(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220239703 U
(45)授权公告日 2023.12.26

(21)申请号 202321380710.2

(22)申请日 2023.06.01

(73)专利权人 江苏宏忻环保设备制造有限公司
地址 221400 江苏省徐州市新沂市钟吾街道电商园一期23号

(72)发明人 闫小娇 晁虎 王静

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588
专利代理师 王小芳

(51)Int.Cl.
B21D 5/04(2006.01)
B21D 5/00(2006.01)

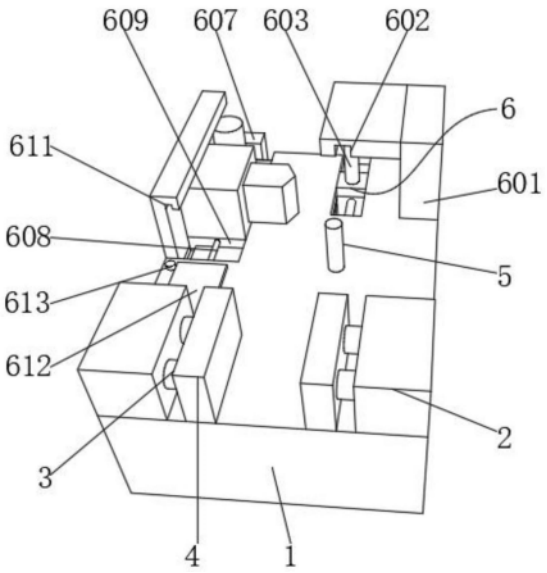
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属板弯曲变形加工设备

(57)摘要

本实用新型提供一种金属板弯曲变形加工设备,涉及金属板加工技术领域,包括主体和弯曲加工机构,所述主体的顶端一侧焊接有固定座,所述固定座的一侧焊接有伸缩杆,所述伸缩杆的一端焊接有夹持板,所述固定座的一侧设置有固定立柱,所述主体的表面设置有弯曲加工机构,所述主体的顶端另一侧焊接有支板,所述支板的一侧焊接有固定板,所述固定板的底端设置有伸缩立柱,当需要对金属板单边弯曲时,伸缩立柱缩回,液压器通过液压移动板移动至固定立柱一侧,根据设定的弯曲角度,对金属板进行弯折,该装置通过伸缩立柱的缩回和伸出,实现对金属板的单边弯曲,同时通过侧放金属板,使金属板加工后更易于取出。



CN 220239703 U

1.一种金属板弯曲变形加工设备,其特征在于:包括主体(1)和弯曲加工机构(6),所述主体(1)的顶端一侧焊接有固定座(2),所述固定座(2)的一侧焊接有伸缩杆(3),所述伸缩杆(3)的一端焊接有夹持板(4),所述固定座(2)的另一侧设置有固定立柱(5),所述主体(1)的表面设置有弯曲加工机构(6),所述主体(1)的顶端另一侧焊接有支板(601),所述支板(601)的一侧焊接有固定板(602),所述固定板(602)的底端设置有伸缩立柱(603)。

2.根据权利要求1所述的一种金属板弯曲变形加工设备,其特征在于,所述弯曲加工机构(6)包括支板(601)、固定板(602)、伸缩立柱(603)、立柱移动板(604)、立柱移动槽(605)、气缸(606)、电机(607)、丝杆(608)、液压移动板(609)、液压器(610)、液压移动槽(611)、控制台(612)和急停(613)。

3.根据权利要求1所述的一种金属板弯曲变形加工设备,其特征在于,所述伸缩立柱(603)的表面焊接有立柱移动板(604),所述立柱移动板(604)的两侧设置有立柱移动槽(605)。

4.根据权利要求3所述的一种金属板弯曲变形加工设备,其特征在于,所述立柱移动板(604)的一侧焊接有气缸(606),所述主体(1)的一侧卡接有电机(607)。

5.根据权利要求4所述的一种金属板弯曲变形加工设备,其特征在于,所述电机(607)的一端焊接有丝杆(608),所述丝杆(608)的表面设置有液压移动板(609)。

6.根据权利要求5所述的一种金属板弯曲变形加工设备,其特征在于,所述液压移动板(609)的顶端焊接有液压器(610),所述液压移动板(609)的一侧设置有液压移动槽(611)。

7.根据权利要求6所述的一种金属板弯曲变形加工设备,其特征在于,所述液压移动槽(611)的一侧设置有控制台(612),所述控制台(612)的一侧设置有急停(613)。

一种金属板弯曲变形加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属板加工技术领域,尤其涉及一种金属板弯曲变形加工设备。

