



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218340773 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 20

(21) 申请号 202222631995.4

(22) 申请日 2022.10.08

(73) 专利权人 东莞蜀航印刷有限公司

地址 523000 广东省东莞市横沥镇横沥石坑路20号

(72) 发明人 陈冰

(74) 专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11394

专利代理师 袁定田

(51) Int. Cl.

B21D 22/08 (2006.01)

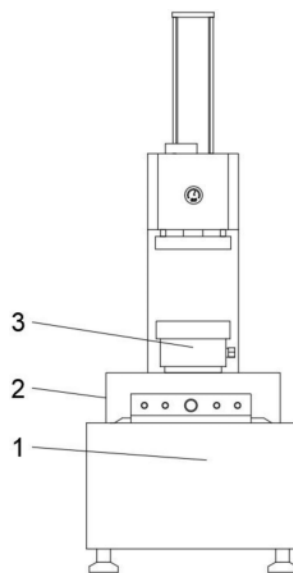
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种双工位气动冲压机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种双工位气动冲压机,包括气动冲压机本体,所述气动冲压机本体的安装端固定连接有安装座,所述安装座的内底部固定连接旋转气缸,所述旋转气缸的活动端固定连接驱动齿轮,所述驱动齿轮的外表面一侧啮合连接传动齿轮,所述传动齿轮的顶部固定连接转轴,且转轴垂直贯穿安装座的内顶部延伸至顶部并与之转动连接,所述转轴的顶部固定连接工作台。本实用新型中,通过设置的旋转气缸、驱动齿轮、传动齿轮、转轴、工作台和两个工件工装,实现双工位操作,让工件冲压加工与工件上下料互不影响,从而提高工件冲压加工效率;再通过设置的压固组件、连接件和安装槽可以快速完成工件工装的更换。



1. 一种双工位气动冲压机,包括气动冲压机本体(1),其特征在于:所述气动冲压机本体(1)的安装端固定连接有安装座(2),所述安装座(2)的内底部固定连接有旋转气缸(9),所述旋转气缸(9)的活动端固定连接有驱动齿轮(8),所述驱动齿轮(8)的外表面一侧啮合连接有传动齿轮(7),所述传动齿轮(7)的顶部固定连接有转轴(6),且转轴(6)垂直贯穿安装座(2)的内顶部延伸至顶部并与其转动连接,所述转轴(6)的顶部固定连接有工作台(3),所述工作台(3)的内部安装有压固组件,所述工作台(3)的顶部对称开设有两个安装槽(14),且安装槽(14)的内壁与安装座(2)的内部相贯通,两个所述安装槽(14)的内部均设有与压固组件相匹配的连接件,两个所述连接件的顶部均固定连接有工件工装(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种双工位气动冲压机,其特征在于:所述压固组件均包括锁紧螺栓(5),且锁紧螺栓(5)的螺纹端贯穿工作台(3)的外壁延伸至内部并与其螺纹连接,所述锁紧螺栓(5)的一端转动连接有活动板(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种双工位气动冲压机,其特征在于:所述活动板(12)远离锁紧螺栓(5)的一端对称固定连接有两个斜块(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种双工位气动冲压机,其特征在于:所述工作台(3)的内部对称固定连接有两个限位杆(11),且限位杆(11)与活动板(12)之间滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种双工位气动冲压机,其特征在于:两个所述连接件均包括固定块(13),且固定块(13)与工件工装(4)之间固定连接,所述固定块(13)的一侧外壁开设有压槽(17),且压槽(17)的斜面与斜块(10)的斜面相贴合,所述固定块(13)的底部对称开设有两个定位槽(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种双工位气动冲压机,其特征在于:两个所述安装槽(14)的内底部均对称固定连接有两个与定位槽(15)相匹配的定位块(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种双工位气动冲压机,其特征在于:所述转轴(6)与安装座(2)的转动连接处共同安装有轴承,且轴承内圈与转轴(6)之间固定连接,且轴承外圈与安装座(2)之间固定连接。

## 一种双工位气动冲压机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及气动冲压机技术领域,尤其涉及一种双工位气动冲压机。

### 背景技术

[0002] 气动冲压机是一种冲压设备,以压缩空气作为动力源,高效率且容易操作,结构简单,极少维修。广泛适应于电子、仪器、仪表、照相机、首饰、小五金及服装、鞋帽业等的加工;

