



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221414551 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323669011.2

(22) 申请日 2023.12.30

(73) 专利权人 江苏双菊汽车配件有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区郭猛镇
双新路1号(H)

(72) 发明人 陆益江 孙广文 孙一经

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事
务所(普通合伙) 11495

专利代理师 刘克傲

(51) Int. Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

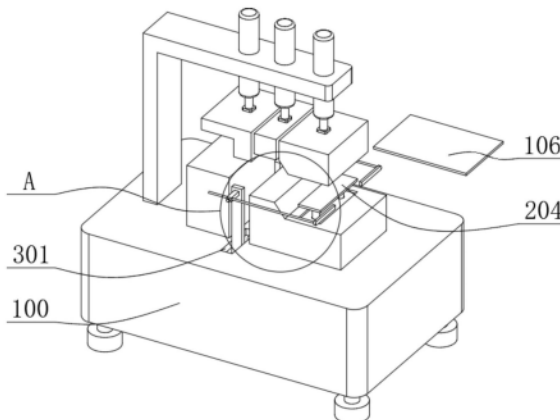
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多弯折结构一次性弯折机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多弯折结构一次性弯折机,包括弯折机、水平定位组件与侧边定位组件,所述弯折机包括上端两侧分别固定安装的第一弯折块和第二弯折块。本实用新型所述的一种多弯折结构一次性弯折机,第一弯折块上端安装的水平定位板,可对其上端放置的工件,进行弯折前的水平高度定位并保持其放置后的稳定性,以配合双轴电机驱动的第一侧定位板和第二侧定位板以及第一弯折块外侧的第二弯折块,对第一弯折块上端水平定位后的工件进行四侧边的定位,从而避免第一弯折块上工件放置后偏斜的问题,以确保工件弯折后多处弯折位置的精准,从而提高其加工精度。



1. 一种多弯折结构一次性弯折机, 包括弯折机 (100)、水平定位组件 (200) 与侧边定位组件 (300), 所述弯折机 (100) 包括上端两侧分别固定安装的第一弯折块 (101) 和第二弯折块 (102), 其特征在于, 所述水平定位组件 (200) 包括第一弯折块 (101) 上端两侧开设的安装孔 (201), 以及安装孔 (201) 底部第一弯折块 (101) 内开设的空腔 (202), 所述安装孔 (201) 内还均活动安装有连接柱 (203), 所述连接柱 (203) 顶部还固定安装有水平定位板 (204), 所述侧边定位组件 (300) 包括弯折机 (100) 内开设的束缚槽 (301), 以及束缚槽 (301) 两侧均活动安装的第一侧定位板 (302), 所述第一侧定位板 (302) 外侧还均活动安装有连杆 (303), 所述连杆 (303) 一侧还均固定安装有第二侧定位板 (304)。

2. 根据权利要求1所述的一种多弯折结构一次性弯折机, 其特征在于, 所述水平定位组件 (200) 还包括连接柱 (203) 底部均固定安装的定位套 (205), 以及定位套 (205) 底部均固定安装的弹簧 (206)。

3. 根据权利要求1所述的一种多弯折结构一次性弯折机, 其特征在于, 所述水平定位组件 (200) 还包括第一弯折块 (101) 上端开设的凹陷槽 (207), 且凹陷槽 (207) 与水平定位板 (204) 之间相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种多弯折结构一次性弯折机, 其特征在于, 所述侧边定位组件 (300) 还包括第一侧定位板 (302) 外侧均固定安装的固定座 (305), 以及固定座 (305) 外侧均固定安装的锁紧螺丝 (306), 所述连杆 (303) 均活动安装于固定座 (305) 内。

5. 根据权利要求1所述的一种多弯折结构一次性弯折机, 其特征在于, 所述侧边定位组件 (300) 还包括束缚槽 (301) 内中央处固定安装的双轴电机 (307), 以及双轴电机 (307) 两侧固定连接的双螺纹杆 (308), 所述第一侧定位板 (302) 均活动匹配安装于双螺纹杆 (308) 上。

6. 根据权利要求1所述的一种多弯折结构一次性弯折机, 其特征在于, 所述弯折机 (100) 还包括其顶部分别固定安装的压紧架 (103)、第一弯折架 (104) 和第二弯折架 (105), 以及第一弯折块 (101) 上端放置的工件 (106)。

一种多弯折结构一次性弯折机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工技术领域,特别涉及一种多弯折结构一次性弯折机。

