



(21) 申请号 202310585200.7

(22) 申请日 2023.05.23

(71) 申请人 赵卫革

地址 054000 河北省邢台市桥西区中北世纪城1号公寓610室

(72) 发明人 赵卫革

(74) 专利代理机构 泉州沫渊知识产权代理事务所(普通合伙) 35317

专利代理师 赫玲芳

(51) Int. Cl.

B21D 43/04 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

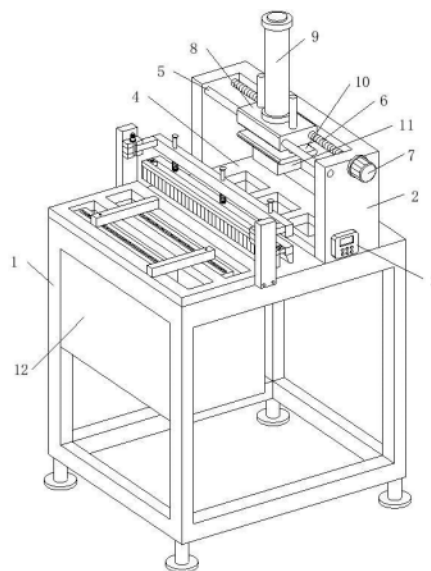
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置

(57) 摘要

本发明公开了一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置,包括工作架和可调导送装置。本发明通过设置了可调导送装置,即在内部所设传动箱传动配合下,可使传动箱上端两侧相接的相抵组件沿相反方形轨迹同步传动,如此,可对金属板相抵夹持导送,其次,在相抵组件内部所设的抵板,可在前侧内部所设锁定结构配合下,实现横向使用位置的灵活调整,来进行不同宽度金属板的相对夹持导送,且在金属板向后导送时,将与连接板后侧所设的稳固组件相接触,使金属板进行冲压活动时,稳固组件辅助进行金属板未冲压一侧的相抵,减少金属板冲压时,另一侧翘起现象的出现,从而达到了金属板平整相抵夹持进料、不同尺寸金属板导送配合与金属板冲压稳固的优点。



1. 一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置,包括工作架(1),所述工作架(1)后侧上端设置有支撑架(2),所述支撑架(2)右侧相接有控制器(3),所述支撑架(2)内下端紧固连接有定模板(4),所述支撑架(2)上端前后两侧分别设置有导杆(5)与螺杆(6),且螺杆(6)右侧相接有电机(7),所述导杆(5)与螺杆(6)中部外侧均与连接座(8)相接,所述连接座(8)上端设有气缸(9),且气缸(9)底部端头处相接有连接架(10),所述连接架(10)下端相接有冲压头(11),且连接架(10)左右两侧上端均与连接座(8)相插接;

其特征在于:还包括设于工作架(1)前侧上端的可调导送装置(12),所述可调导送装置(12)包括设于工作架(1)上端前侧的传动箱(121)、相接于传动箱(121)上端两侧的相抵组件(122)、相接于相抵组件(122)外侧并与工作架(1)顶部紧固连接的连接板(123)、开设于连接板(123)内部的连接槽(124)以及相接于连接板(123)后侧的稳固组件(125)。

2. 根据权利要求1所述一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置,其特征在于:所述传动箱(121)包括设于工作架(1)上端前侧的箱体(1211)、内置于箱体(1211)内后侧的传动结构(12a)、相接于传动结构(12a)左右两侧的凸轮(1212)、传动连接于凸轮(1212)外侧的连接框(1213)、紧固于连接框(1213)内侧的推拉架(1214)、套接于推拉架(1214)中部的限位杆(1215)以及相对设于限位杆(1215)底部并与箱体(1211)内部紧固连接的固定板(1216),所述推拉架(1214)与相抵组件(122)底部相接。

3. 根据权利要求2所述一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置,其特征在于:所述传动结构(12a)包括紧固于箱体(1211)内后侧的安装架(12a1)、设于安装架(12a1)前侧的伺服电机(12a2)、相接于伺服电机(12a2)前侧的主锥齿轮(12a3)、啮合于主锥齿轮(12a3)两端的副锥齿轮(12a4)、插接于副锥齿轮(12a4)中部的蜗杆(12a5)以及啮合于蜗杆(12a5)外侧前端的蜗轮(12a6),所述蜗轮(12a6)中部上端与凸轮(1212)相对应连接。

4. 根据权利要求1所述一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置,其特征在于:所述相抵组件(122)包括抵板(1221)、置于抵板(1221)前侧内部的锁定结构(12b)以及设于抵板(1221)底部的承接条(1222),所述抵板(1221)通过前侧内部所设锁定结构(12b)与承接条(1222)相锁定。

5. 根据权利要求4所述一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置,其特征在于:所述锁定结构(12b)包括插接于抵板(1221)前侧内部的连接杆(12b1)、相接于连接杆(12b1)上端外侧的锁块(12b2)、转动连接于连接杆(12b1)底部的梯形块(12b3)、设于连接杆(12b1)外侧的压簧(12b4)、传动连接于梯形块(12b3)前后两侧的移动架(12b5)以及相对应设于移动架(12b5)下端中部的凸轴(12b6),所述移动架(12b5)通过所设凸轴(12b6)与承接条(1222)上端内部相插接锁定。

6. 根据权利要求1所述一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置,其特征在于:所述稳固组件(125)包括安装于连接板(123)后端两侧的安装板(1251)、设于安装板(1251)上端内侧的快锁结构(12c)、相连于安装板(1251)上端并与快锁结构(12c)相接的凹形架(1252)、插接于凹形架(1252)内部的连接轴(1253)、紧固于连接轴(1253)底部的压板(1254)、设于连接轴(1253)外侧的弹簧(1255)以及相接于压板(1254)前侧的刮条(1256)。

