



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220592915 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 15

(21) 申请号 202322263068.6

(22) 申请日 2023.08.22

(73) 专利权人 重庆胡杨机械配件有限公司

地址 402368 重庆市大足区龙水镇横店村6组

(72) 发明人 蒋文渊

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所

(普通合伙) 11677

专利代理师 朱占伟

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

G01D 11/00 (2006.01)

G01D 11/16 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

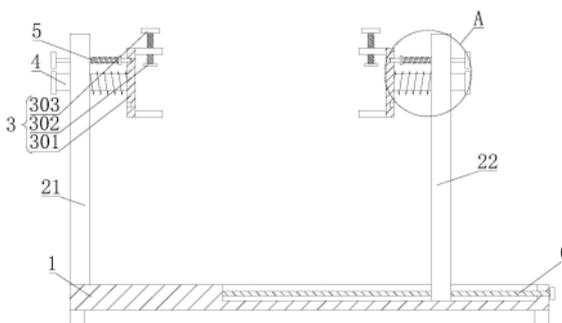
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属冲压件精度检测治具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种金属冲压件精度检测治具,属于治具领域,包括底座、固定架、活动架、装夹机构、抵接机构和卡接机构;固定架设置在底座上;活动架滑动设置在底座上,底座上设置有用以驱动活动架移动的移动机构;装夹机构、抵接机构和卡接机构均设置有两个;装夹机构设置在抵接机构上;两个抵接机构分别滑动设置在固定架和活动架上;两个卡接机构分别滑动设置在固定架和活动架上,卡接机构与装夹机构卡接。本实用新型能够方便对同一型号的金属冲压件进行装夹,且可以对不同尺寸的金属冲压件进行装夹。



1. 一种金属冲压件精度检测治具, 其特征在于, 包括底座(1)、固定架(21)、活动架(22)、装夹机构(3)、抵接机构(4)和卡接机构(5);

固定架(21)设置在底座(1)上; 活动架(22)滑动设置在底座(1)上, 底座(1)上设置有用驱动活动架(22)移动的移动机构(6); 装夹机构(3)、抵接机构(4)和卡接机构(5)均设置有两个; 装夹机构(3)设置在抵接机构(4)上; 两个抵接机构(4)分别滑动设置在固定架(21)和活动架(22)上; 两个卡接机构(5)分别滑动设置在固定架(21)和活动架(22)上, 卡接机构(5)与装夹机构(3)卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种金属冲压件精度检测治具, 其特征在于, 装夹机构(3)包括装夹架(301); 抵接机构(4)包括转动柱(401)、限位板(402)和第一弹性件(403); 转动柱(401)滑动设置在固定架(21)和活动架(22)上; 装夹架(301)设置在转动柱(401)的一端, 限位板(402)设置在转动柱(401)的另一端; 第一弹性件(403)设置在转动柱(401)的外周侧, 第一弹性件(403)的两端分别与固定架(21)和装夹架(301)连接; 卡接机构(5)与装夹架(301)卡接。

3. 根据权利要求2所述的一种金属冲压件精度检测治具, 其特征在于, 装夹架(301)上设置有限位槽(304); 限位槽(304)呈圆形设置有多个; 卡接机构(5)包括滑动柱(501)、第二弹性件(502)和推块(503); 滑动柱(501)滑动设置在活动架(22)上; 第二弹性件(502)设置在滑动柱(501)的外周侧, 推块(503)设置在滑动柱(501)上, 第二弹性件(502)的两端分别与第二弹性件(502)和活动架(22)连接; 滑动柱(501)的一端嵌入设置在限位槽(304)内, 滑动柱(501)与装夹架(301)卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属冲压件精度检测治具, 其特征在于, 装夹机构(3)还包括压块(302)和抵接螺栓(303); 压块(302)设置在抵接螺栓(303)的下端, 抵接螺栓(303)与装夹架(301)螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种金属冲压件精度检测治具, 其特征在于, 压块(302)的下端设置有防滑垫。