背景技术

[0002] 金属板材在加工成工具器件时,需要将板材进行多角度弯折,以满足安装的需求,而多弯折结构一次性弯折机就是对金属板材中多弯折结构一次弯折成型的机器,具有高效便捷等优点。

[0003] 现有的弯折机,如公开号CN208067022U公开的一种板材弯折机,虽然具有方便移动,且折弯快速的优点,但此板材弯折机,不便对弯折前的板材进行水平高度与四侧边的精准定位,为此,我们提出一种多弯折结构一次性弯折机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种多弯折结构一次性弯折机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种多弯折结构一次性弯折机,包括弯折机、水平定位组件与侧边定位组件,所述弯折机包括上端两侧分别固定安装的第一弯折块和第二弯折块,所述水平定位组件包括第一弯折块上端两侧开设的安装孔,以及安装孔底部第一弯折块内开设的空腔,所述安装孔内还均活动安装有连接柱,所述连接柱顶部还固定安装有水平定位板,所述侧边定位组件包括弯折机内开设的束缚槽,以及束缚槽两侧均活动安装的第一侧定位板,所述第一侧定位板外侧还均活动安装有连杆,所述连杆一侧还均固定安装有第二侧定位板。

[0007] 优选的,所述水平定位组件还包括连接柱底部均固定安装的定位套,以及定位套底部均固定安装的弹簧。

[0008] 优选的,所述水平定位组件还包括第一弯折块上端开设的凹陷槽,且凹陷槽与水平定位板之间相匹配。

[0009] 优选的,所述侧边定位组件还包括第一侧定位板外侧均固定安装的固定座,以及固定座外侧均固定安装的锁紧螺丝,所述连杆均活动安装于固定座内。

[0010] 优选的,所述侧边定位组件还包括束缚槽内中央处固定安装的双轴电机,以及双轴电机两侧固定连接的双螺纹杆,所述第一侧定位板均活动匹配安装于双螺纹杆上。

[0011] 优选的,所述弯折机还包括其顶部分别固定安装的压紧架、第一弯折架和第二弯折架,以及第一弯折块上端放置的工件。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型中,第一弯折块上端安装的水平定位板,可对其上端放置的工件,进行弯折前的水平高度定位并保持其放置后的稳定性,以配合双轴电机驱动的第一侧定位板和第二侧定位板以及第一弯折块外侧的第二弯折块,对第一弯折块上端水平定位后的工件进行四侧边的定位,从而避免第一弯折块上工件放置后偏斜的问题,以确保工件弯折后多

处弯折位置的精准,从而提高其加工精度;

[0014] 2、本实用新型中,与第一弯折块高度统一的水平定位板,以及可调节其侧边定位位置的第一侧定位板和第二侧定位板,也使得此弯折机可适应于不同尺寸规格的工件弯折定位。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型工件的拆卸图;

[0017] 图3为本实用新型第一弯折块的侧剖视图;

[0018] 图4为本实用新型图2中A的放大图;

[0019] 图5为本实用新型束缚槽处的侧剖视图。

[0020] 附图标记:

[0021] 100、弯折机;101、第一弯折块;102、第二弯折块;103、压紧架;104、第一弯折架;105、第二弯折架;106、工件;

[0022] 200、水平定位组件;201、安装孔;202、空腔;203、连接柱;204、水平定位板;205、定位套;206、弹簧;207、凹陷槽;

[0023] 300、侧边定位组件;301、束缚槽;302、第一侧定位板;303、连杆;304、第二侧定位板;305、固定座;306、锁紧螺丝;307、双轴电机;308、双螺纹杆。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0025] 实施例一:

[0026] 如图1-5所示,本实施例提供了一种多弯折结构一次性弯折机,包括弯折机100、水平定位组件200与侧边定位组件300,弯折机100包括上端两侧分别固定安装的第一弯折块101和第二弯折块102,弯折机100还包括其顶部分别固定安装的压紧架103、第一弯折架104和第二弯折架105,以及第一弯折块101上端放置的工件106,水平定位组件200包括第一弯折块101上端两侧开设的安装孔201,以及安装孔201底部第一弯折块101内开设的空腔202,安装孔201内还均活动安装有连接柱203,连接柱203顶部还固定安装有水平定位板204,水平定位组件200还包括连接柱203底部均固定安装的定位套205,以及定位套205底部均固定安装的弹簧206,水平定位组件200还包括第一弯折块101上端开设的凹陷槽207,且凹陷槽207与水平定位板204之间相匹配,侧边定位组件300包括弯折机100内开设的束缚槽301,以及束缚槽301两侧均活动安装的第一侧定位板302,第一侧定位板302外侧还均活动安装有连杆303,连杆303一侧还均固定安装有第二侧定位板304,侧边定位组件300还包括第一侧定位板302外侧均固定安装的固定座305,以及固定座305外侧均固定安装的锁紧螺丝306,连杆303均活动安装于固定座305内,侧边定位组件300还包括束缚槽301内中央处固定安装的双轴电机307,以及双轴电机307两侧固定连接的双螺纹杆308,第一侧定位板302均活动匹配安装于双螺纹杆308上。