7. 根据权利要求6所述一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置,其特征在于:所述快锁结构(12c)包括固设于安装板(1251)上端内侧的承托块(12c1)、开设于承托块(12c1)中部的凹口(12c2)、内置于凹口(12c2)内部的转动轴(12c3)以及螺纹连接于转动轴(12c3)上

端并与承托块(12c1)上端相抵的套壳(12c4)。

8.根据权利要求2所述一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置,其特征在于:所述连接框(1213)、推拉架(1214)、限位杆(1215)与固定板(1216)均沿箱体(1211)内部左右相对称设置,且推拉架(1214)整体呈倒T形架状设置。

9.根据权利要求4所述一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置,其特征在于:所述相抵组件(122)沿传动箱(121)上端前后相对设置,且相抵组件(122)内部所设抵板(1221)左右相对设置。

10.根据权利要求4所述一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置,其特征在于:所述承接条(1222)上端中部相对应开设有横向凹槽,且承接条(1222)所设横向凹槽前后两侧内壁均开设有一列圆孔。

一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置

技术领域

[0001] 本发明涉及金属板加工相关领域,尤其涉及一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压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;

现今冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带,全世界的钢材中,有60~70%是板材,其中大部分经过冲压制成成品;

现有申请号为CN201821509241.9的一种金属板加工用的冲压装置,包括底座、顶架、液压缸和辅助防护机构,顶架的底面中间处固定有液压缸,底座的上面中间焊接固定有定模台,底座的上面围绕定模台固定设置有辅助防护机构,辅助防护机构包括固定框、双向螺纹杆、电动机、螺纹块、连接杆和弧形板,螺纹块设置有两组且其每组设置有两个,每组螺纹块对称的螺纹连接在双向螺纹杆的两侧端靠近端部的位置,弧形板设置有两块,弧形板的两侧端分别焊接固定在同一直线上的两个连接杆之间,从而利用辅助防护机构的两个弧形板能对冲压工件的外侧进行简单的防护,避免冲压过程中冲压件的外侧边缘部分散落影响操作人员的正常操作使用,高效便捷;

上述现有金属板加工用冲压装置,虽通过设置辅助防护机构,来与工件外侧相抵防护,避免工件边缘分散损坏,但金属板件在进行进料活动时,缺少一定的可调导送措施,来保证金属板材的稳定间歇传输,其次,在金属板材进行冲压过程中,冲压端受力较易倾斜,而另一端则较容易翘起,出现偏移现象,使得后续金属板材冲压时,冲压位置不准确,影响金属板材的使用率。

发明内容

[0003] 因此,为了解决上述不足,本发明提供一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采取以下技术方案:一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置,包括工作架,所述工作架后侧上端设置有支撑架,所述支撑架右侧相接有控制器,所述支撑架内下端紧固连接有定模板,所述支撑架上端前后两侧分别设置有导杆与螺杆,且螺杆右侧相接有电机,所述导杆与螺杆中部外侧均与连接座相接,所述连接座上端设有气缸,且气缸底部端头处相接有连接架,所述连接架下端相接有冲压头,且连接架左右两侧上端均与连接座相插接,还包括设于工作架前侧上端的可调导送装置,所述可调导送装置包括设于工作架上端前侧的传动箱、相接于传动箱上端两侧的相抵组件、相接于相抵组件外侧并与工作架顶部紧固连接的连接板、开设于连接板内部的连接槽以及相接于连接板后侧的稳固组件。

[0005] 优选的,所述传动箱包括设于工作架上端前侧的箱体、内置于箱体内后侧的传动

结构、相接于传动结构左右两侧的凸轮、传动连接于凸轮外侧的连接框、紧固于连接框内侧的推拉架、套接于推拉架中部的限位杆以及相对设于限位杆底部并与箱体内部紧固连接的固定板,所述推拉架与相抵组件底部相接。

[0006] 优选的,所述传动结构包括紧固于箱体内后侧的安装架、设于安装架前侧的伺服电机、相接于伺服电机前侧的主锥齿轮、啮合于主锥齿轮两端的副锥齿轮、插接于副锥齿轮中部的蜗杆以及啮合于蜗杆外侧前端的蜗轮,所述蜗轮中部上端与凸轮相对应连接。

[0007] 优选的,所述相抵组件包括抵板、置于抵板前侧内部的锁定结构以及设于抵板底部的承接条,所述抵板通过前侧内部所设锁定结构与承接条相锁定。

[0008] 优选的,所述锁定结构包括插接于抵板前侧内部的连接杆、相接于连接杆上端外侧的锁块、转动连接于连接杆底部的梯形块、设于连接杆外侧的压簧、传动连接于梯形块前后两侧的移动架以及相对应设于移动架下端中部的凸轴,所述移动架通过所设凸轴与承接条上端内部相插接锁定。

[0009] 优选的,所述稳固组件包括安装于连接板后端两侧的安装板、设于安装板上端内侧的快锁结构、相连于安装板上端并与快锁结构相接的凹形架、插接于凹形架内部的连接轴、紧固于连接轴底部的压板、设于连接轴外侧的弹簧以及相接于压板前侧的刮条。

[0010] 优选的,所述快锁结构包括固设于安装板上端内侧的承托块、开设于承托块中部的凹口、内置于凹口内部的转动轴以及螺纹连接于转动轴上端并与承托块上端相抵的套壳。

[0011] 优选的,所述连接框、推拉架、限位杆与固定板均沿箱体内部左右相对称设置,且推拉架整体呈倒T形架状设置。

[0012] 优选的,所述相抵组件沿传动箱上端前后相对设置,且相抵组件内部所设抵板左右相对设置。

[0013] 优选的,所述承接条上端中部相对应开设有横向凹槽,且承接条所设横向凹槽前后两侧内壁均开设有一列圆孔。

[0014] 本发明的有益效果:

本发明通过设置了可调导送装置,即在内部所设传动箱传动配合下,可使传动箱上端两侧相接的相抵组件沿相反方形轨迹同步传动,如此,可对金属板相抵夹持导送,其次,在相抵组件内部所设的抵板,可在前侧内部所设锁定结构配合下,实现横向使用位置的灵活调整,来进行不同宽度金属板的相对夹持导送,且在金属板向后导送时,将与连接板后侧所设的稳固组件相接触,使金属板进行冲压活动时,稳固组件辅助进行金属板未冲压一侧的相抵,减少金属板冲压时,另一侧翘起现象的出现,从而达到了金属板平整相抵夹持进料、不同尺寸金属板导送配合与金属板冲压稳固的优点。

[0015] 传动箱的设置,即受箱体内部所设传动结构驱动下,可实现两侧所设凸轮的同步传动,由此,两侧所设连接框,将沿相反方形轨迹传动,使两侧动推拉架同步带动顶部相接的相抵组件移动,来对金属板进行相抵夹持导送,实现稳定进料配合,加快后续金属板冲压效率;

传动结构的设置,即受主锥齿轮与两侧所设副锥齿轮啮合传动下,两侧所设副锥齿轮中部相对应连接的蜗杆,可同步相反转动,来使外端前侧相接的蜗轮同步相反转动,如此,相对应连接于两侧蜗轮顶部的凸轮,就可实现相反方形轨迹的稳定驱动配合;

相抵组件的设置,即在承接条上端纵向安装抵板相夹持导送配合下,可对金属板实现高效向后间歇导送进料,其次,在两侧所设抵板相抵夹持时,还可保证金属板进料位置的平整准确,减少导送偏移现象的出现;

锁定结构的设置,可在内部所设压簧弹性回拉配合下,自动实现梯形块与两侧所设移动架的传动,使两侧移动架同步相对移动,来快速解除下端所设凸轴与承接条上端内部的锁定,来保证后续抵板使用位置的灵活调整;

稳固组件的设置,即受压板相抵配合下,可辅助进行金属板未冲压一侧的相抵支持,保证后续金属板冲压时,未冲压一侧不易受力翘起或弯折,保证金属板整体冲压的稳定,且在压板上端三处所设连接轴与弹簧配合下,可进一步提高压板对金属板的相抵稳固效果;

刮条的设置,即在金属板与压板底部相接触时,还可与刮条底部相接,使刮条辅助进行金属板上表面的刮动清洁,避免所附着灰尘或杂质对后续冲压活动造成影响;

快锁组件的设置;可通过旋动转动轴上端螺纹连接的套壳,使套壳快速解除相抵锁定状态,使转动轴可调整至向下竖直状态,来解除对凹形架前端两侧的相抵卡接效果,使凹形架整体快速拆卸,来保证压板与刮条整体拆装效率的提高。

附图说明

[0016] 图1是本发明结构示意图;

图2是本发明可调导送装置结构示意图;

图3是本发明传动箱与相抵组件组合结构示意图;

图4是本发明传动箱俯视内部结构示意图;

图5是本发明传动结构俯视结构示意图;

图6是本发明相抵组件右视剖面部分结构示意图;

图7是本发明连接杆与锁块组合部分结构示意图;

图8是本发明稳固组件结构示意图;

图9是本发明快锁结构A处放大结构示意图。

[0017] 其中:工作架-1、支撑架-2、控制器-3、定模板-4、导杆-5、螺杆-6、电机-7、连接座-8、气缸-9、连接架-10、冲压头-11、可调导送装置-12、传动箱-121、箱体-1211、传动结构-12a、安装架-12a1、伺服电机-12a2、主锥齿轮-12a3、副锥齿轮-12a4、蜗杆-12a5、蜗轮-12a6、凸轮-1212、连接框-1213、推拉架-1214、限位杆-1215、固定板-1216、相抵组件-122、抵板-1221、锁定结构-12b、连接杆-12b1、锁块-12b2、梯形块-12b3、压簧-12b4、移动架-12b5、凸轴-12b6、承接条-1222、连接板-123、连接槽-124、稳固组件-125、安装板-1251、快锁结构-12c、承托块-12c1、凹口-12c2、转动轴-12c3、套壳-12c4、凹形架-1252、连接轴-1253、压板-1254、弹簧-1255、刮条-1256。

具体实施方式

[0018] 为了进一步解释本发明的技术方案,下面通过具体实施例进行详细阐述。

[0019] 请参阅图1,本发明提供一种金属板加工用间歇可调进料冲压装置,包括工作架1,工作架1后侧上端设置有支撑架2,支撑架2右侧相接有控制器3,支撑架2内下端紧固连接有

定模板4,支撑架2上端前后两侧分别设置有导杆5与螺杆6,且螺杆6右侧相接有电机7,导杆5与螺杆6中部外侧均与连接座8相接,连接座8上端设有气缸9,且气缸9底部端头处相接有连接架10,连接架10下端相接有冲压头11,且连接架10左右两侧上端均与连接座8相插接,还包括设于工作架1前侧上端的可调导送装置12。

[0020] 当要进行金属板的冲压活动时,可将金属板放置到支撑架2下端所设的定模板4上端,接着,通过支撑架2右侧下端所设的控制器3,来实现连接座8上端所设气缸9的运行,使气缸9实现底部相接连接架10的下推,随连接架10下移下,相对应安装于连接架10底部的冲压头11,就可下移与金属板相抵,使冲压头11与定模板4相配合,实现金属板的冲压,冲压完成的金属板,可从工作架1上端后侧导出;