[0003] 现有的气动冲压机大多为单工位操作,而单工位操作存在一定缺陷,在使用时需要先将已冲压加工工件取出,然后放置待冲压加工工件,然后才能通过气动冲压机对待冲压加工工件进行冲压加工,使得加工效率低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种双工位气动冲压机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种双工位气动冲压机,包括气动冲压机本体,所述气动冲压机本体的安装端固定连接有安装座,所述安装座的内底部固定连接有旋转气缸,所述旋转气缸的活动端固定连接有驱动齿轮,所述驱动齿轮的外表面一侧啮合连接有传动齿轮,所述传动齿轮的顶部固定连接有转轴,且转轴垂直贯穿安装座的内顶部延伸至顶部并与其转动连接,所述转轴的顶部固定连接有工作台,所述工作台的内部安装有压固组件,所述工作台的顶部对称开设有两个安装槽,且安装槽的内壁与安装座的内部相贯通,两个所述安装槽的内部均设有与压固组件相匹配的连接件,两个所述连接件的顶部均固定连接有工件工装。

[0006] 进一步的,所述压固组件均包括锁紧螺栓,且锁紧螺栓的螺纹端贯穿工作台的外壁延伸至内部并与其螺纹连接,所述锁紧螺栓的一端转动连接有活动板,锁紧螺栓与工作台配合可以驱动活动板移动。

[0007] 进一步的,所述活动板远离锁紧螺栓的一端对称固定连接有两个斜块,斜块与活动板通过焊接相连接,焊接连接结构简单,减少连接结构设置。

[0008] 进一步的,所述工作台的内部对称固定连接有两个限位杆,且限位杆与活动板之间滑动连接,限位杆对活动板具有限位作用,保证活动板的稳定移动。

[0009] 进一步的,两个所述连接件均包括固定块,且固定块与工件工装之间固定连接,所述固定块的一侧外壁开设有压槽,且压槽的斜面与斜块的斜面相贴合,所述固定块的底部对称开设有两个定位槽,斜块与压槽配合,便于对固定块进行压紧固定。

[0010] 进一步的,两个所述安装槽的内底部均对称固定连接有两个与定位槽相匹配的定位块,具有定位块与定位槽配合具有定位作用,有利于固定块的安装。

[0011] 进一步的,所述转轴与安装座的转动连接处共同安装有轴承,且轴承内圈与转轴之间固定连接,且轴承外圈与安装座之间固定连接,轴承具有支撑作用,有利于转轴的安裝,同时降低转轴转动时的摩擦力。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型在使用时,该双工位气动冲压机,通过设置的旋转气缸、驱动齿轮、传动齿轮、转轴、工作台和两个工件工装,实现双工位操作,让工件冲压加工与工件上下料互不影响,从而提高工件冲压加工效率;再通过设置的压固组件、连接件和安装槽可以快速完成工件工装的更换。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的安装座与工作台位置关系示意图;

[0016] 图3为本实用新型的安装座俯视剖视图;

[0017] 图4为本实用新型的工作台俯视剖视图;

[0018] 图5为本实用新型的斜块与压槽连接示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、气动冲压机本体;2、安装座;3、工作台;4、工件工装;5、锁紧螺栓;6、转轴;7、传动齿轮;8、驱动齿轮;9、旋转气缸;10、斜块;11、限位杆;12、活动板;13、固定块;14、安装槽;15、定位槽;16、定位块;17、压槽。

#### 具体实施方式

[0021] 图1至图5所示,涉及一种双工位气动冲压机,包括气动冲压机本体1,气动冲压机本体1的安装端固定连接有安装座2,安装座2的内底部固定连接有旋转气缸9,旋转气缸9的活动端固定连接有驱动齿轮8,驱动齿轮8的外表面一侧啮合连接有传动齿轮7,传动齿轮7的顶部固定连接有转轴6,且转轴6垂直贯穿安装座2的内顶部延伸至顶部并与之转动连接,转轴6的顶部固定连接有工作台3,工作台3的内部安装有压固组件,工作台3的顶部对称开设有两个安装槽14,且安装槽14的内壁与安装座2的内部相贯通,两个安装槽14的内部均设有与压固组件相匹配的连接件,两个连接件的顶部均固定连接有工件工装4。