背景技术

[0002] 金属板弯曲变形加工设备的出现,极大地提高了金属加工效率和精度,同时也降低了人工操作的难度和危险性,在传统的金属板加工方法中,需要使用手动锤击或者其他简单工具来对金属板进行打磨、折弯等加工,不仅效率低,而且容易导致金属板表面出现明显的划痕或者凸起等问题,因此,特别需要一种金属板弯曲变形加工设备。

[0003] 经检索,专利号“CN112058959B”文案中提到了“一种机械加工用金属板弯曲设备,涉及金属板弯曲技术领域,本发明包括底座主体结构,底座主体结构包括底板,底板上表面固定有两相对设置的侧板,侧板上表面固定有顶板,底板上表面固定有三角架,三角架顶部固定有第一连接板;顶板外部滑动连接有滑动框架,滑动框架上表面固定有两第一固定板,滑动框架一侧固定有第一耳板,第一耳板一端转动连接有第一转动板,相邻两第一转动板之间的位置通过第一连接轴转动连接,本发明通过顶部挤压结构、第一转动板和滑动框架的使用,解决了现有金属板加工装置无法调节以满足金属板加工的不同弯曲角度要求,提高了加工装置适用的局限性,增大了金属板加工的工作成本的问题”,该装置通过顶部挤压结构、第一转动板和滑动框架的设置,满足金属板加工时对不同弯曲结构的要求,但无法对金属板进行单边弯曲,同时再弯曲之后不易将金属板取出。

[0004] 于是,我们提供了一种金属板弯曲变形加工设备解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属板弯曲变形加工设备,解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属板弯曲变形加工设备,包括主体和弯曲加工机构,所述主体的顶端一侧焊接有固定座,所述固定座的一侧焊接有伸缩杆,所述伸缩杆的一端焊接有夹持板,所述固定座的另一侧设置有固定立柱,所述主体的表面设置有弯曲加工机构,所述主体的顶端另一侧焊接有支板,所述支板的一侧焊接有固定板,所述固定板的底端设置有伸缩立柱。

[0007] 优选的,所述弯曲加工机构包括支板、固定板、伸缩立柱、立柱移动板、立柱移动槽、气缸、电机、丝杆、液压移动板、液压器、液压移动槽、控制台和急停。

[0008] 优选的,所述伸缩立柱的表面焊接有立柱移动板,所述立柱移动板的两侧设置有立柱移动槽。

[0009] 优选的,所述立柱移动板的一侧焊接有气缸,所述主体的一侧卡接有电机。

[0010] 优选的,所述电机的一端焊接有丝杆,所述丝杆的表面设置有液压移动板。

[0011] 优选的,所述液压移动板的顶端焊接有液压器,所述液压移动板的一侧设置有液压移动槽。

[0012] 优选的,所述液压移动槽的一侧设置有控制台,所述控制台的一侧设置有急停。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过弯曲加工机构的设置,在使用时,将金属板侧放在主体之上,启动伸缩杆,使夹持板固定金属板,以便于加工,通过控制台输入金属板加工弯曲的数据,伸缩立柱通过立柱移动板移动到合适的位置,液压器将金属板弯折。

[0015] 当需要单边弯曲时伸缩立柱缩回,液压器通过液压移动板移动至固定立柱一侧,根据设定的弯曲角度,对金属板进行弯折,该装置通过伸缩立柱的缩回和伸出,实现对金属板的单边弯曲,同时通过侧放金属板,使金属板加工后更易于取出。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的伸缩立柱结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的液压移动板结构示意图,

[0020] 图中标号:1、主体;2、固定座;3、伸缩杆;4、夹持板;5、固定立柱;6、弯曲加工机构;601、支板;602、固定板;603、伸缩立柱;604、立柱移动板;605、立柱移动槽;606、气缸;607、电机;608、丝杆;609、液压移动板;610、液压器;611、液压移动槽;612、控制台;613、急停。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围,

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种金属板弯曲变形加工设备,包括主体1和弯曲加工机构6,主体1的顶端一侧焊接有固定座2,固定座2的一侧焊接有伸缩杆3,伸缩杆3的一端焊接有夹持板4,固定座2的另一侧设置有固定立柱5,主体1的表面设置有弯曲加工机构6,主体1的顶端另一侧焊接有支板601,支板601的一侧焊接有固定板602,固定板602的底端设置有伸缩立柱603。

[0023] 进一步的,弯曲加工机构6包括支板601、固定板602、伸缩立柱603、立柱移动板604、立柱移动槽605、气缸606、电机607、丝杆608、液压移动板609、液压器610、液压移动槽611、控制台612和急停613,当需要单边弯曲时伸缩立柱缩回603,液压器610通过液压移动板609移动至固定立柱5一侧,根据设定的弯曲角度,对金属板进行弯折。