若后续需进行冲压位置的调整时,可再次通过控制器3,来实现支撑架2右侧上端所设电机7的运行,随电机7运行下,相接于电机7左侧输出轴处的螺杆6可转动,来实现连接座8的螺纹传动,使连接座8配合前侧横向插接的导杆5,实现左右横移调整活动,来应对金属板不同冲压位置的需求,如此,就可实现该金属板冲压装置的便捷操作使用。

[0021] 请参阅图2,本实施例中的可调导送装置12包括设于工作架1上端前侧实现间歇进料传送驱动的传动箱121、相对传动连接于传动箱121上端前后两侧用于夹持稳固与传送配合的相抵组件122、相接于相抵组件122外侧并与工作架1顶部紧固连接的连接板123、相对称开设于连接板123内部前后两侧的连接槽124,且两侧连接槽124均呈横向矩形凹槽状开设,并且连接槽124所开设横向长度长于相抵组件122横向长度,相接于连接板123后侧辅助进行金属板相抵稳固配合的稳固组件125。

[0022] 而为提高金属板冲压活动的高效与流畅,可将所要进行冲压活动的金属板,放置到连接板123上端中部,进行间歇进料准备活动,接着,可配合传动箱121,来带动传动箱121上端前后两侧相接的相抵组件122同步相反方形轨迹传动,来对金属板进行相抵夹持与间歇后推活动,使金属板流畅传输至定模板4上端,进行冲压准备活动,而在两侧相抵组件122相夹持导送配合下,不仅可实现间歇进料配合,同时,还可自动对中金属板导送位置,使金属板平整准确纵向导送至定模板4上端进行冲压准备活动,其次,金属板在向后纵向导送时,可与连接板123后侧所设的稳固组件125相抵接触,来保证后续金属板进行冲压活动时,辅助进行相抵配合,减少金属板冲压翘起或偏移现象的出现,保证金属板整体实现稳定冲压活动。

[0023] 请参阅图3-5,本实施例中的传动箱121包括设于工作架1上端前侧实现内部零件防护配合的箱体1211、内置于箱体1211内后侧实现同步相反轨迹传动配合的传动结构12a、相接于传动结构12a左右两侧的凸轮1212,且凸轮1212外侧呈光滑无倒刺状打磨设置、传动连接于凸轮1212外侧呈正方形框状的连接框1213、横向紧固连接于连接框1213内侧中部的推拉架1214,且两侧推拉架1214呈对角方向一端顶部均与相抵组件122底部相接、纵向套接于推拉架1214中部辅助实现正方形传动轨迹限位配合的限位杆1215,相对设于限位杆1215底部并与箱体1211内部紧固连接的固定板1216,且固定板1216上端前后两侧与限位杆1215相滑动插接。

[0024] 其中,传动结构12a包括紧固连接于箱体1211内部后侧用于支撑配合的安装架12a1、设于安装架12a1前侧的伺服电机12a2、相接于伺服电机12a2前侧的主锥齿轮12a3、相对称啮合连接于主锥齿轮12a3左右两侧的副锥齿轮12a4,且两侧副锥齿轮12a4大小尺寸相

一致,但两侧副锥齿轮12a4啮合传动方向呈相反状态、相对应横向插接于两侧副锥齿轮12a4中部的蜗杆12a5,啮合连接于蜗杆12a5外侧前端的蜗轮12a6,蜗轮12a6中部上端与凸轮1212相对应连接。

[0025] 其中,连接框1213、推拉架1214、限位杆1215与固定板1216均沿箱体1211内部左右相对称设置,且推拉架1214整体呈倒T形架状设置,保证推拉架1214整体实现稳定推拉传动。

[0026] 若需进行金属板的间歇进料活动时,可运行箱体1211内部后侧所设的传动结构12a,使传动结构12a内部设置的伺服电机12a2运行,如此,相接于伺服电机12a2前侧输出轴处的主锥齿轮12a3可转动,来相对应实现前侧左右两端相啮合连接副锥齿轮12a4的转动,使两侧副锥齿轮12a4实现同步相反转动,由此,相对应横向插接于两侧副锥齿轮12a4中部的蜗杆12a5,可实现同步相反转动,来对外侧前端相啮合连接的蜗轮12a6,实现啮合传动活动,进而,两侧蜗轮12a6可随之实现同步相反圆周转动;

通过两侧蜗轮12a6同步相反转动下,相对应安装于蜗轮12a6顶部的凸轮1212可同步转动,来带动外侧相接的连接框1213移动,首先,连接框1213受凸轮1212传动下,进行内侧相接推拉架1214的横向推动,使推拉架1214向箱体1211中部横移,而因推拉架1214一侧顶部与相抵组件122相接原因,使得一侧相抵组件122实现同步横移活动,来与所放置的金属板侧边相抵接触,如此,两侧所设推拉架1214,可实现同步横向相对移动,使两侧相抵组件122预先相对横移,来进行金属板的对中夹持,保证金属板后续间歇进料的准确平整,接着,凸轮1212可带动连接框1213后移,使推拉架1214相对应后移,如此,与金属板两侧相夹持的两处相抵组件122,就可随之进行金属板的夹持向后导送,实现金属板的稳定间歇进料,其次,在推拉架1214横移与后移过程中,将与中部外侧相套接的限位杆1215配合,使限位杆1215沿固定板1216上端,实现前后往复移动,来保证推拉架1214方形轨迹传动的稳定,然后,两侧推拉架1214,将再次所相对应连接的连接框1213横移,来实现相反横移活动,使两侧相抵组件122解除对金属板侧边的相抵夹持活动,来实现下一次相抵夹持间歇导送配合,由此,通过两侧凸轮1212与连接框1213的往复传动下,两侧推拉架1214可沿相反方形轨迹同步传动,来使两侧相抵组件122与金属板侧边间歇夹持相抵,辅助进行金属板进料便捷性与进料准确的提高,减少进料偏移现象的出现。