[0022] 图2和图4所示,压固组件均包括锁紧螺栓5,且锁紧螺栓5的螺纹端贯穿工作台3的外壁延伸至内部并与之螺纹连接,锁紧螺栓5的一端转动连接有活动板12。

[0023] 图2和图3所示,转轴6与安装座2的转动连接处共同安装有轴承,且轴承内圈与转轴6之间固定连接,且轴承外圈与安装座2之间固定连接。

[0024] 图4所示,工作台3的内部对称固定连接有两个限位杆11,且限位杆11与活动板12之间滑动连接。

[0025] 两个安装槽14的内底部均对称固定连接有两个与定位槽15相匹配的定位块16。

[0026] 图4和图5所示,活动板12远离锁紧螺栓5的一端对称固定连接有两个斜块10。

[0027] 两个连接件均包括固定块13,且固定块13与工件工装4之间固定连接,固定块13的一侧外壁开设有压槽17,且压槽17的斜面与斜块10的斜面相贴合,固定块13的底部对称开设有两个定位槽15。

[0028] 在使用双工位气动冲压机时,首先将工件工装4底部固定块13放入安装槽14的内部,让定位块16嵌入定位槽15的内部,然后通过外部扳手转动锁紧螺栓5,锁紧螺栓5带动活动板12沿着限位杆11移动,活动板12带动斜块10进入压槽17的内部,直至斜块10配合压槽

17将固定块13压紧,从而完成工件工装4的固定;在切换工位时,旋转气缸9带动驱动齿轮8转动,从而通过传动齿轮7驱动转轴6转动,转轴6带动工作台3旋转,从而切换两个工件工装4的位置,从而完成工位切换。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

