



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217343279 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202221126561.2

(22) 申请日 2022.05.12

(73) 专利权人 苏州乐多机械有限公司

地址 215124 江苏省苏州市吴中区娄葑镇
和顺路77号

(72) 发明人 吴磊

(74) 专利代理机构 南京源古知识产权代理事务
所(普通合伙) 32300

专利代理师 马晓辉

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 43/14 (2006.01)

B21D 5/01 (2006.01)

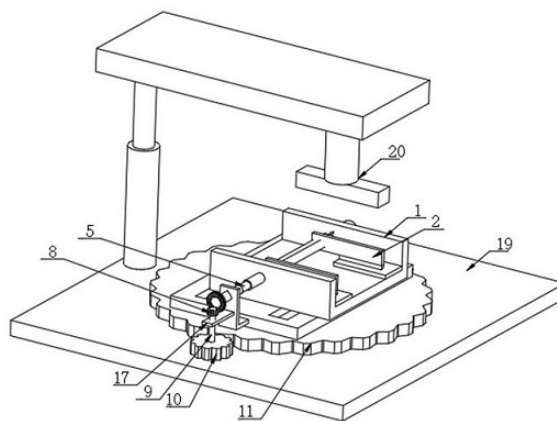
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构,涉及折弯机技术领域。该金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构包括工作台,所述工作台内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆外侧螺纹连接有两个固定块,所述固定块底部设置为弧面,所述螺纹杆外侧设置有两个弹簧。该金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构,第二锥齿轮转动带动转动轴转动,转动轴转动带动第一齿轮转动,第一齿轮转动带动第二齿轮转动,此时可以带动横板转动,横板转动带动工作台转动,工作台转动带动金属件转动,以此可以对金属件调节角度,以便于对金属件任意角度进行折弯,无须解除对金属件的固定,即可以对金属件的另一部位进行折弯。



1. 一种金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)内部转动连接有螺纹杆(2),所述螺纹杆(2)外侧螺纹连接有两个固定块(3),所述固定块(3)底部设置为弧面,所述螺纹杆(2)外侧设置有两个弹簧(4),所述弹簧(4)固定连接于工作台(1)内部一侧,所述螺纹杆(2)一侧固定连接有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)一侧固定连接有转动杆(6),所述转动杆(6)一侧固定连接有第一锥齿轮(7),所述第一锥齿轮(7)一侧啮合连接有第二锥齿轮(8),所述第二锥齿轮(8)底部设置有转动组件,所述转动组件顶部设置有调节组件。

2. 根据权利要求1所述的一种金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构,其特征在于:所述转动组件包括转动轴(9),所述转动轴(9)固定连接于第二锥齿轮(8)底部,所述转动轴(9)底部固定连接有第一齿轮(10),所述第一齿轮(10)一侧啮合连接有第二齿轮(11),所述第二齿轮(11)顶部固定连接有横板(15),所述横板(15)滑动连接于工作台(1)底部。

3. 根据权利要求2所述的一种金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构,其特征在于:所述调节组件包括齿条(12),所述齿条(12)固定连接于工作台(1)一侧,所述齿条(12)一侧卡接有卡板(14),所述卡板(14)底部固定连接有扭簧(13),所述扭簧(13)固定连接于横板(15)顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构,其特征在于:所述工作台(1)一侧固定连接有正反电机(16),所述正反电机(16)的输出端与螺纹杆(2)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构,其特征在于:所述横板(15)一侧固定连接有支撑板(17),所述支撑板(17)分别转动连接于转动杆(6)和转动轴(9)外侧。

6. 根据权利要求5所述的一种金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构,其特征在于:所述第二齿轮(11)底部转动连接有底板(19),所述底板(19)顶部固定连接有折弯机(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构,其特征在于:所述工作台(1)内部固定连接有限位杆(18),所述限位杆(18)滑动连接于两个固定块(3)内部。

一种金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种折弯机结构,具体为一种金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构,属于折弯机技术领域。

背景技术

[0002] 折弯机是一种能够对薄板进行折弯的机器,其结构主要包括支架、工作台和夹紧板,工作台置于支架上,工作台由底座和压板构成,底座通过铰链与夹紧板相连,底座由座壳、线圈和盖板组成,线圈置于座壳的凹陷内,凹陷顶部覆有盖板。使用时由导线对线圈通电,通电后对压板产生引力,从而实现对压板和底座之间薄板的夹持。由于采用了电磁力夹持,使得压板可以做成多种工件要求,而且可以对有侧壁的工件进行加工,操作上也十分简便。