[0027] 同时在两侧相抵组件122沿相反方形轨迹同步传动时,可沿连接板123内部前后两侧所开设的连接槽124稳定移动,保证后续金属板相对夹持进行导送活动的准确与稳定。

[0028] 请参阅图6-7,本实施例中的相抵组件122包括纵向长条状设置的抵板1221,且抵板1221前侧上端相对应开设有一字凹槽状、内置于抵板1221前侧内部实现抵板1221位置调整锁定配合的锁定结构12b,相对应横向安装于抵板1221底部实现移动承接配合的承接条1222,抵板1221通过前侧内部所设锁定结构12b与承接条1222相锁定,两侧承接条1222底部均与传动箱121内部两侧所设推拉架1214相固定连接。

[0029] 具体地,锁定结构12b包括竖直插接于抵板1221前侧内部的连接杆12b1、紧固连接于连接杆12b1上端外侧呈一字状的锁块12b2,且锁块12b2与抵板1221前侧上端所开设一字凹槽呈十字交叉相抵设置、转动连接于连接杆12b1底部的梯形块12b3,且梯形块12b3前后两侧均呈光滑面状设置、相对应连接杆12b1下端外侧并与梯形块12b3上端相抵的压簧12b4、相对称传动连接于梯形块12b3前后两侧的移动架12b5,且两侧所设移动架12b5上端

靠近梯形块12b3一侧均呈倾斜面状设置,并且移动架12b5所设倾斜面中部相对应开设有倾斜凹槽,来与梯形块12b3前后两侧相传动连接,相对应设于移动架12b5下端中部的凸轴12b6,移动架12b5通过所设凸轴12b6与承接条1222上端内部所开设圆孔相插接锁定。

[0030] 具体地,相抵组件122沿传动箱121上端前后相对设置,且相抵组件122内部所设抵板1221左右相对设置,保证两侧抵板1221实现同步相反方形轨迹传动,来辅助进行金属板材的相抵夹持导送与夹持稳固配合;承接条1222上端中部相对应开设有横向凹槽,且承接条1222所设横向凹槽前后两侧内壁均开设有一列圆孔,保证承接条1222通过上端内部两侧所开设的圆孔,来与锁定结构12b实现多位置可调锁定配合。

[0031] 而后续需进行不同宽度金属板的间歇夹持导送活动时,可相对应改变相抵组件122内部所设抵板1221使用位置,来匹配不同宽度金属板夹持导送需求,即进行抵板1221位置调整活动时,可90°转动锁定结构12b所设的连接杆12b1,使设于连接杆12b1上端外侧的锁块12b2同步转动,来将原本处于纵向直线状态的锁块12b2,调整至横向状态,使锁块12b2与抵板1221前侧上端所开设一字凹槽相对,如此,原本设于连接杆12b1下端外侧被拉伸的压簧12b4,将实现弹性回拉活动,来进行连接杆12b1底部相接梯形块12b3的上拉,使相传动连接于梯形块12b3前后两侧的移动架12b5,实现相对移动活动,而随两侧移动架12b5相对移动下,相对应安装于两侧移动架12b5下端中部的凸轴12b6,就可移出承接条1222顶板横向凹槽内壁所开设的圆孔,实现解锁活动,如此,抵板1221就可解除锁定状态,来沿承接条1222上端实现横移调整活动,来灵活改变抵板1221相抵夹持位置,应对不同宽度金属板夹持相抵导送需求;

当抵板1221调整时合适位置后,需下压连接杆12b1,使连接杆12b1上端外侧所设的锁块12b2穿过一字凹槽,进入到抵板1221前侧内部上端,而随连接杆12b1下移下,相接于连接杆12b1底部的梯形块12b3,可同步下移,来实现前后两侧相传动连接移动架12b5的推动,使两侧移动架12b5实现纵向相反移动,如此,相对应安装于两侧移动架12b5下端中部的凸轴12b6,可同步移入承接条1222上端内壁所开设的圆孔,实现插接锁定活动,接着,在反向90°转动连接杆12b1,使锁块12b2调整至纵向一字状态,由此,锁块12b2就可锁定至抵板1221前侧内部上端,同时,在连接杆12b1下移时,设于连接杆12b1下端外侧的压簧12b4,将被拉伸锁定,来为后续自动解锁提供弹力准备活动,进而,通过灵活改变两侧抵板1221相抵夹持位置,可高效满足不同宽度金属板的相抵夹持导向需求。

[0032] 请参阅图8-9,本实施例中的稳固组件125包括相对称竖直安装于连接板123后端左右两端的安装板1251、相对应设于两侧安装板1251上端内侧实现快速拆装配对的快锁结构12c、相连于安装板1251上端并与快锁结构12c相接的凹形架1252、等距竖直插接于凹形架1252内部进行连接配合的连接轴1253,且连接轴1253竖直等距插接有三处、相对应紧固连接于三处所设连接轴1253底部的压板1254,且压板1254整体呈直角梯形条状设置、相对应设于三处连接轴1253下端外侧的弹簧1255,且弹簧1255上下两端分别与凹形架1252和压板1254相抵,相对应安装于压板1254前侧辅助进行刮动清洁配合的刮条1256。

[0033] 进一步说明,快锁结构12c包括上下相对称固定连接于安装板1251上端内侧的承托块12c1,且两侧承托块12c1之间存在插接间距、相对应开设于承托块12c1中部实现连接与安装限位配合的凹口12c2、内置于上下所设凹口12c2内部并与凹形架1252前端左侧或右侧相接的转动轴12c3,且转动轴12c3底部与下侧凹口12c2内部转动连接,其次,转动轴12c3