6. 根据权利要求1所述的一种金属冲压件精度检测治具, 其特征在于, 移动机构(6)为直线移动组件。

一种金属冲压件精度检测治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具领域,特别是涉及一种金属冲压件精度检测治具。

背景技术

[0002] 冲压件是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法;冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工),合称锻压。冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。

[0003] 待冲压金属件在完成冲压加工后,通常需要对该冲压件进行精度检测,判断产品是否满足精度使用要求。但现有的金属冲压件精度检测治具在使用过程中,工件夹固工序需要人工手动进行操作,且一次只能完成一面检测,当需要对冲压件背面进行检测时,需要人工再度完成取件、翻转、再夹持等一系列繁琐步骤,费时费力,工作效率低下。

[0004] 中国专利公开号CN217716339U公开了一种金属冲压件精度检测治具,包括底板,所述底板上左右对称设有支撑板,两个支撑板之间上下平行设有导向板和安装板,所述导向板与安装板上装载有用于金属冲压件定位放料与自动上料的载料机构,两个支撑板上对应设有用于金属冲压件自动夹持与检测角度调节的夹固调整机构。本实用新型在进行精度检测时,只需将金属冲压件放置在载料机构的载料盘上即可,能够实现一步上料,通过夹固调整机构对金属冲压件自动进行夹固,同时可对该冲压件进行检测角度调整,连续完成对冲压件上下面的精度检测,夹持工序以及冲压件上下面精度检测部分工序均无需人工手动操作,精度检测效率高。

[0005] 但是,上述技术方案的结构复杂,且操作较为不便。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种能够方便对同一型号的金属冲压件进行装夹,且可以对不同尺寸的金属冲压件进行装夹的金属冲压件精度检测治具。

[0007] 本实用新型的技术方案:一种金属冲压件精度检测治具,包括底座、固定架、活动架、装夹机构、抵接机构和卡接机构;

[0008] 固定架设置在底座上;活动架滑动设置在底座上,底座上设置有用于驱动活动架移动的移动机构;装夹机构、抵接机构和卡接机构均设置有两个;装夹机构设置在抵接机构上;两个抵接机构分别滑动设置在固定架和活动架上;两个卡接机构分别滑动设置在固定架和活动架上,卡接机构与装夹机构卡接。

[0009] 优选的,装夹机构包括装夹架;抵接机构包括转动柱、限位板和第一弹性件;转动柱滑动设置在固定架和活动架上;装夹架设置在转动柱的一端,限位板设置在转动柱的另一端;第一弹性件设置在转动柱的外周侧,第一弹性件的两端分别与固定架和装夹架连接;卡接机构与装夹架卡接。

[0010] 优选的,装夹架上设置有限位槽;限位槽呈圆形设置有多个;卡接机构包括滑动

柱、第二弹性件和推块；滑动柱滑动设置在活动架上；第二弹性件设置在滑动柱的外周侧，推块设置在滑动柱上，第二弹性件的两端分别与第二弹性件和活动架连接；滑动柱的一端嵌入设置在限位槽内，滑动柱与装夹架卡接。

[0011] 优选的，装夹机构还包括压块和抵接螺栓；压块设置在抵接螺栓的下端，抵接螺栓与装夹架螺纹连接。

[0012] 优选的，压块的下端设置有防滑垫。

[0013] 优选的，移动机构为直线移动组件。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益的技术效果：

[0015] 本实用新型中，根据金属冲压件的尺寸调节两组装夹机构之间的距离，从而能够根据实际的金属冲压件的尺寸进行调整，通过抵接机构推动两个装夹架靠拢对金属冲压件进行初步的固定，再通过转动抵接螺栓对金属冲压件进行固定；在翻转金属冲压件时，则通过卡接机构解除对装夹架的限位，使得装夹架能够转动，从而能够带动金属冲压件翻转，能够对金属冲压件的其余位置进行检测。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型中实施例的结构示意图；