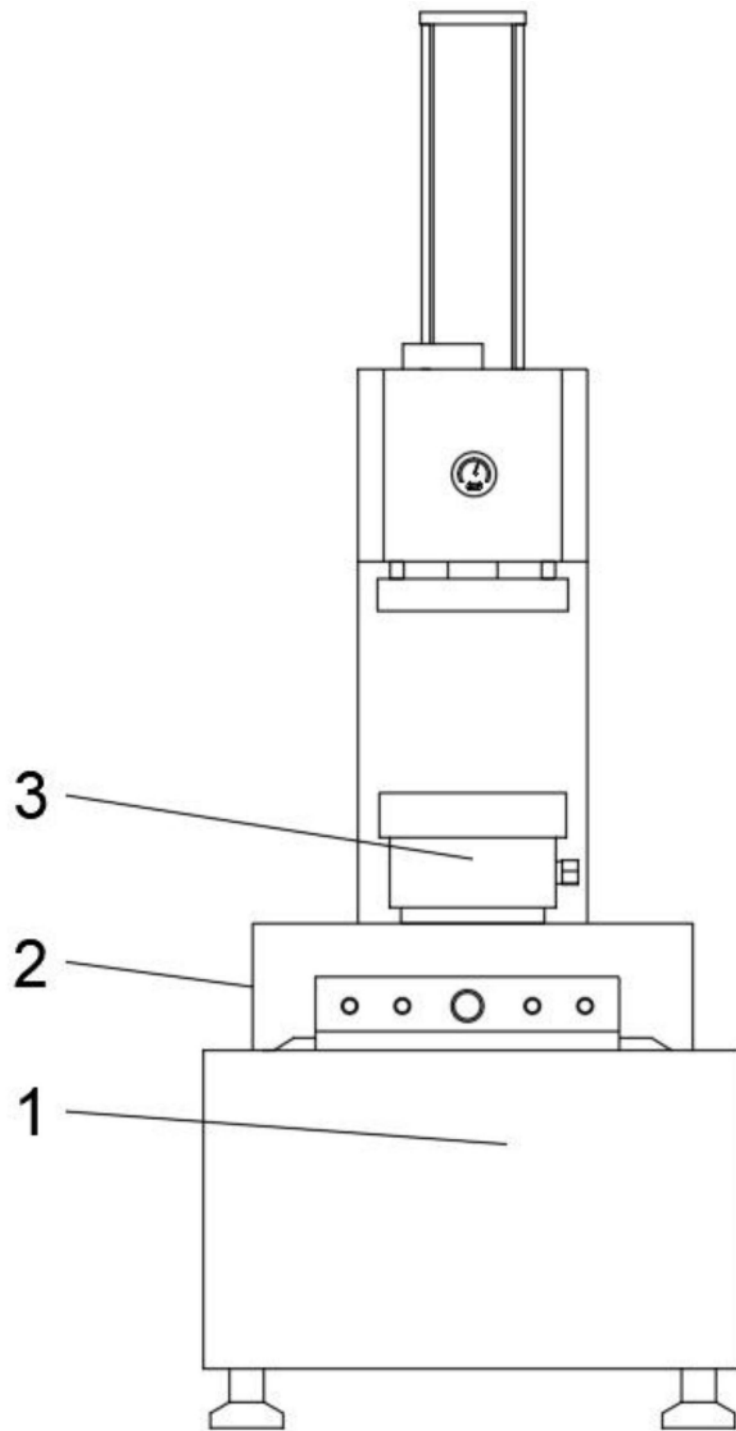


图1

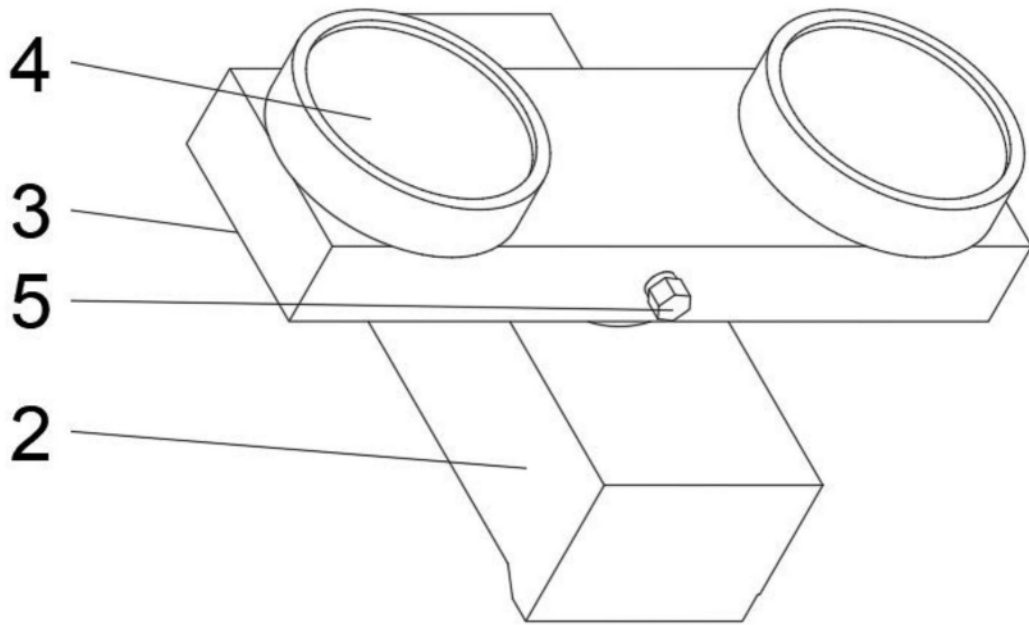


图2

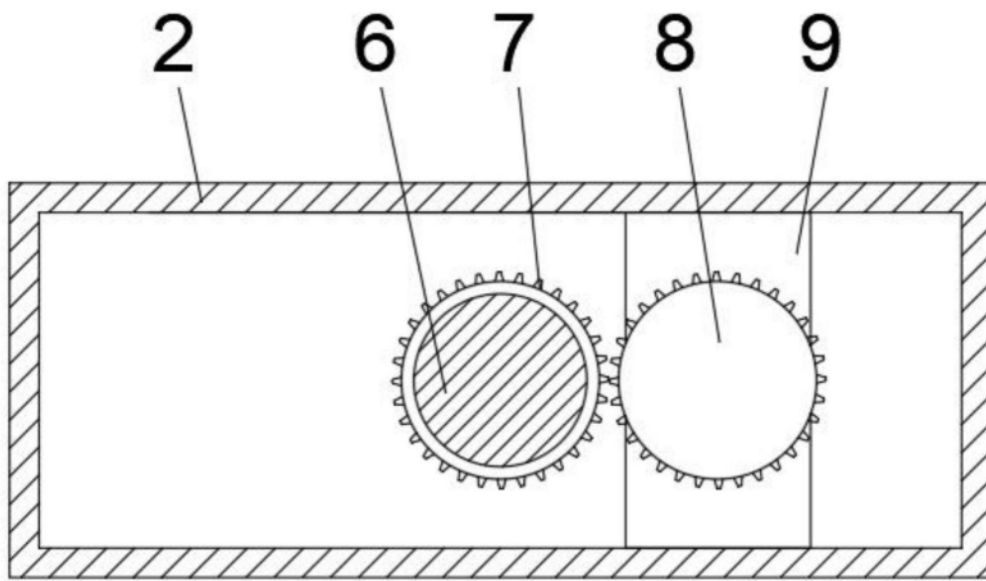