[0003] 传统的折弯机在对金属件进行加工的时候,一般固定金属件的机构都是固定在工作台上的,每次对金属件加工完一个角度之后,还需要先解除对金属件的固定,把金属件调转一个方向之后,重新对金属件进行固定加工,结构复杂,浪费时间,浪费人力。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构,以解决现有技术中固定金属件的机构都是固定在工作台上的,每次对金属件加工完一个角度之后,还需要先解除对金属件的固定,把金属件调转一个方向之后,重新对金属件进行固定加工,结构复杂,浪费时间,浪费人力的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构,包括工作台,所述工作台内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆外侧螺纹连接有两个固定块,所述固定块底部设置为弧面,所述螺纹杆外侧设置有两个弹簧,所述弹簧固定连接于工作台内部一侧,所述螺纹杆一侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆一侧固定连接有转动杆,所述转动杆一侧固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮一侧啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮底部设置有转动组件,所述转动组件顶部设置有调节组件。

[0008] 优选地,所述转动组件包括转动轴,所述转动轴固定连接于第二锥齿轮底部,所述转动轴底部固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮一侧啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮顶部固定连接有横板,所述横板滑动连接于工作台底部,通过设置第一齿轮和第二齿轮,以此可以使第一齿轮在第二齿轮外侧边公转的同时边自转,以便带动第二齿轮转动,以此可以对金属件调节角度,方便加工出不同角度的金属件。

[0009] 优选地,所述调节组件包括齿条,所述齿条固定连接于工作台一侧,所述齿条一侧卡接有卡板,所述卡板底部固定连接有扭簧,所述扭簧固定连接于横板顶部,通过设置齿条

和卡板,以此可以左右调节金属件的位置。

[0010] 优选地,所述工作台一侧固定连接为正反电机,所述正反电机的输出端与螺纹杆固定连接。

[0011] 优选地,所述横板一侧固定连接有支撑板,所述支撑板分别转动连接于转动杆和转动轴外侧,通过设置支撑板,以此可以对转动杆和转动轴进行支撑和限位,以便于转动杆和转动轴运行得更加稳定。

[0012] 优选地,所述第二齿轮底部转动连接有底板,所述底板顶部固定连接有折弯机。

[0013] 优选地,所述工作台内部固定连接有限位杆,所述限位杆滑动连接于两个固定块内部,通过设置限位杆,以此可以对固定块进行限位,使固定块可以做直线运动。

[0014] 本实用新型提供了一种金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构,其具备的有益效果如下:

[0015] 1、该金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构,螺纹杆转动带动伸缩杆转动,伸缩杆转动带动转动杆转动,转动杆转动带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮转动带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮转动带动转动轴转动,转动轴转动带动第一齿轮转动,第一齿轮转动带动第二齿轮转动,此时可以带动横板转动,横板转动带动工作台转动,工作台转动,此时可以带动金属件转动,以此可以对金属件调节角度,以便于对金属件任意角度进行折弯,无须解除对金属件的固定,即可以对金属件的另一部位进行折弯。

[0016] 2、该金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构,卡板转动使齿条失去限位,此时可以左右移动工作台,以便于调节金属件的位置,同时对金属件调节位置的同时,此时伸缩杆可伸长或者收缩,因此不影响在圆周上移动金属件,当调节完位置之后,此时可以松开卡板,此时卡板受到扭簧的弹力作用,卡速卡进齿条内部,以此快速对工作台进行限位和固定,使工作台和横板可以做相对运动,此结构有益于快速对金属件进行调节,结构简单,操作方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型第一齿轮结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型螺纹杆结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型齿条结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、螺纹杆;3、固定块;4、弹簧;5、伸缩杆;6、转动杆;7、第一锥齿轮;8、第二锥齿轮;9、转动轴;10、第一齿轮;11、第二齿轮;12、齿条;13、扭簧;14、卡板;15、横板;16、正反电机;17、支撑板;18、限位杆;19、底板;20、折弯机。