上端外侧相对应开设有外螺纹,螺纹连接于转动轴12c3上端并与承托块12c1上端相抵的套壳12c4。

[0034] 而在金属板向后进行导送进料时,将与连接板123后侧所设的稳固组件125的相抵,即与稳固组件125内部所设的压板1254底部相抵,使得后续金属板进行冲压活动时,压板1254可辅助进行金属板未冲压一侧的相抵稳固,减少金属板翘起弯折现象的出现,同时,压板1254可在上端三处竖直插接连接轴1253与连接轴1253外侧所设弹簧1255弹力配合下,实现稳定相抵压持活动,来进一步提高金属板冲压稳定性,其次,在金属板向后导送进料时,将与压板1254前侧相对设置的刮条1256接触,来使附着至金属板上表面的灰尘或杂质,实现相对应刮动清洁,来保证金属板冲压前外表面的整洁,避免灰尘或杂质,影响后续冲压活动;

当后续要进行压板1254与刮条1256的拆卸更换时,可通过两侧安装板1251上端内侧所设的快锁结构12c,实现快速拆装活动,即旋动转动轴12c3上端相螺纹连接的套壳12c4,使套壳12c4整体上移,来解除套壳12c4与上端所设承托块12c1的相抵锁定状态,如此,处于向上竖直状态的转动轴12c3,可沿下侧承托块12c1中部所开设的凹口12c2,实现转动移出活动,来转动调整至向下竖直状态,使向上竖直状态的转动轴12c3解除与凹形架1252左右两侧的相抵卡接效果,由此,凹形架1252整体就可从两侧安装板1251上端取下,实现压板1254与刮条1256检修或更换活动,重新锁定时,需将凹形架1252两端重新插入至两侧承托块12c1之间,接着将转动轴12c3上掰,使转动轴12c3调整至向上竖直状态,来重新移入上侧承托块12c1中部所开设的凹口12c2内部,然后,重新转动,转动轴12c3上端外螺纹处相接的套壳12c4,使套壳12c4转动下移,来与上侧承托块12c1上端相对相抵接触,实现相对卡紧活动,如此,凹形架1252就可实现快速重新安装活动,由此,就可达到压板1254与刮条1256便捷拆装配合。

[0035] 本实施记载的蜗杆12a5与蜗轮12a6、压簧12b4与弹簧1255为现有常规技术,与现有类似产品无异,蜗杆12a5与蜗轮12a6指的是常用来传递两交错轴之间的运动和动力,蜗轮与蜗杆在中间平面内相当于齿轮与齿条,蜗杆又与螺杆形状相似,以便于实现高效啮合传动的功能;压簧12b4指的是压缩弹簧的圈与圈之间有一定的间隙,当受到外载荷时弹簧收缩变形,储存形变能,实现弹性拉伸配合的功能;弹簧1255指的是一种利用弹性来工作的机械零件,实现弹性配合的功能,因此不再详细赘述。

