



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217095359 U

(45) 授权公告日 2022.08.02

(21) 申请号 202220951322.4

(22) 申请日 2022.04.24

(73) 专利权人 芜湖铭图机械科技有限公司

地址 241100 安徽省芜湖市湾沚区新芜经济开发区芜屯快速通道4588号乐泰产业园2幢办公楼2-3号门面一楼

(72) 发明人 后明飞

(51) Int. Cl.

B21D 39/00 (2006.01)

B21D 43/14 (2006.01)

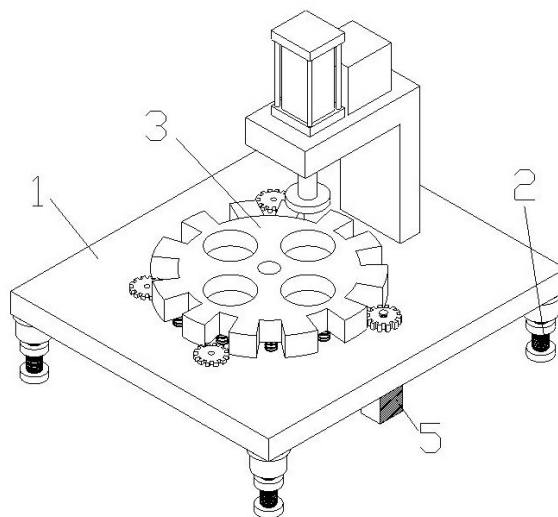
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带托板定位装置的气动压力机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种带托板定位装置的气动压力机,包括工作台,工作台顶部设有定位机构,工作台底部设有驱动机构,定位机构包括支撑托盘,支撑托盘底部通过第一转动杆与工作台顶部转动相连接,支撑托盘顶部均匀开设有定位槽,支撑托盘四周外壁连接设有转动轮齿,支撑托盘四周外壁设有主动齿轮和从动齿轮,主动齿轮和从动齿轮与转动轮齿卡合相连接,从动齿轮底部通过第二转动杆与工作台顶部相连接,主动齿轮底部设有连接杆,支撑托盘底部均匀设有若干支撑缓冲弹簧,每个支撑缓冲弹簧底部与工作台顶部相连接顶部与支撑托盘底部相接,结构简单,使用方便,支撑托盘上的定位槽一个加工完成后,可继续进行衔接工作,提高了工作效率,缩短了工作时间。



1. 一种带托板定位装置的气动压力机,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)底部设置有支撑机构(2),所述工作台(1)顶部设置有定位机构(3),所述工作台(1)底部一侧设置有驱动机构(5),所述定位机构(3)包括有支撑托盘(31),所述支撑托盘(31)通过第一转动杆(32)与所述工作台(1)顶部转动相连接,所述支撑托盘(31)顶部均匀开设有定位槽(311),所述支撑托盘(31)四周外壁连接设置有转动轮齿(33),所述支撑托盘(31)四周外壁设置有主动齿轮(34)和从动齿轮(341),所述主动齿轮(34)和从动齿轮(341)与所述转动轮齿(33)卡合相连接,所述从动齿轮(341)底部通过第二转动杆(35)与所述工作台(1)顶部相连接,所述主动齿轮(34)底部设置有连接杆(37),所述支撑托盘(31)底部均匀设置有若干支撑缓冲弹簧(36),每个所述支撑缓冲弹簧(36)底部与所述工作台(1)顶部相连接,每个所述支撑缓冲弹簧(36)顶部与所述支撑托盘(31)底部相接。

2. 根据权利要求1所述的一种带托板定位装置的气动压力机,其特征在于,所述驱动机构(5)包括有驱动电机(51),所述驱动电机(51)与所述工作台(1)底部相连接,所述连接杆(37)底部贯穿工作台(1)与所述驱动电机(51)输出端相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带托板定位装置的气动压力机,其特征在于,所述工作台(1)顶部一侧连接设置有支撑立板(11),所述支撑立板(11)顶部一侧连接设置有支撑横板(12),所述支撑横板(12)上设置有气缸(13),所述气缸(13)与所述支撑横板(12)相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种带托板定位装置的气动压力机,其特征在于,所述气缸(13)输出端贯穿支撑横板(12)连接设置有压合块(14),所述压合块(14)位于所述定位槽(311)的正上方。