[0024] 进一步的,伸缩立柱603的表面焊接有立柱移动板604,立柱移动板604的两侧设置有立柱移动槽605,立柱移动板604带动伸缩立柱603进行移动,用伸缩立柱603与固定立柱5之间的距离控制金属板弯曲的幅度。

[0025] 进一步的,立柱移动板604的一侧焊接有气缸606,主体1的一侧卡接有电机607,气缸606推动立柱移动板604在立柱移动槽605中移动。

[0026] 进一步的,电机607的一端焊接有丝杆608,丝杆608的表面设置有液压移动板609,液压移动板609通过电机607与丝杆608带动,进行左右移动。

[0027] 进一步的,液压移动板609的顶端焊接有液压器610,液压移动板609的一侧设置有液压移动槽611,液压器610对金属板进行施压,使金属板弯曲,并通过液压移动板609来移动。

[0028] 进一步的,液压移动槽611的一侧设置有控制台612,控制台612的一侧设置有急停613,急停613按钮按下后,机器会立刻断电停止,该按钮确保使用人员的安全。

[0029] 工作原理:首先将一种金属板弯曲变形加工设备移动至工作位置,在使用时,第一步将金属板侧放在主体1之上,启动伸缩杆3,使夹持板4固定金属板,以便于加工,第二步通过控制台612输入金属板加工弯曲的数据,第三步伸缩立柱603通过立柱移动板604移动到合适的位置,第四步液压器610将金属板弯折,第五步当需要单边弯曲时伸缩立柱缩回603,液压器610通过液压移动板609移动至固定立柱5一侧,根据设定的弯曲角度,对金属板进行弯折,这样就完成了一种金属板弯曲变形加工设备的使用过程。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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所附权利要求及其等同物限定。

