(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220259199 U
(45)授权公告日 2023.12.29

(21)申请号 202321343028.6

(22)申请日 2023.05.30

(73)专利权人 宁波豪源厨卫科技有限公司
地址 315000 浙江省宁波市海曙区石碶街道栎社村

(72)发明人 姜英杰 沈建龙

(74)专利代理机构 深圳市海盛达知识产权代理事务所(普通合伙) 44540
专利代理师 刘铁强

(51)Int.Cl.
B21D 7/022(2006.01)

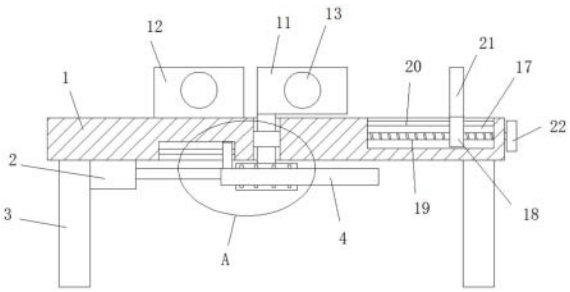
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属制品加工用的弯折设备

(57)摘要

本实用新型属于金属制品加工技术领域,尤其是一种金属制品加工用的弯折设备,针对现有的折弯设备功能单一,不方便对折弯的角度进行调节,不方便调节金属制品限位的尺寸的问题,现提出如下方案,其包括工作板,工作板的底部设置有四个支撑腿,工作板的顶部设置有调节机构,调节机构上连接有限位板,工作板的底部设置有推杆电机,推杆电机的输出轴上安装有齿条,工作板上开设有通孔,通孔内转动安装有旋转杆,旋转杆的底部安装有齿轮,齿条与齿轮相啮合。本实用新型结构简单,可以方便对金属件固定,可以调节金属件折弯的角度,操作方便,设置的限位板可以对金属件进行限位,可以调节限位板的位置。



CN 220259199 U

1.一种金属制品加工用的弯折设备,包括工作板(1),工作板(1)的底部设置有四个支撑腿(3),其特征在于,所述工作板(1)的顶部设置有调节机构,调节机构上连接有限位板(21),工作板(1)的底部设置有推杆电机(2),推杆电机(2)的输出轴上安装有齿条(4),工作板(1)上开设有通孔(9),通孔(9)内转动安装有旋转杆(10),旋转杆(10)的底部安装有齿轮(8),齿条(4)与齿轮(8)相啮合,旋转杆(10)的顶部安装有翻转U形板(11),工作板(1)的顶部安装有固定U形板(12)。

2.根据权利要求1所述的一种金属制品加工用的弯折设备,其特征在于,所述翻转U形板(11)和固定U形板(12)上均螺纹连接有丝杆(14),两个丝杆(14)的外侧均安装有手柄(13),两个丝杆(14)的内侧均转动安装有夹板(15),两个夹板(15)与翻转U形板(11)和固定U形板(12)的底部内壁滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种金属制品加工用的弯折设备,其特征在于,所述齿条(4)的顶部安装有滑块(7),工作板(1)的底部开设有滑槽(5),滑槽(5)内固定安装有限位杆(6),滑块(7)滑动安装在限位杆(6)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种金属制品加工用的弯折设备,其特征在于,所述调节机构包括调节槽(17),调节槽(17)开设在工作板(1)的顶部,调节槽(17)内滑动安装有调节块(18),调节块(18)的顶部与限位板(21)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种金属制品加工用的弯折设备,其特征在于,所述调节槽(17)内转动安装有螺纹杆(19),调节块(18)螺纹连接在螺纹杆(19)的外侧,螺纹杆(19)的外侧安装有扭柄(22)。