[0027] 具体的,金属板材工件106在加工成工具器件时,需要对工件106进行多角度弯折,

以满足安装的需求,而多弯折结构一次性弯折机100就是对金属板材工件106中多弯折结构一次弯折成型的机器,具有高效便捷等优点,此弯折机100中第一弯折块101上端安装的水平定位板204,可对其上端放置的工件106,进行弯折前的水平高度定位并保持其放置后的稳定性,以配合双轴电机307驱动的第一侧定位板302和第二侧定位板304以及第一弯折块101外侧的第二弯折块102,对第一弯折块101上端水平定位后的工件106进行四侧边的定位,从而避免第一弯折块101上工件106放置后偏斜的问题,以确保工件106弯折后多处弯折位置的精准,从而提高其加工精度,同时,与第一弯折块101高度统一的水平定位板204,以及可调节其侧边定位位置的第一侧定位板302和第二侧定位板304,也使得此弯折机100可适应于不同尺寸规格的工件106弯折定位,连接柱203底部固定安装的定位套205,主要用于水平定位板204高度的定位,从而确保水平定位板204与第一弯折块101上端面的齐平,定位套205底部固定安装的弹簧206,主要用于水平定位板204使用后的自动回弹,第一弯折块101上端开设的与水平定位板204相匹配的凹陷槽207,主要用于工件106下压弯折中水平定位板204的隐藏,活动安装于固定座305内的连杆303,以及固定座305外端对连杆303锁紧的锁紧螺丝306,主要用于其外侧第二侧定位板304使用位置的伸缩调节。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0029] 工件106弯折时,先将工件106放置于第一弯折块101和水平定位板204的上端,并内移工件106,以使得其内端贴合于第二弯折块102,以完成工件106的水平定位,在工件106水平定位完成后,即可启动束缚槽301内部的双轴电机307,双轴电机307启动后将驱动两侧的双螺纹杆308旋转,以通过旋转的双螺纹杆308,驱动第一侧定位板302和其外侧的第二侧定位板304内移,以内移至工件106的三边端面处,以进行第一弯折块101上端工件106的侧边定位,在工件106完成水平定位与侧边定位后,第一侧定位板302和其外侧的第二侧定位板304回移,而弯折机100顶部中央处的压紧架103率先下移,先对工件106进行压紧,其后在通过两侧下压的第一弯折架104和第二弯折架105,以对第一弯折块101上端的工件106进行一次性的多弯折结构弯折,且第二弯折架105下压中,也将挤压工件106底部的水平定位板204收缩至凹陷槽207的内部。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解,在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