[0036] 以上所述仅为本发明的优选实例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

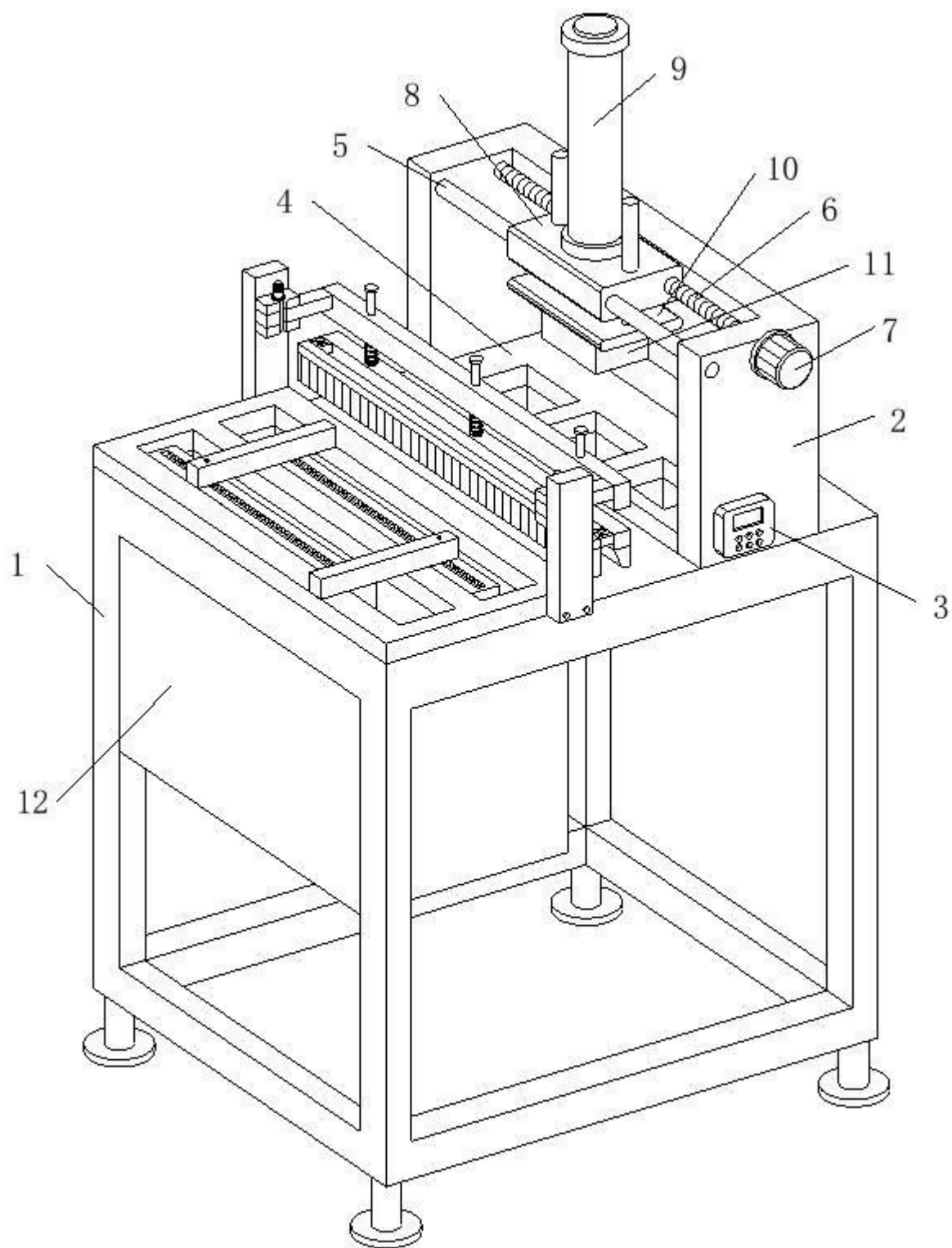


图 1

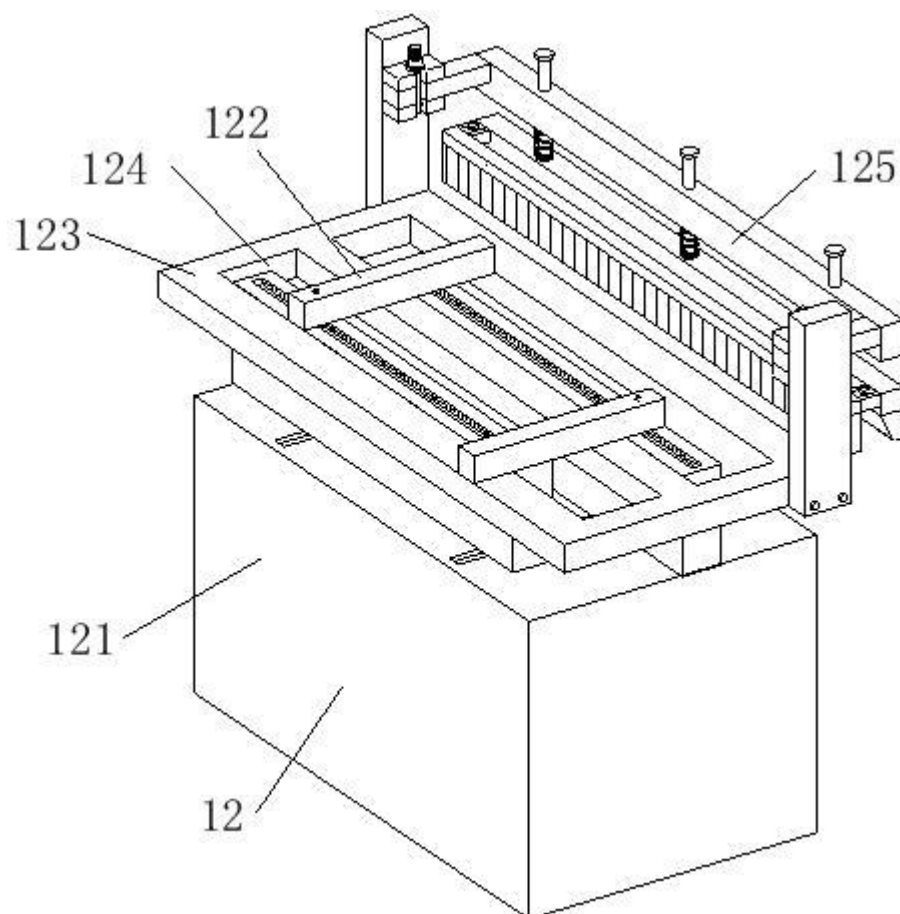


图 2

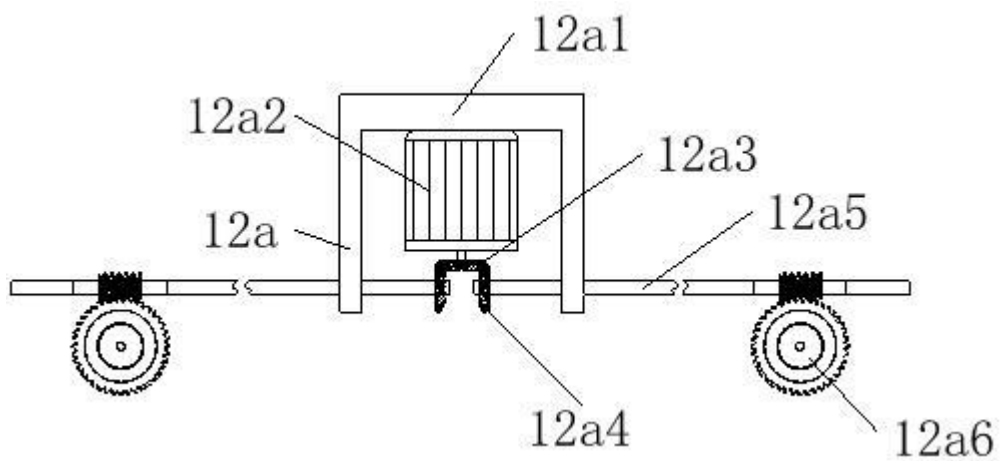