6.根据权利要求4所述的一种金属制品加工用的弯折设备,其特征在于,所述调节槽(17)内固定安装有导向杆(20),调节块(18)滑动安装在导向杆(20)的外侧。

7.根据权利要求1所述的一种金属制品加工用的弯折设备,其特征在于,所述工作板(1)的顶部设置有刻度线(16),限位板(21)靠近刻度线(16)。

一种金属制品加工用的弯折设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品加工技术领域,尤其涉及一种金属制品加工用的弯折设备。

背景技术

[0002] 在对金属制品进行加工时,需要使用到弯折设备来对其进行弯折,目前的一些弯折设备主要由工作台、支架、弯折机构等结构组成,将金属制品放置到工作台上,然后通过弯折机构对这些金属进行弯折。

[0003] 现有的折弯设备功能单一,不方便对折弯的角度进行调节,金属件折弯需要限定折弯的尺寸,传统的技术不方便调节金属制品限位的尺寸。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的折弯设备功能单一,不方便对折弯的角度进行调节,金属件折弯需要限定折弯的尺寸,传统的技术不方便调节金属制品限位的尺寸的缺点,而提出的一种金属制品加工用的弯折设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种金属制品加工用的弯折设备,包括工作板,工作板的底部设置有四个支撑腿,工作板的顶部设置有调节机构,调节机构上连接有限位板,工作板的底部设置有推杆电机,推杆电机的输出轴上安装有齿条,工作板上开设有通孔,通孔内转动安装有旋转杆,旋转杆的底部安装有齿轮,齿条与齿轮相啮合,旋转杆的顶部安装有翻转U形板,工作板的顶部安装有固定U形板。

[0007] 优选的,所述工作板的顶部设置有刻度线,限位板靠近刻度线;设置的刻度线可以对限位板进行指示定位。

[0008] 优选的,所述翻转U形板和固定U形板上均螺纹连接有丝杆,两个丝杆的外侧均安装有手柄,两个丝杆的内侧均转动安装有夹板,两个夹板与翻转U形板和固定U形板的底部内壁滑动连接;转动两个手柄,手柄带动丝杆旋转,丝杆推动对应的夹板移动,通过两个夹板可以将金属件夹持固定。

[0009] 优选的,所述齿条的顶部安装有滑块,工作板的底部开设有滑槽,滑槽内固定安装有限位杆,滑块滑动安装在限位杆的外侧;设置的限位杆可以对滑块进行限位。

[0010] 优选的,所述调节机构包括调节槽,调节槽开设在工作板的顶部,调节槽内滑动安装有调节块,调节块的顶部与限位板固定连接,调节槽内转动安装有螺纹杆,调节块螺纹连接在螺纹杆的外侧,螺纹杆的外侧安装有扭柄;通过扭柄带动螺纹杆旋转,螺纹杆带动调节块移动,调节块带动限位板移动,可以调节限位板移动。

[0011] 优选的,所述调节槽内固定安装有导向杆,调节块滑动安装在导向杆的外侧;设置的导向杆可以对调节块进行支撑。

[0012] 本实用新型中,所述一种金属制品加工用的弯折设备的有益效果:

[0013] 本方案将金属件放置在固定U形板和翻转U形板内,然后转动两个手柄,手柄带动丝杆旋转,丝杆推动对应的夹板移动,通过两个夹板可以将金属件夹持固定,推杆电机推动齿条移动,齿条带动齿轮旋转,齿轮带动旋转杆旋转,旋转杆带动固定U形板翻转,固定U形板带动金属件翻转,可以对金属件折弯,设定旋转杆的旋转角度,可以调节金属件折弯的角度,操作方便;

[0014] 本方案通过扭柄带动螺纹杆旋转,螺纹杆带动调节块移动,调节块带动限位板移动,通过刻度线可以对限位板进行定位,设置的限位板可以对金属件进行限位,可以调节限位板的位置;

[0015] 本实用新型结构简单,可以方便对金属件固定,可以调节金属件折弯的角度,操作方便,设置的限位板可以对金属件进行限位,可以调节限位板的位置。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种金属制品加工用的弯折设备的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的图1的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种金属制品加工用的弯折设备的A部分结构示意图。