具体实施方式

[0022] 本实用新型实施例提供一种金属加工用可实现多角度折弯的折弯机结构。

[0023] 请参阅图1、图2和图3,包括工作台1,工作台1内部转动连接有螺纹杆2,螺纹杆2外侧螺纹连接有两个固定块3,固定块3底部设置为弧面,螺纹杆2外侧设置有两个弹簧4,弹簧4固定连接于工作台1内部一侧,螺纹杆2一侧固定连接有伸缩杆5,伸缩杆5一侧固定连接转动杆6,转动杆6一侧固定连接有第一锥齿轮7,第一锥齿轮7一侧啮合连接第二锥齿轮

8,第二锥齿轮8底部设置有转动组件,转动组件顶部设置有调节组件,转动组件包括转动轴9,转动轴9固定连接于第二锥齿轮8底部,转动轴9底部固定连接有第一齿轮10,第一齿轮10一侧啮合连接第二齿轮11,第二齿轮11顶部固定连接有横板15,横板15滑动连接于工作台1底部,通过设置第一齿轮10和第二齿轮11,以此可以使第一齿轮10在第二齿轮11外侧边公转的同时边自转,以便带动第二齿轮11转动,以此可以对金属件调节角度,方便加工出不同角度的金属件,工作台1一侧固定连接有正反电机16,正反电机16的输出端与螺纹杆2固定连接,横板15一侧固定连接有支撑板17,支撑板17分别转动连接于转动杆6和转动轴9外侧,通过设置支撑板17,以此可以对转动杆6和转动轴9进行支撑和限位,以便于转动杆6和转动轴9运行得更加稳定,第二齿轮11底部转动连接有底板19,底板19顶部固定连接折弯机20。

[0024] 本实用新型在使用时:首先把金属加工件放置于工作台1顶部,此时可以启动正反电机16,正反电机16带动螺纹杆2转动,螺纹杆2转动带动两个固定块3分别向两侧运动,此时由于两个固定块3底部设置为弧面,进而可以通过固定块3对金属件进行固定,同时两个固定块3运动至螺纹杆2外侧的光滑面处,同时压缩弹簧4收缩,此时由于工作台1底部设置有凸起,此时金属件中间部位并没有接触工作台1,此时可以对金属件进行折弯,同时,如果向对金属件进行角度调节,此时可以继续转动正反电机16,螺纹杆2转动带动伸缩杆5转动,伸缩杆5转动带动转动杆6转动,转动杆6转动带动第一锥齿轮7转动,第一锥齿轮7转动带动第二锥齿轮8转动,第二锥齿轮8转动带动转动轴9转动,转动轴9转动带动第一齿轮10转动,第一齿轮10转动带动第二齿轮11转动,此时可以带动横板15转动,横板15转动带动工作台1转动,工作台1转动,此时可以带动金属件转动,以此可以对金属件调节角度,以便于对金属件任意角度进行折弯,无须解除对金属件的固定,即可以对金属件的另一部位进行折弯。

[0025] 请再次参阅图1、图2、图3和图4,调节组件包括齿条12,齿条12固定连接于工作台1一侧,齿条12一侧卡接有卡板14,卡板14底部固定连接有扭簧13,扭簧13固定连接于横板15顶部,通过设置齿条12和卡板14,以此可以左右调节金属件的位置,工作台1内部固定连接有限位杆18,限位杆18滑动连接于两个固定块3内部,通过设置限位杆18,以此可以对固定块3进行限位,使固定块3可以做直线运动。

[0026] 本实用新型在使用时:若此时想调节金属件的左右位置,以便更好地对金属件进行折弯,此时可以转动卡板14,此时卡板14转动使齿条12失去限位,此时可以左右移动工作台1,以便于调节金属件的位置,同时对金属件调节位置的同时,此时伸缩杆5可伸长或者收缩,因此不影响在圆周上移动金属件,当调节完位置之后,此时可以松开卡板14,此时卡板14受到扭簧13的弹力作用,卡速卡进齿条12内部,以此快速对工作台1进行限位和固定,使工作台1和横板15可以做相对运动,此结构有益于快速对金属件进行调节,结构简单,操作方便。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