图 5

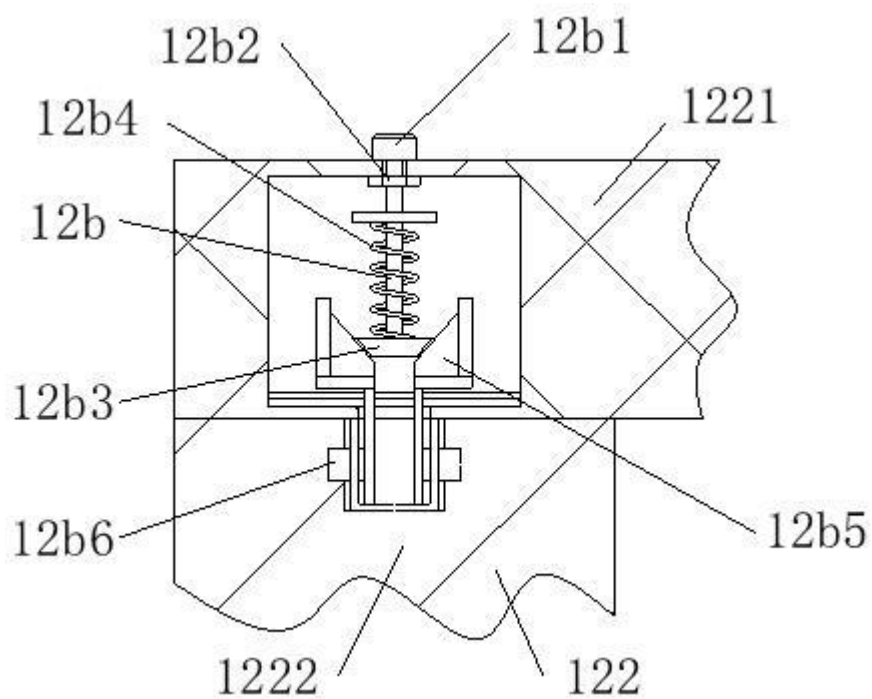


图 6

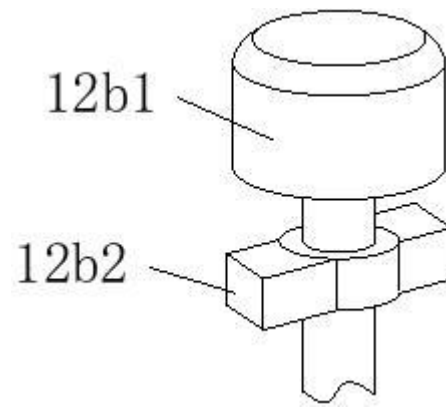


图 7

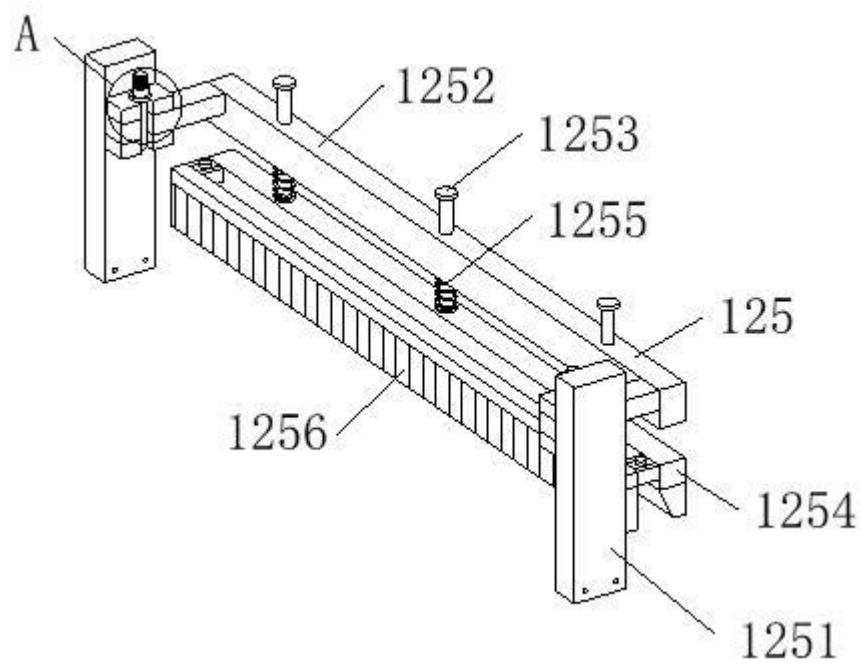


图 8

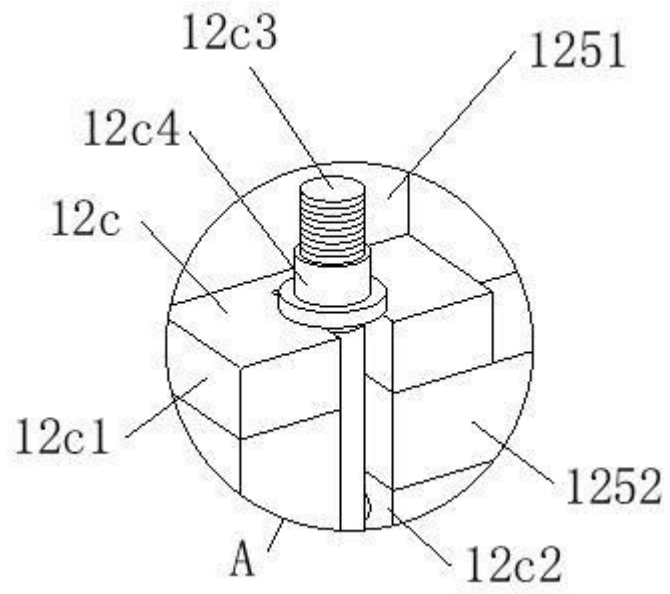


图 9