5. 根据权利要求1所述的一种带托板定位装置的气动压力机,其特征在于,所述定位槽(311)共设置有四个,每个所述定位槽(311)之间间隔为90度。

6. 根据权利要求4所述的一种带托板定位装置的气动压力机,其特征在于,所述压合块(14)直径小于等于定位槽(311)直径。

7. 根据权利要求1所述的一种带托板定位装置的气动压力机,其特征在于,所述支撑机构(2)包括有支撑腿(21),所述支撑腿(21)共设置有四个,所述支撑腿(21)依次与所述工作台(1)四周底部线连接。

一种带托板定位装置的气动压力机

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及气动压力机的技术领域,具体为一种带托板定位装置的气动压力机。

背景技术

[0002] 气动压力机是一种结构精巧的通用性压力机,具有用途广泛,生产效率高等特点,压力机可广泛应用于切断、冲孔、落料、弯曲、铆合和成形等工艺,适应于多个领域,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。

[0003] 在车间进行零件生产中,有许多工序都需要用到压力机压力完成,如将两个以上的零件进行铆接压合等,只能单次的加工,一个加工完后工作人员需要将其取下,再重新放入新的进行铆接压合,无法进行连续衔接工作,工作效率较低,因此,我们提出一种带托板定位装置的气动压力机来解决上述中的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要提供了一种带托板定位装置的气动压力机,用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0006] 一种带托板定位装置的气动压力机,包括工作台,所述工作台底部设置有支撑机构,所述工作台顶部设置有定位机构,所述工作台底部一侧设置有驱动机构,所述定位机构包括有支撑托盘,所述支撑托盘通过第一转动杆与所述工作台顶部转动相连接,所述支撑托盘顶部均匀开设有定位槽,所述支撑托盘四周外壁连接设置有转动轮齿,所述支撑托盘四周外壁设置有主动齿轮和从动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮与所述转动轮齿卡合相连接,所述从动齿轮底部通过第二转动杆与所述工作台顶部相连接,所述主动齿轮底部设置有连接杆,所述支撑托盘底部均匀设置有若干支撑缓冲弹簧,每个所述支撑缓冲弹簧底部与所述工作台顶部相连接,每个所述支撑缓冲弹簧顶部与所述支撑托盘底部相接。

[0007] 进一步的,所述驱动机构包括有驱动电机,所述驱动电机与所述工作台底部相连接,所述连接杆底部贯穿工作台与所述驱动电机输出端相连接。

[0008] 进一步的,所述工作台顶部一侧连接设置有支撑立板,所述支撑立板顶部一侧连接设置有支撑横板,所述支撑横板上设置有气缸,所述气缸与所述支撑横板相连接。

[0009] 进一步的,所述所述气缸输出端贯穿支撑横板连接设置有压合块,所述压合块位于所述定位槽的正上方。

[0010] 进一步的,所述定位槽共设置有四个,每个所述定位槽之间间隔为90度。

[0011] 进一步的,所述压合块直径小于等于定位槽直径。

[0012] 进一步的,所述支撑机构包括有支撑腿,所述支撑腿共设置有四个,所述支撑腿依次与所述工作台四周底部线连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 本实用新型结构简单,使用方便,支撑托盘上的定位槽一个加工压合完成后,可继续进行衔接工作,提高了工作效率,缩短了工作时间。

[0015] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的定位机构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图2中A区放大图。

[0019] 图中:1、工作台;11、支撑立板;12、支撑横板;13、气缸;14、压合块;2、支撑机构;21、支撑腿;3、定位机构;31、支撑托盘;311、定位槽;32、第一转动杆;33、转动轮齿;34、主动齿轮;341、从动齿轮;35、第二转动杆;36、支撑缓冲弹簧;37、连接杆;5、驱动机构;51、驱动电机。

