万小侠

(51)Int.Cl.
B21J 13/12(2006.01)

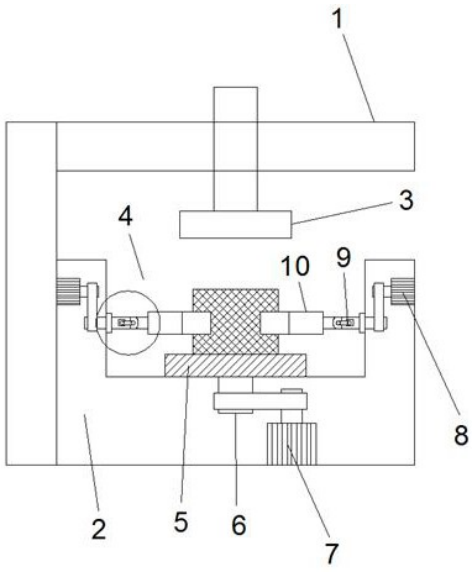
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可实现多面锻压的锻压辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可实现多面锻压的锻压辅助装置,它涉及工件锻压技术领域。它的锻压机上设有压杆和压块,压块下方设有操作台;操作台的顶部设有凹槽,凹槽内设有旋转台,第二电机的输出轴通过同步带连接有旋转轴,旋转轴与夹持件转动连接;夹持件的连接轴的一端与旋转轴活动连接,另一端与连接块固定连接,连接块侧边设有滑动槽,滑动槽内连接有滑动块,滑动块分别与夹持爪连接。本实用新型的优点在于:工件放置在旋转台上,通过压块可对工件进行锻压,通过旋转,工件的各个面均能得到锻压,锻压效果好,且无需工作人员靠近,安全系数高。



CN 211638198 U

1.一种可实现多面锻压的锻压辅助装置,包括锻压机和操作台,其特征在于:所述锻压机上设有压杆和压块,压块下方设有操作台;

所述操作台的顶部设有凹槽,凹槽内设有旋转台,凹槽两侧边的操作台内部分别安装有第二电机,第二电机的输出轴通过同步带连接有旋转轴,旋转轴的一端伸进操作台内部,另一端与夹持件转动连接;

所述夹持件具有连接块、夹持爪和连接轴;所述连接轴的一端与旋转轴活动连接,另一端与连接块固定连接,所述连接块的侧边设有滑动槽,滑动槽内连接有相对应的两滑动块,两滑动块分别与两夹持爪连接,两夹持爪为L型,且两夹持爪相对设置,连接块内部设有驱动滑动块滑动的驱动装置。

2.根据权利要求1所述的一种可实现多面锻压的锻压辅助装置,其特征在于:所述旋转台的底部连接有凸柱,所述凸柱设在操作台内部的空槽中,操作台内部还设有供第一电机安装的空腔,第一电机的输出轴通过同步带与凸柱连接。

3.根据权利要求1所述的一种可实现多面锻压的锻压辅助装置,其特征在于:所述旋转轴与连接轴通过转动杆转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种可实现多面锻压的锻压辅助装置,其特征在于:所述旋转轴上安装有驱动电机,驱动电机的输出轴通过同步带与转动杆连接。

5.根据权利要求3所述的一种可实现多面锻压的锻压辅助装置,其特征在于:所述旋转轴与连接轴上下旋转连接。

一种可实现多面锻压的锻压辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件锻压技术领域，具体涉及一种可实现多面锻压的锻压辅助装置。

背景技术

[0002] 锻压金属是加工常见的一种工艺，在对金属工件进行锻压加工时，会使用到锻压机。目前工厂常用的锻压机构包括机架、工作台和液压缸；液压缸的缸体竖直固定在机架上，液压缸的活塞杆固定有安装板，安装板底部连接压块，对金属工件进行锻压处理。工件在锻压时，可通过夹持机构对工件进行自身翻转，实现工件各处的锻压。