[0017] 图2为图1中A处的局部放大结构示意图。

[0018] 附图标记：1、底座；21、固定架；22、活动架；3、装夹机构；301、装夹架；302、压块；303、抵接螺栓；304、限位槽；4、抵接机构；401、转动柱；402、限位板；403、第一弹性件；5、卡接机构；501、滑动柱；502、第二弹性件；503、推块；6、移动机构。

具体实施方式

[0019] 实施例一

[0020] 如图1和图2所示，本实用新型提出的一种金属冲压件精度检测治具，包括底座1、固定架21、活动架22、装夹机构3、抵接机构4和卡接机构5；

[0021] 固定架21设置在底座1上；活动架22滑动设置在底座1上，底座1上设置有用于驱动活动架22移动的移动机构6；装夹机构3、抵接机构4和卡接机构5均设置有两个；装夹机构3设置在抵接机构4上；两个抵接机构4分别滑动设置在固定架21和活动架22上；两个卡接机构5分别滑动设置在固定架21和活动架22上，卡接机构5与装夹机构3卡接。

[0022] 装夹机构3还包括压块302和抵接螺栓303；压块302设置在抵接螺栓303的下端，抵接螺栓303与装夹架301螺纹连接。压块302的下端设置有防滑垫。

[0023] 移动机构6为直线移动组件。

[0024] 本实施例中，根据金属冲压件的尺寸通过移动机构6驱动活动架22移动，活动架22带动装夹机构3、抵接机构4和卡接机构5移动，调节两组装夹机构3之间的距离，从而能够根据实际的金属冲压件的尺寸进行调整，将金属冲压件放置到两个装夹架301之间，通过抵接机构4推动两个装夹架301靠拢，使得装夹架301抵在金属冲压件上，对金属冲压件进行初步的固定，再通过转动抵接螺栓303，抵接螺栓303带动压块302移动，使得压块302抵在金属冲压件上，对金属冲压件进行固定，完成对金属冲压件的固定，在拆卸时，则通过抵接螺栓303带动压块302与金属冲压件分离，推动装夹架301移动，使得装夹架301与金属冲压件分离，

将金属冲压件取下;在需要翻转金属冲压件时,则通过卡接机构5解除对装夹架301的限位,使得装夹架301能够转动,从而能够带动金属冲压件翻转,能够对金属冲压件的其余位置进行检测。

[0025] 实施例二

[0026] 如图1和图2所示,本实用新型提出的一种金属冲压件精度检测治具,相较于实施例一,本实施例中的装夹机构3包括装夹架301;抵接机构4包括转动柱401、限位板402和第一弹性件403;转动柱401滑动设置在固定架21和活动架22上;装夹架301设置在转动柱401的一端,限位板402设置在转动柱401的另一端;第一弹性件403设置在转动柱401的外周侧,第一弹性件403的两端分别与固定架21和装夹架301连接;卡接机构5与装夹架301卡接。

[0027] 本实施例中,通过第一弹性件403推动装夹架301移动,转动柱401对装夹架301进行支撑,限位板402防止转动柱401从活动架22或固定架21上掉落,使得两个装夹架301相互靠拢,抵在待装夹的金属冲压件上,对金属冲压件进行初步定位,方便进行装夹,且转动柱401为装夹架301的转动轴,使得装夹架301能够转动,在进行拆卸时,也通过转动柱401的收缩,无需调节活动架22的位置,对与同一批的尺寸的金属冲压件能够方便进行装夹固定。