具体实施方式

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 请着重参照附图1-3所示,一种带托板定位装置的气动压力机,包括工作台1,工作台1底部设置有支撑机构2,工作台1顶部设置有定位机构3,工作台1底部一侧设置有驱动机构5,定位机构3包括有支撑托盘31,支撑托盘31通过第一转动杆32与工作台1顶部转动相连接,通过第一转动杆32对支撑托盘31进行支撑同时可使支撑托盘31进行转动,支撑托盘31顶部均匀开设有定位槽311,定位槽311共设置有四个,每个定位槽311之间间隔为90度,使气缸13输出端更加容易与定位槽311进行准确定位,便于对气缸13与定位槽311进行调节,方便使用,支撑托盘31四周外壁连接设置有转动轮齿33,支撑托盘31四周外壁设置有主动齿轮34和从动齿轮341,主动齿轮34和从动齿轮341与转动轮齿33卡合相连接,通过主动齿轮34和从动齿轮341带动支撑托盘31进行转动,使支撑托盘31准确定位于气缸13输出端的底部,从动齿轮341底部通过第二转动杆35与工作台1顶部相连接,第二转动杆35使从动齿轮341与转动轮齿33转动卡合相连接,主动齿轮34底部设置有连接杆37,连接杆37对主动齿轮34进行支撑,支撑托盘31底部均匀设置有若干支撑缓冲弹簧36,每个支撑缓冲弹簧36底部与工作台1顶部固定相连接,每个支撑缓冲弹簧36顶部与支撑托盘31底部相接,支撑缓冲

弹簧36进行缓冲支撑,在进行压合时,减小压合冲击力对支撑托盘31进行缓冲保护,驱动机构5包括有驱动电机51,驱动电机51与工作台1底部相连接,连接杆37底部贯穿工作台1与驱动电机51输出端相连接,驱动电机51带动连接杆37进行转动,进一步带动主动齿轮34进行转动,使支撑托盘31进行一定距离转动,支撑托盘31上的定位槽311一个加工完成后,可继续进行衔接工作,提高工作效率。

[0024] 请着重参照附图1和2所示,工作台1顶部一侧连接设置有支撑立板11,支撑立板11顶部一侧连接设置有支撑横板12,支撑横板12上设置有气缸13,气缸13与支撑横板12相连接,气缸13输出端贯穿支撑横板12连接设置有压合块14,压合块14位于定位槽311的正上方,气缸13输出端带动压合块14进行压合,压合块14直径小于等于定位槽311直径,使压合块14准确压合于定位槽311内部,支撑机构2包括有支撑腿21,支撑腿21共设置有四个,支撑腿21依次与工作台1四周底部线连接。

[0025] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0026] 使用时将需要压合零件依次放置于多个定位槽311内部,将气缸13与电磁阀进行连接并启动,启动驱动电机51,驱动电机51转动带动连接杆37上的主动齿轮34进行转动,主动齿轮34转动带动支撑托盘31进行一定距离的90度转动,气缸13的活塞杆带动压合块14向下运动进行压合,压合结束活塞杆带动压合块14缓慢上升,驱动电机51转动带动连接杆37上的主动齿轮34进行转动,主动齿轮34转动带动支撑托盘31进行再次90度转动,进行下次压合,支撑托盘31上的定位槽311一个加工完成后,可继续进行衔接工作,提高了工作效率,缩短了工作时间。