[0003] 但是现有技术中，只能对工件实现一个方向的旋转，尤其是块状工件，需要对各个面均进行锻压，但是只是一个方向的旋转，最多只能进行四个面的锻压，两端面得不到锻压，影响锻压效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种可实现多面锻压的锻压辅助装置，能够解决现有技术中存在的工件只能一个方向进行旋转、端面得不到锻压、影响锻压效果等问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案为：包括锻压机和操作台，所述锻压机上设有压杆和压块，压块下方设有操作台；

[0006] 所述操作台的顶部设有凹槽，凹槽内设有旋转台，凹槽两侧边的操作台内部分别安装有第二电机，第二电机的输出轴通过同步带连接有旋转轴，旋转轴的一端伸进操作台内部，另一端与夹持件转动连接；

[0007] 所述夹持件具有连接块、夹持爪和连接轴；所述连接轴的一端与旋转轴活动连接，另一端与连接块固定连接，所述连接块的侧边设有滑动槽，滑动槽内连接有相对应的两滑动块，两滑动块分别与两夹持爪连接，两夹持爪为L型，且两夹持爪相对设置，连接块内部设有驱动滑动块滑动的驱动装置。

[0008] 进一步的，所述旋转台的底部连接有凸柱，所述凸柱设在操作台内部的空槽中，操作台内部还设有供第一电机安装的空腔，第一电机的输出轴通过同步带与凸柱连接。

[0009] 进一步的，所述旋转轴与连接轴通过转动杆转动连接。

[0010] 进一步的，所述旋转轴上安装有驱动电机，驱动电机的输出轴通过同步带与转动杆连接。

[0011] 进一步的，所述旋转轴与连接轴上下旋转连接。

[0012] 采用上述结构后，本实用新型的优点在于：

[0013] 1、工件放置在旋转台上，通过压块可对工件进行锻压，一个面锻压完成后，通过驱动电机的驱动，夹持件转至工件侧边，通过驱动装置驱动，夹持块沿着滑动槽进行滑动，两夹持块可将工件夹持，第二电机驱动旋转轴转动，带动夹持件旋转，夹持件带动工件旋转，

可实现工件的前后和上下四个面的锻压；

[0014] 2、四个面完成锻压后，第一电机带动旋转台转动，旋转台带动工件转动，工件的左右两端面被转成前后端面，再通过夹持件的夹持转动，可将工件的前后端面转至顶部，通过压块进行锻压，工件的各个面均能得到锻压，锻压效果好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的旋转轴与夹持件的连接结构示意图；

[0017] 图3为图1中圆圈内的结构放大示意图。

[0018] 附图标记说明：锻压机1、操作台2、压块3、凹槽4、旋转台5、凸柱6、第一电机7、第二电机8、旋转轴9、夹持件10、连接块11、滑动槽12、夹持爪13、滑动块14、连接轴15、驱动电机16、转动杆17。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及具体实施方式，对本实用新型进行进一步详细说明。下面的实施例可以使本专业的技术人员更全面地理解本实用新型，但并不因此将本实用新型限制在所述的实施例范围之中。

[0021] 如图1-图3所示，本具体实施方式采用如下技术方案：包括锻压机1和操作台2，锻压机1上设有压杆和压块3，压块3下方设有操作台2，锻压机1驱动压杆和压块3下压，压块3对工件进行锻压；

[0022] 操作台2的顶部设有凹槽4，凹槽4内设有旋转台5，工件放置在旋转台5上进行锻压，旋转台5的底部连接有凸柱6，凸柱6设在操作台2内部的空槽中，操作台2内部还设有供第一电机7安装的空腔，第一电机7的输出轴通过同步带与凸柱6连接，第一电机7转动可带动凸柱6转动，凸柱6带动旋转台5转动，可将工件的侧端面转变为前端面，凹槽4两侧边的操作台2内部分别安装有第二电机8，第二电机8的输出轴通过同步带连接有旋转轴9，旋转轴9的一端伸进操作台2内部，另一端与夹持件10转动连接，第二电机8转动可带动旋转轴9转动，旋转轴9可带动夹持件10转动，夹持件10夹持着工件，带动工件进行翻转，可将前、后、下端面转至顶面进行锻压；