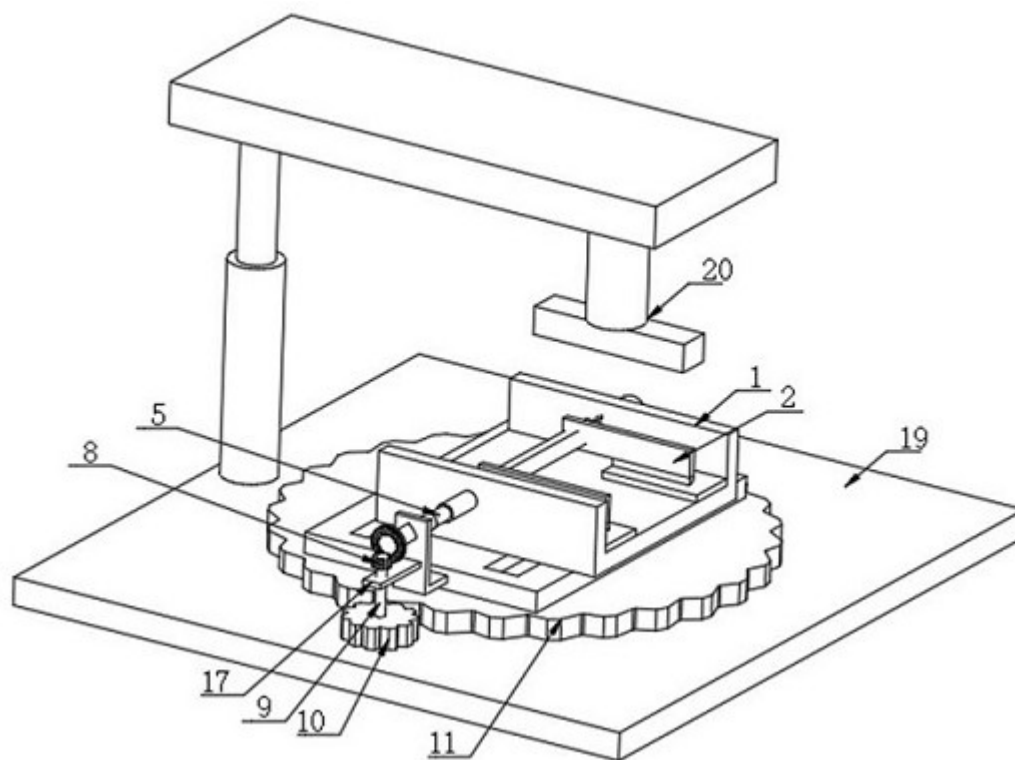


图1

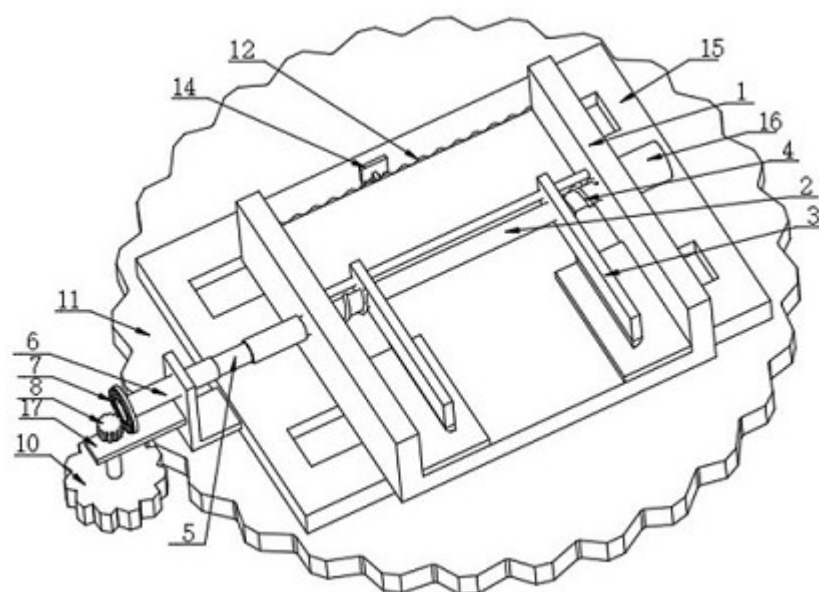


图2