[0027] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

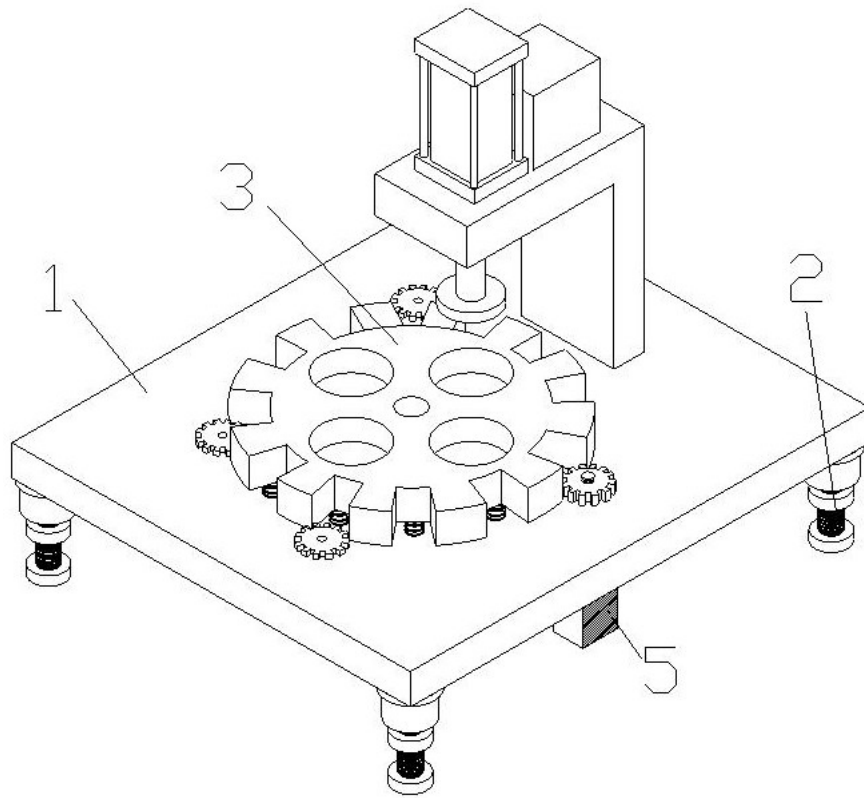


图1

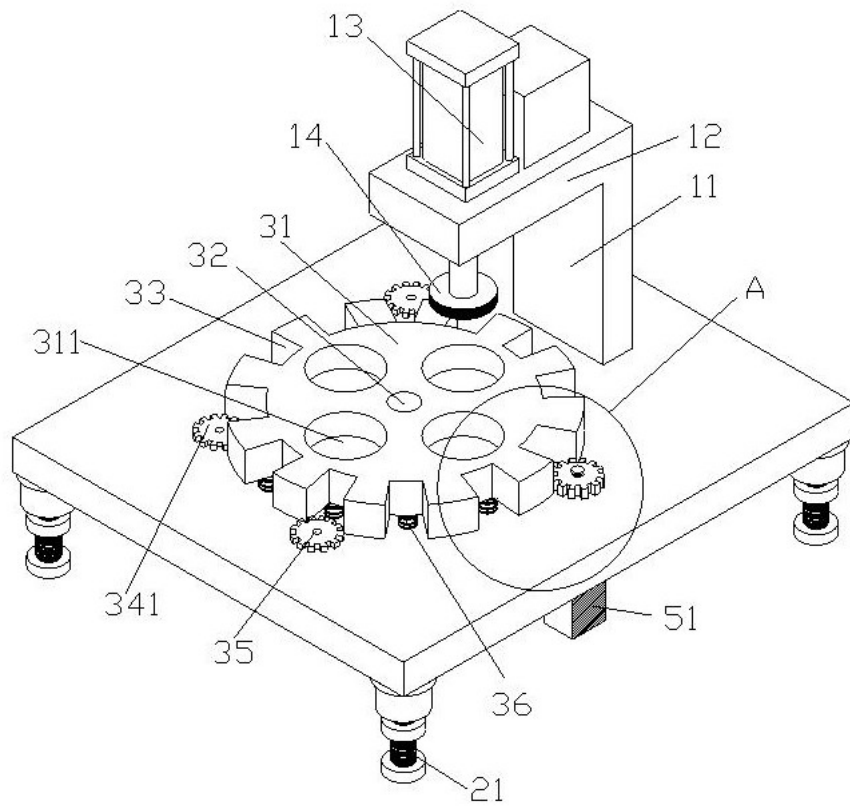


图2

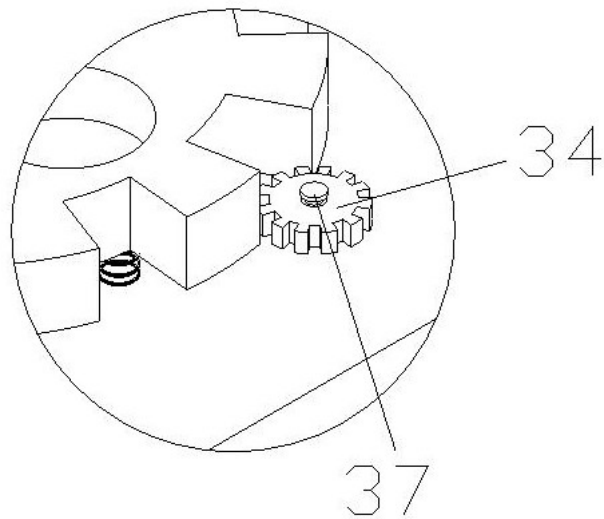


图3