[0023] 夹持件10具有连接块11、夹持爪13和连接轴15；连接轴15的一端通过转动杆17与旋转轴9转动连接，另一端与连接块11固定连接，旋转轴9上安装有驱动电机16，驱动电机16的输出轴通过同步带与转动杆17连接，旋转轴9与连接轴15上下旋转连接，不使用时，驱动电机16驱动转动杆17转动，带动夹持件10转向上方或下方，使用时再转至工件侧边，连接块11的侧边设有滑动槽12，滑动槽12内连接有相对应的两滑动块14，两滑动块14分别与两夹持爪13连接，两夹持爪13为L型，且两夹持爪13相对设置，连接块11内部设有驱动滑动块14滑动的驱动装置，驱动装置可驱动滑动块14沿着滑动槽12进行滑动，滑动块14带动夹持爪13移动，将工件夹紧。

[0024] 工作原理：工件放置于旋转台5上，通过锻压机1的压块3对工件进行锻压，锻压时夹持件10转向上方，不影响锻压，顶面锻压完成后，驱动电机16驱动转动杆17转动，带动夹

持件10转向下方，夹持件10转动至工件侧边，然后通过两驱动装置分别驱动滑动块14滑动，带动两夹持爪13向中间移动，将工件夹持，驱动装置可为微型气缸或其它驱动组件，为常用的现有技术，不再阐述，将工件夹持后，第二电机8启动，带动旋转轴9转动，旋转轴9转动带动夹持件10一起转动，夹持件10夹住工件的中间位置，夹持件10带动工件翻转，将前、后、下端面可分别转至顶面进行锻压，四个面完成锻压后，第一电机7启动，带动凸柱6和旋转台5一起转动，可将工件的左右两端面转成前后端面，再通过夹持件10的夹持转动，可将工件的前后端面转至顶部，通过压块3进行锻压，工件的各个面均能得到锻压，锻压效果好，且锻压过程工作人员无需靠近，更安全。

[0025] 以上所述的锻压机1、第一电机7、第二电机8、驱动电机16、驱动装置等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本领域技术人员可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知的，不再阐述。

[0026] 本具体实施方式将工件放置在旋转台上，通过压块可对工件进行锻压，一个面锻压完成后，通过驱动电机的驱动，夹持件转至工件侧边，通过驱动装置驱动，夹持块沿着滑动槽进行滑动，两夹持块可将工件夹持，第二电机驱动旋转轴转动，带动夹持件旋转，夹持件带动工件旋转，可实现工件的前后和上下四个面的锻压；四个面完成锻压后，第一电机带动旋转台转动，旋转台带动工件转动，工件的左右两端面被转成前后端面，再通过夹持件的夹持转动，可将工件的前后端面转至顶部，通过压块进行锻压，工件的各个面均能得到锻压，锻压效果好。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征以及本实用新型的优点。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。