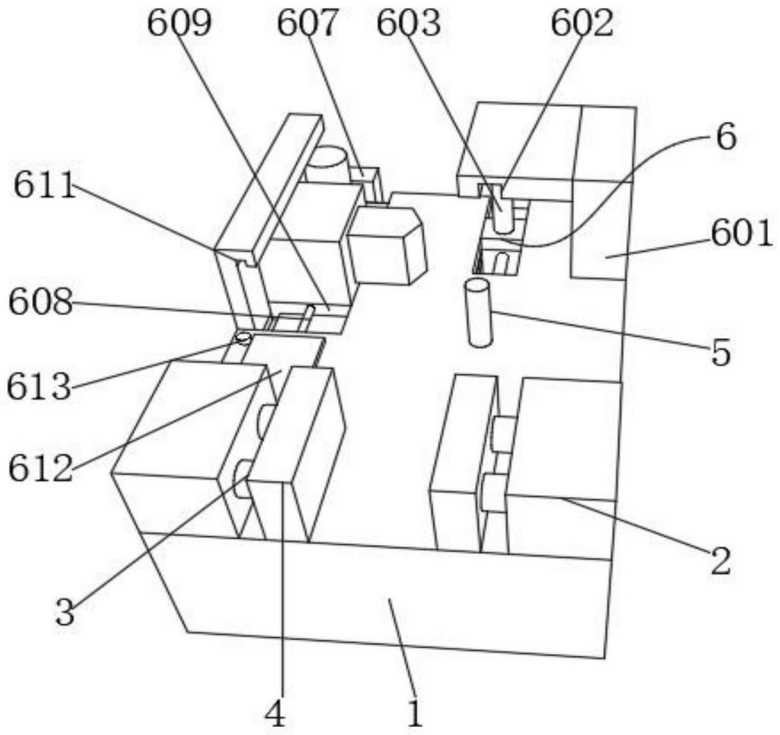

609
607
603
602
6
611
601
608
5
613
612
2
3
4
1

图1

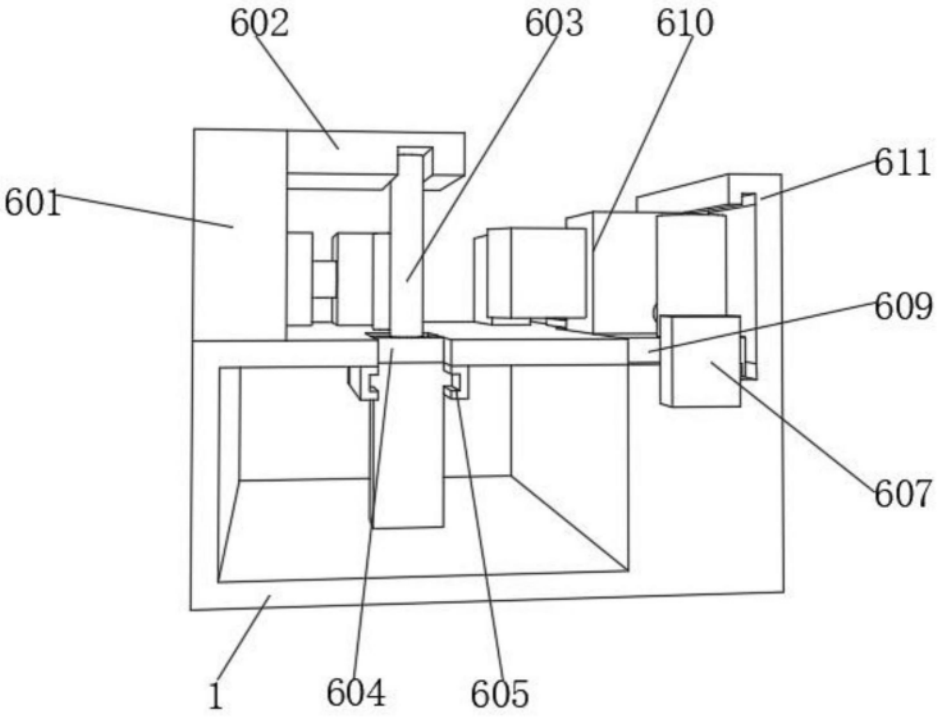

602
603
610
611
601
609
607
1
604
605

图2

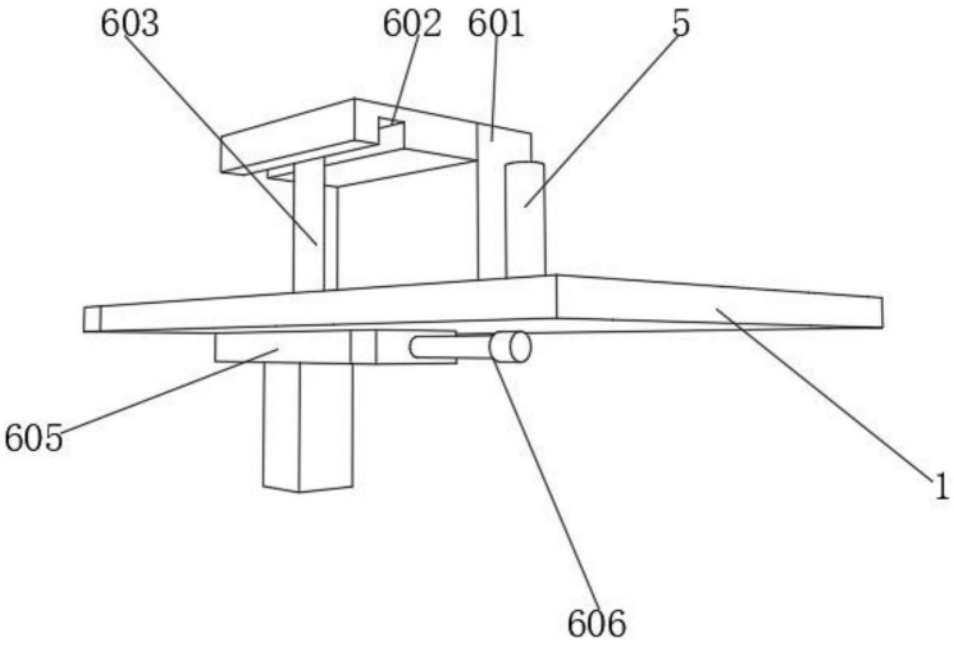


图3

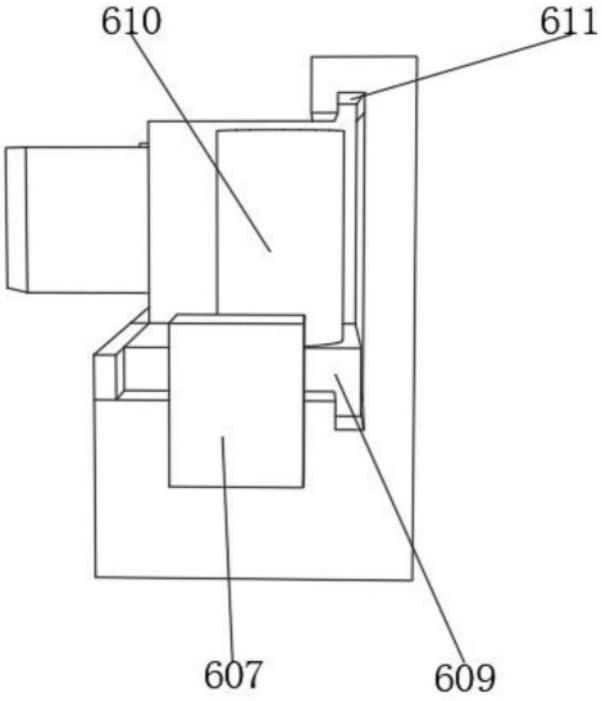


图4