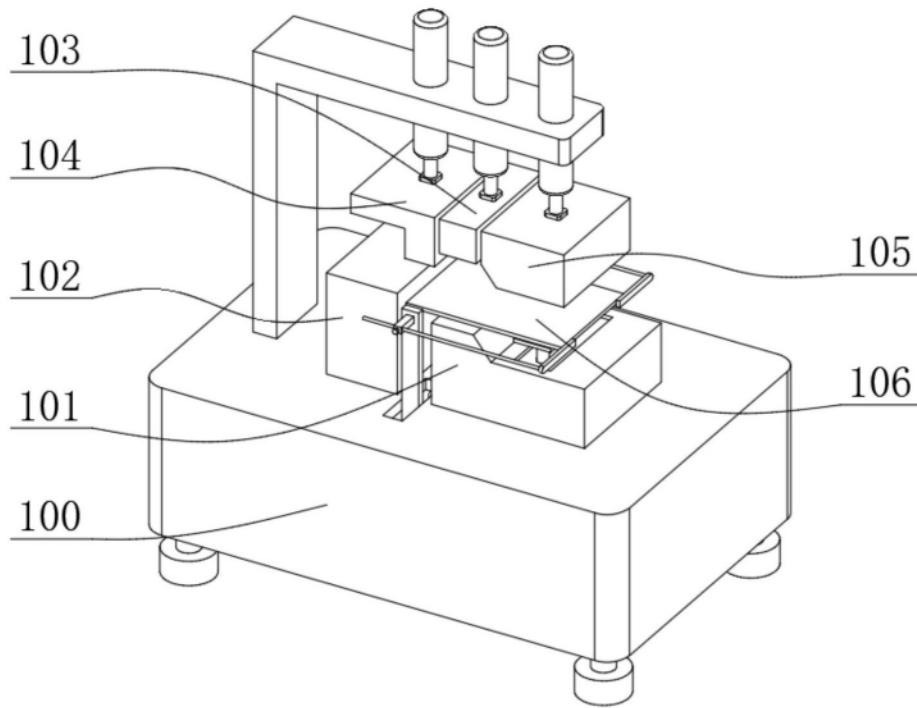


图1

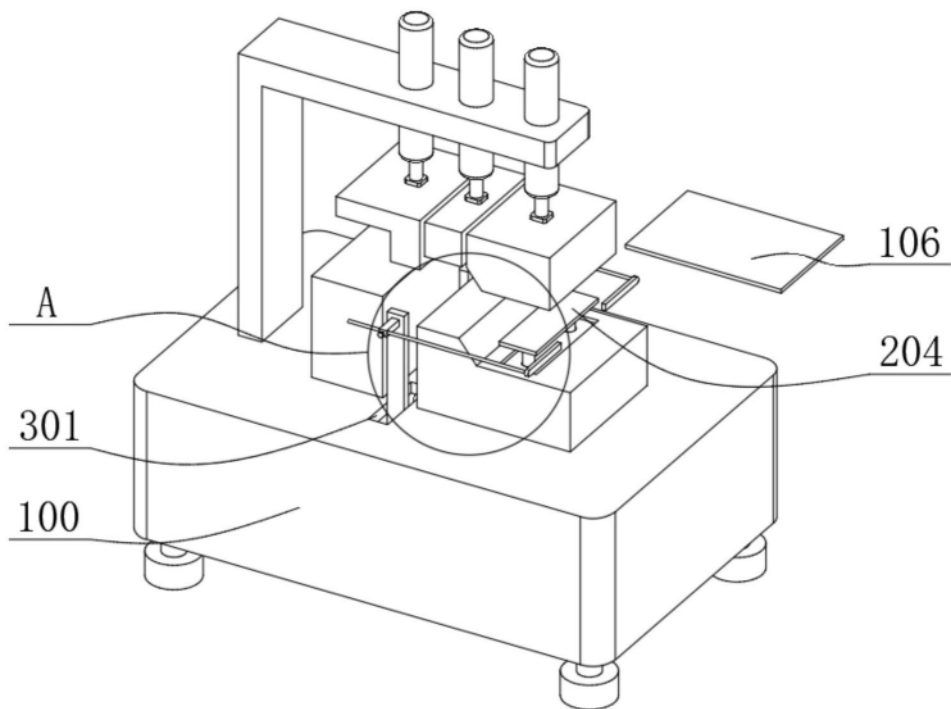


图2

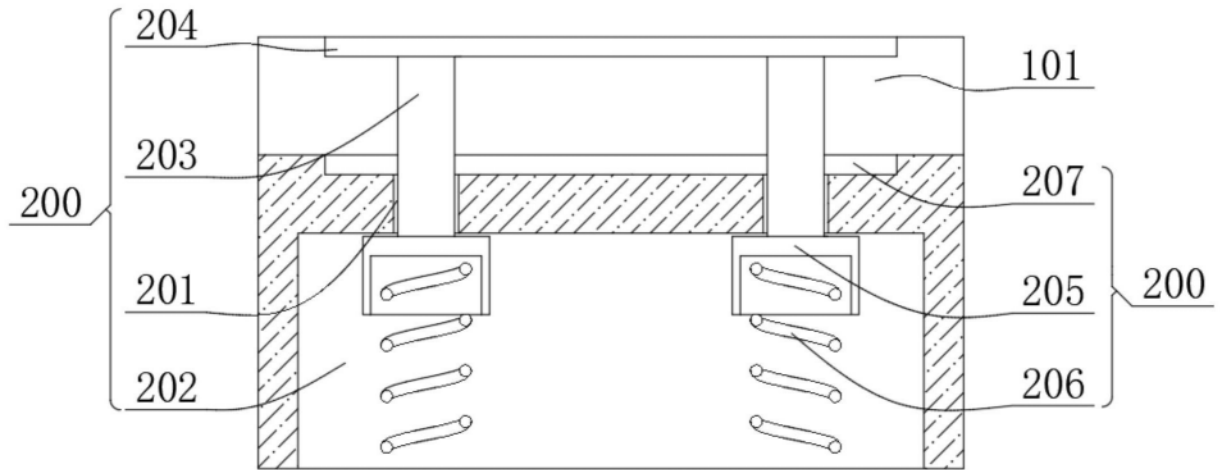