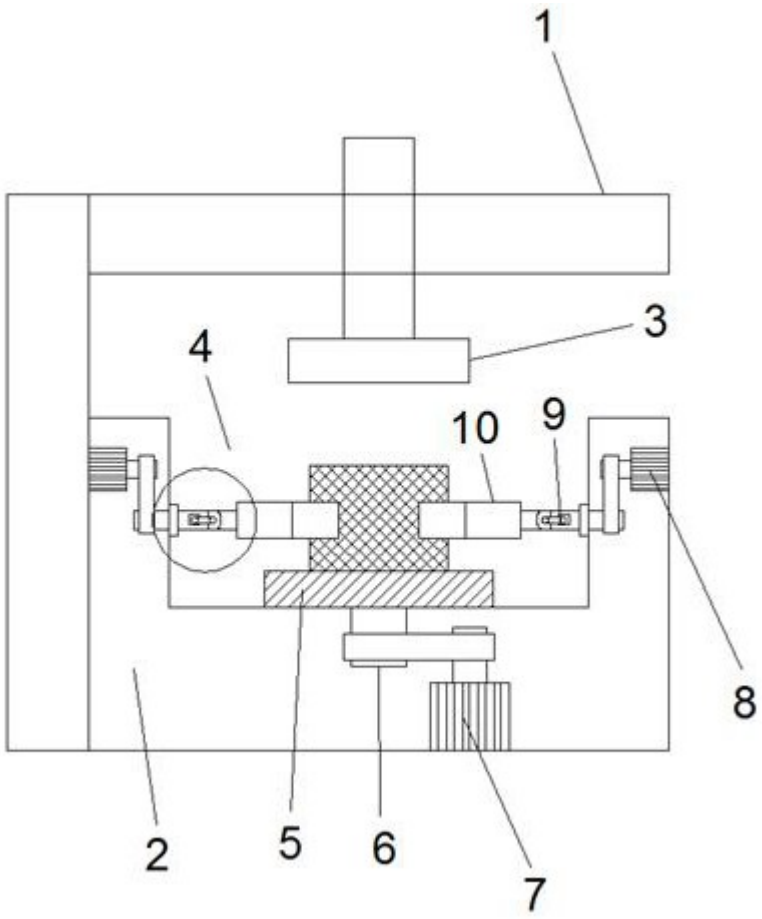


图1

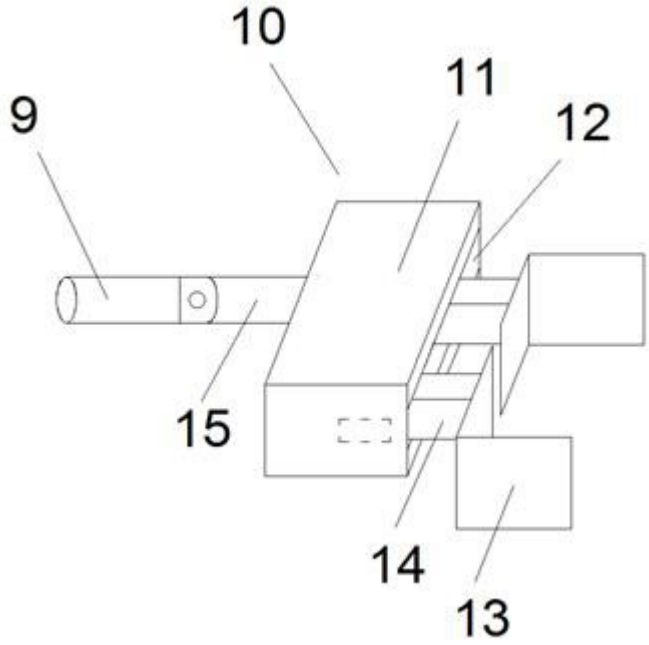


图2

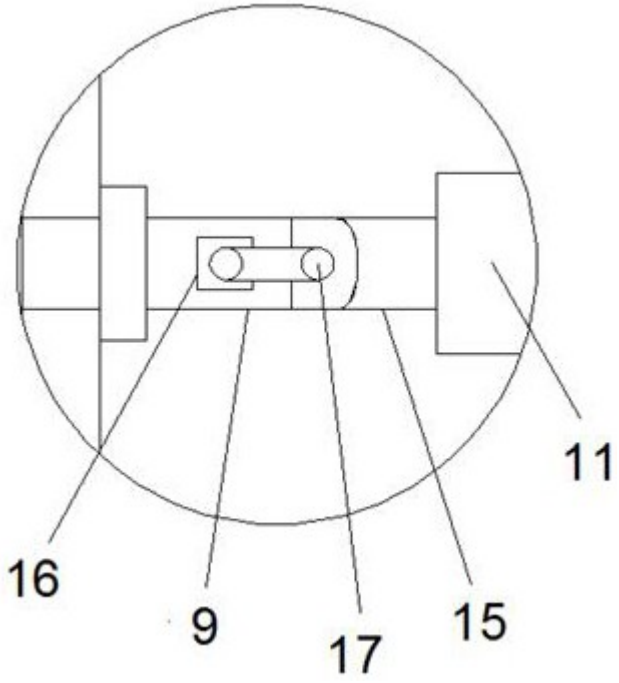


图3