[0028] 实施例三

[0029] 如图1和图2所示,本实用新型提出的一种金属冲压件精度检测治具,相较于实施例一或实施例二,本实施例中的装夹架301上设置有限位槽304;限位槽304呈圆形设置有多;卡接机构5包括滑动柱501、第二弹性件502和推块503;滑动柱501滑动设置在活动架22上;第二弹性件502设置在滑动柱501的外周侧,推块503设置在滑动柱501上,第二弹性件502的两端分别与第二弹性件502和活动架22连接;滑动柱501的一端嵌入设置在限位槽304内,滑动柱501与装夹架301卡接。

[0030] 本实施例中,当在装夹机构3移动时,会同步带动卡接机构5移动,使得装夹机构3固定在当前角度,避免发生转动,当需要进行转动时,则拉动滑动柱501移动,滑动柱501带动推块503移动,并压缩第二弹性件502,使得滑动柱501能够从限位槽304内移出,解除对装夹架301的限位,从而使得装夹架301能够转动,带动冲压件转动,调节位置完成后,使得滑动柱501对准限位槽304,松开滑动柱501,第二弹性件502推动推块503移动,推块503带动滑动柱501插入到限位槽304内,对装夹架301进行固定。

[0031] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

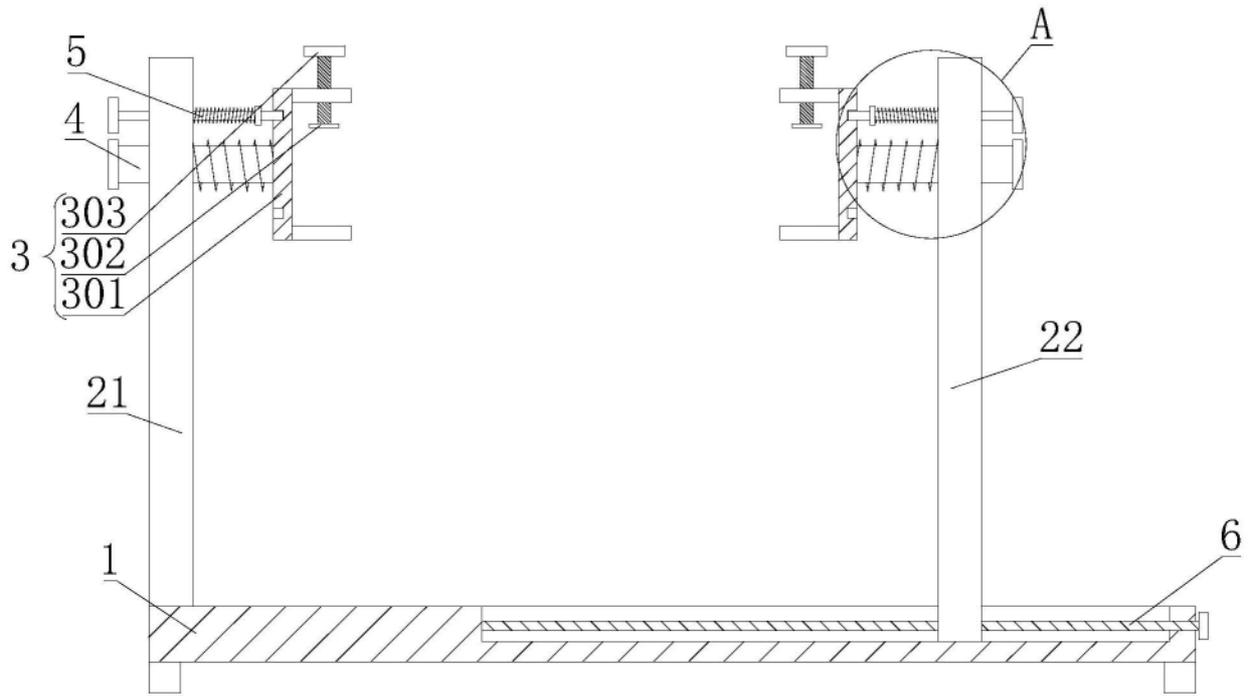


图1

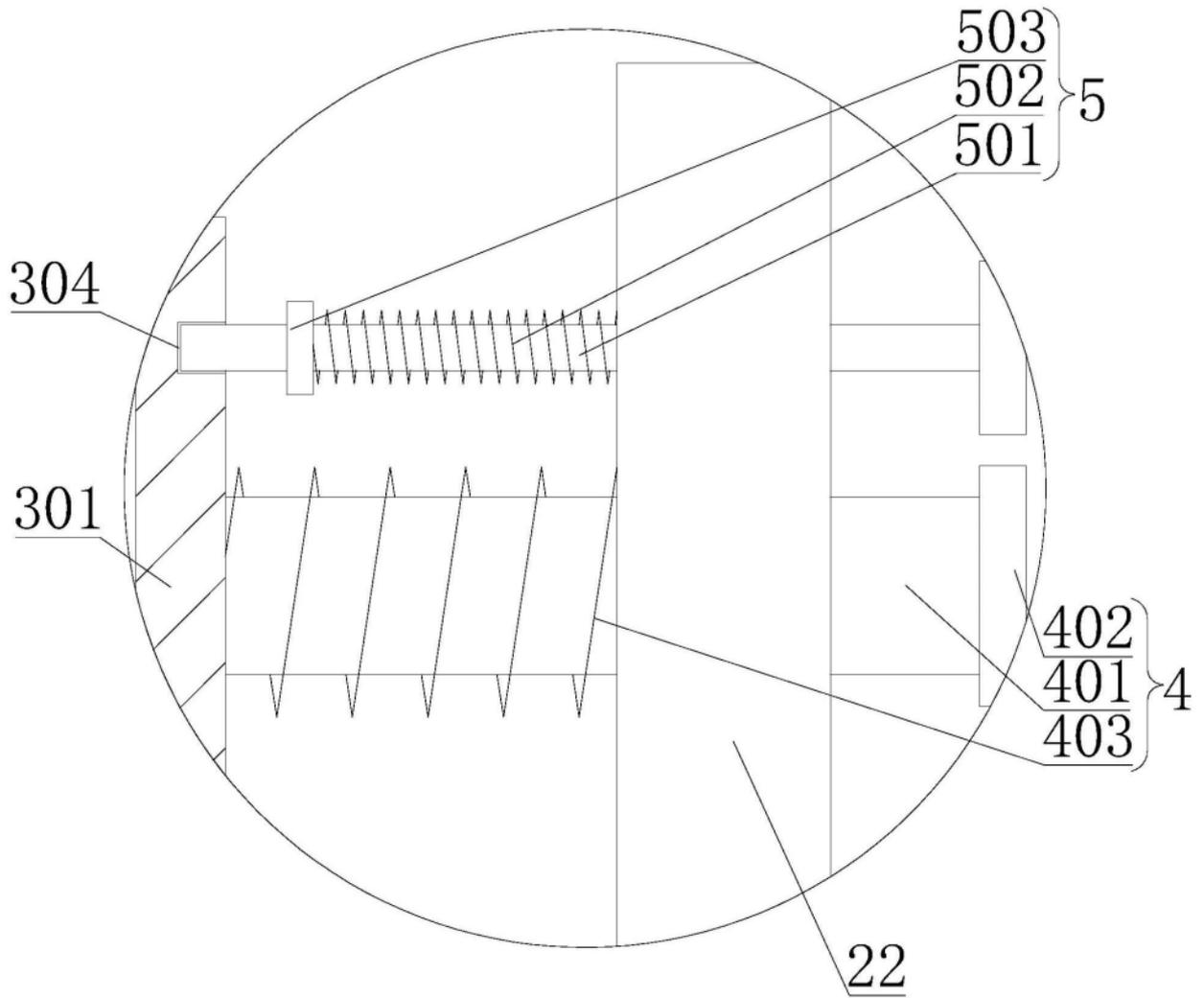


图2