图3

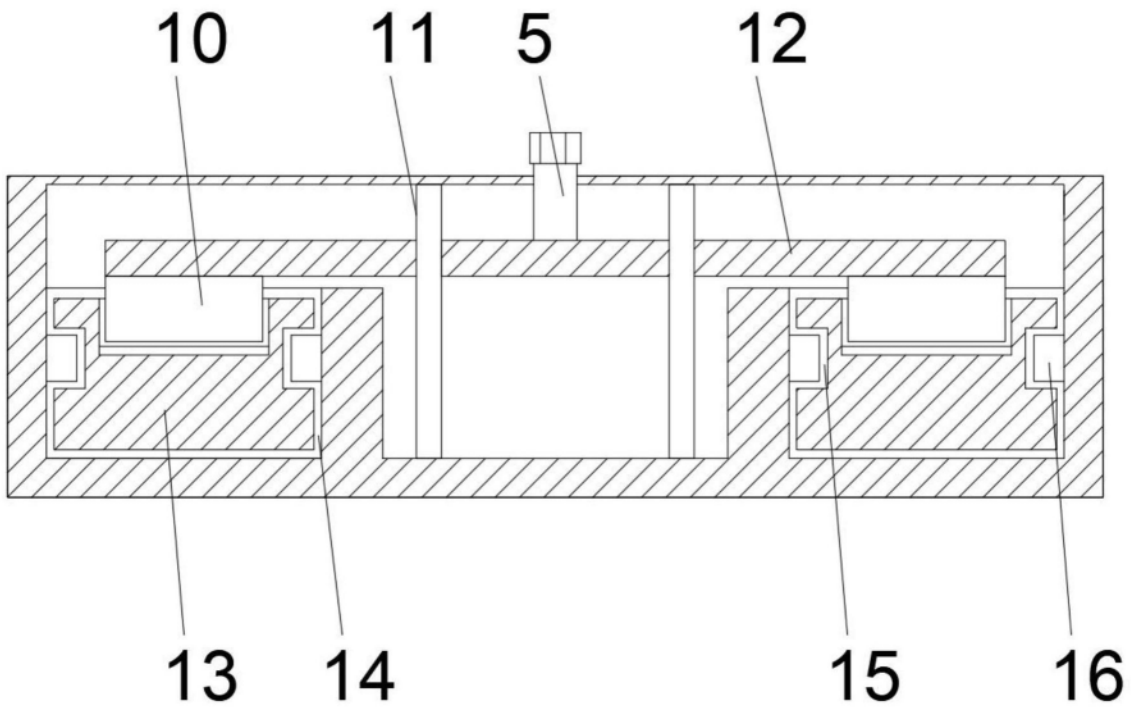


图4

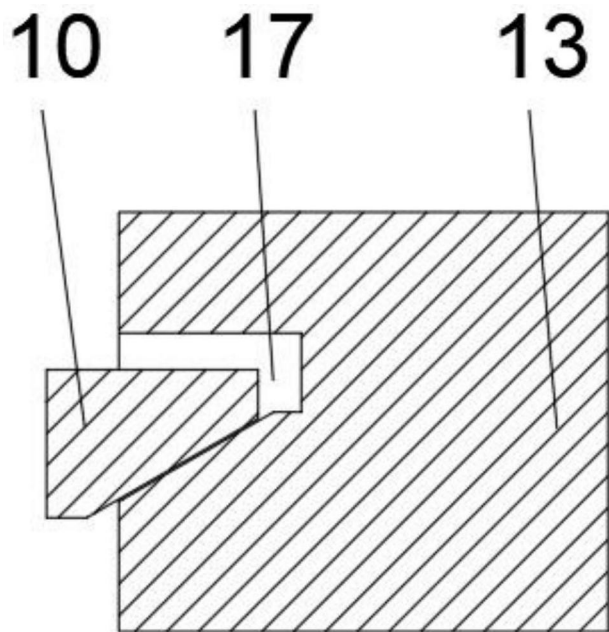


图5