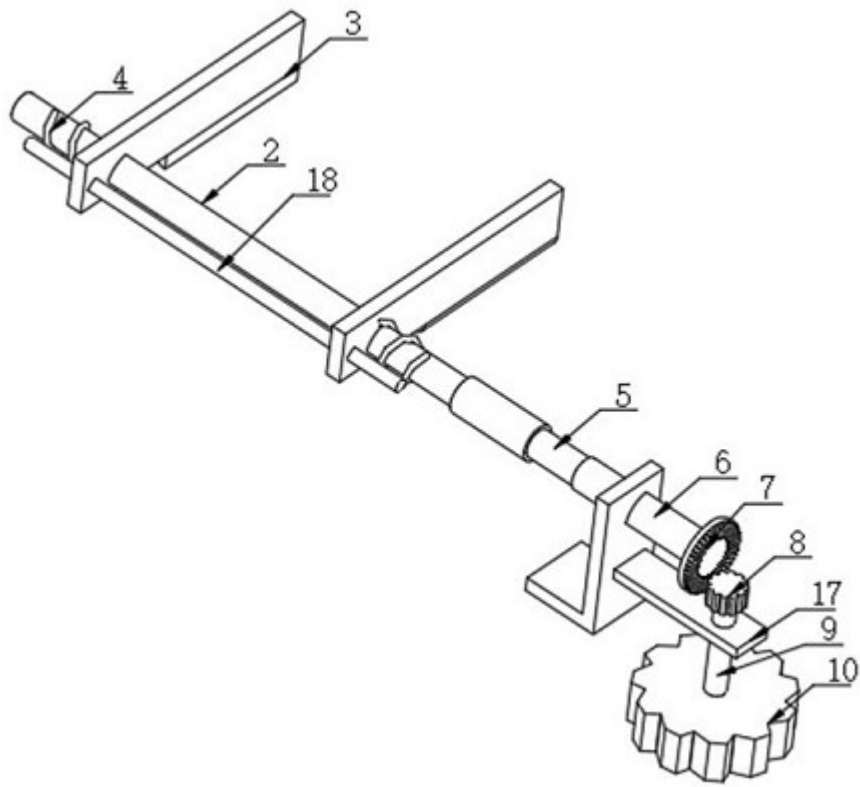


图3

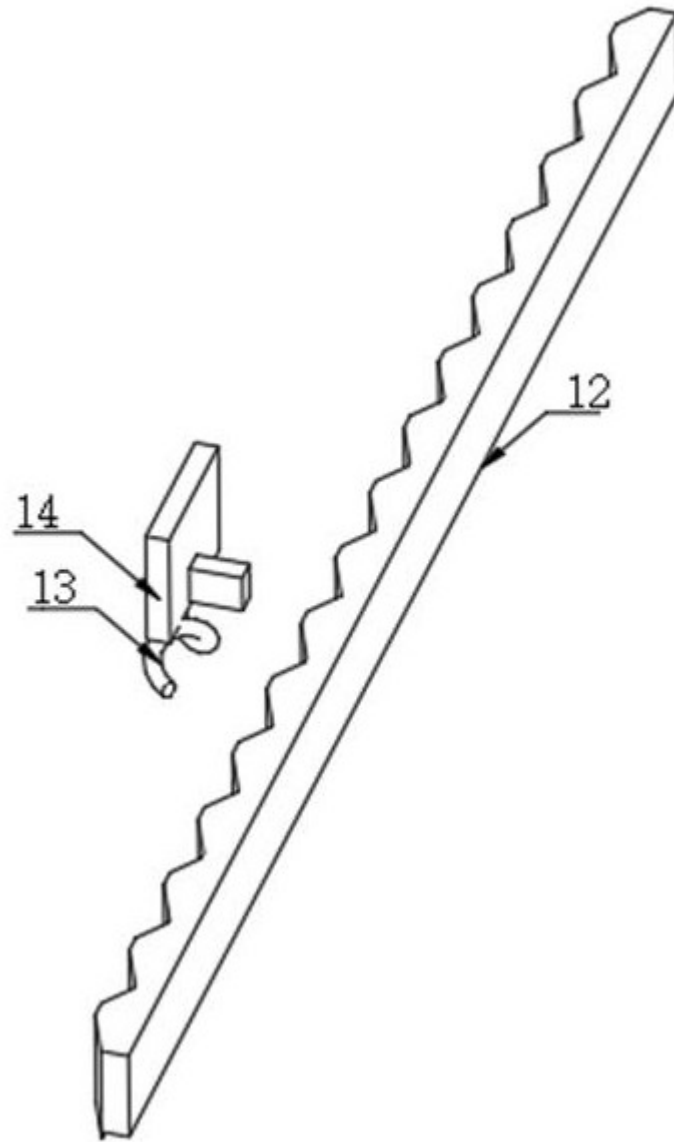


图4