图3

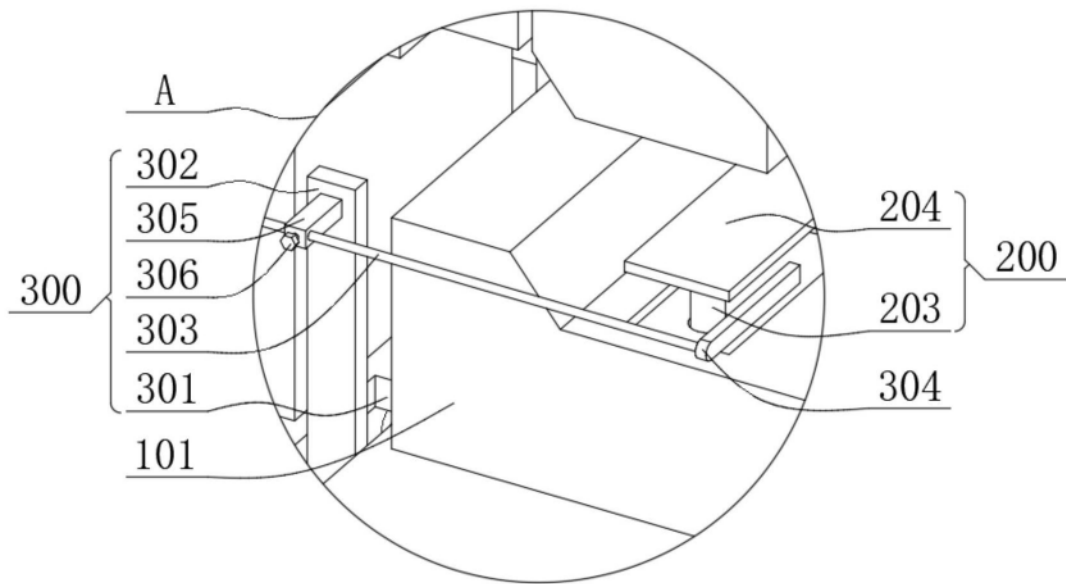


图4

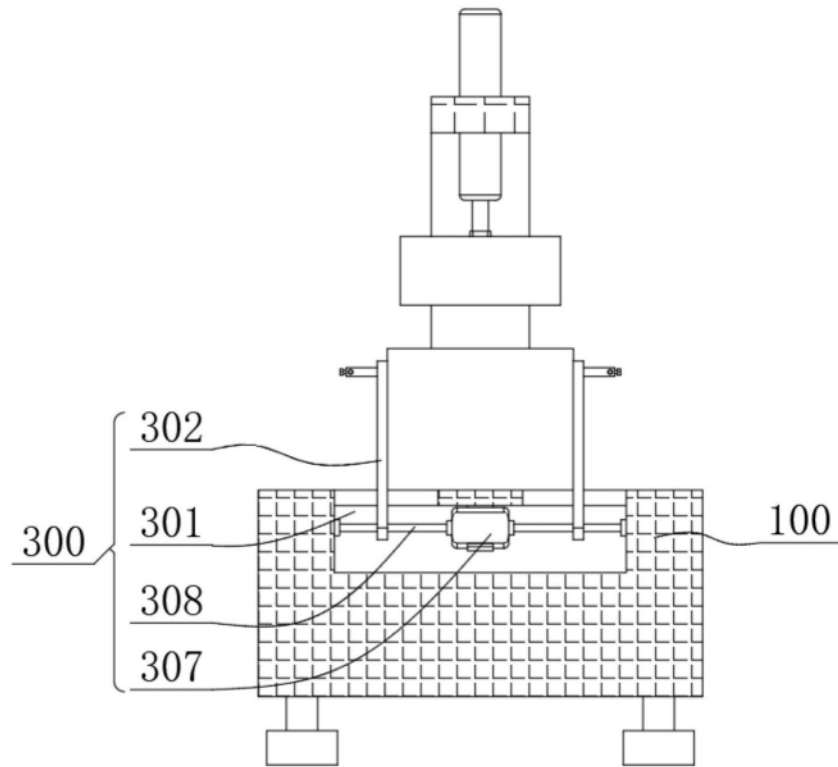


图5