[0019] 图中:1、工作板;2、推杆电机;3、支撑腿;4、齿条;5、滑槽;6、限位杆;7、滑块;8、齿轮;9、通孔;10、旋转杆;11、翻转U形板;12、固定U形板;13、手柄;14、丝杆;15、夹板;16、刻度线;17、调节槽;18、调节块;19、螺纹杆;20、导向杆;21、限位板;22、扭柄。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 实施例一

[0022] 参照图1-图3,一种金属制品加工用的弯折设备,包括工作板1,工作板1的底部设置有四个支撑腿3,工作板1的顶部设置有调节机构,调节机构上连接有限位板21,工作板1的底部设置有推杆电机2,推杆电机2的输出轴上安装有齿条4,工作板1上开设有通孔9,通孔9内转动安装有旋转杆10,旋转杆10的底部安装有齿轮8,齿条4与齿轮8相啮合,旋转杆10的顶部安装有翻转U形板11,工作板1的顶部安装有固定U形板12,工作板1的顶部设置有刻度线16,限位板21靠近刻度线16;设置的刻度线16可以对限位板21进行指示定位。

[0023] 本实施例中,翻转U形板11和固定U形板12上均螺纹连接有丝杆14,两个丝杆14的外侧均安装有手柄13,两个丝杆14的内侧均转动安装有夹板15,两个夹板15与翻转U形板11和固定U形板12的底部内壁滑动连接;转动两个手柄13,手柄13带动丝杆14旋转,丝杆14推动对应的夹板15移动,通过两个夹板15可以将金属件夹持固定。

[0024] 本实施例中,齿条4的顶部安装有滑块7,工作板1的底部开设有滑槽5,滑槽5内固定安装有限位杆6,滑块7滑动安装在限位杆6的外侧;设置的限位杆6可以对滑块7进行限位。

[0025] 本实施例中,调节机构包括调节槽17,调节槽17开设在工作板1的顶部,调节槽17内滑动安装有调节块18,调节块18的顶部与限位板21固定连接,调节槽17内转动安装有螺纹杆19,调节块18螺纹连接在螺纹杆19的外侧,螺纹杆19的外侧安装有扭柄22;通过扭柄22

带动螺纹杆19旋转,螺纹杆19带动调节块18移动,调节块18带动限位板21移动,可以调节限位板21移动,调节槽17内固定安装有导向杆20,调节块18滑动安装在导向杆20的外侧;设置的导向杆20可以对调节块18进行支撑。

[0026] 工作原理,使用时,接通电源和控制器,将金属件放置在固定U形板12和翻转U形板11内,通过扭柄22带动螺纹杆19旋转,螺纹杆19带动调节块18移动,调节块18带动限位板21移动,通过刻度线16可以对限位板21进行定位,设置的限位板21可以对金属件进行限位,然后转动两个手柄13,手柄13带动丝杆14旋转,丝杆14推动对应的夹板15移动,通过两个夹板15可以将金属件夹持固定,推杆电机2推动齿条4移动,齿条4带动齿轮8旋转,齿轮8带动旋转杆10旋转,旋转杆10带动固定U形板12翻转,固定U形板12带动金属件翻转,可以对金属件折弯,设定旋转杆10的旋转角度,可以调节金属件折弯的角度,操作方便,完成折弯后,解除对金属件的固定,将金属件取下即可。

[0027] 实施例二

[0028] 实施例二与实施例一之间的区别在于:将两个丝杆14和两个手柄13更换为两个推杆气缸,两个推杆气缸安装在翻转U形板11和固定U形板12上,两个推杆气缸推动两个夹板15相互靠近,两个夹板15可以将金属件固定,可以保证金属件的稳定,本申请中的所有结构均可以根据实际使用情况进行材质和长度的选择,附图均为示意结构图,具体实际尺寸可以做出适当调整。

[0029] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

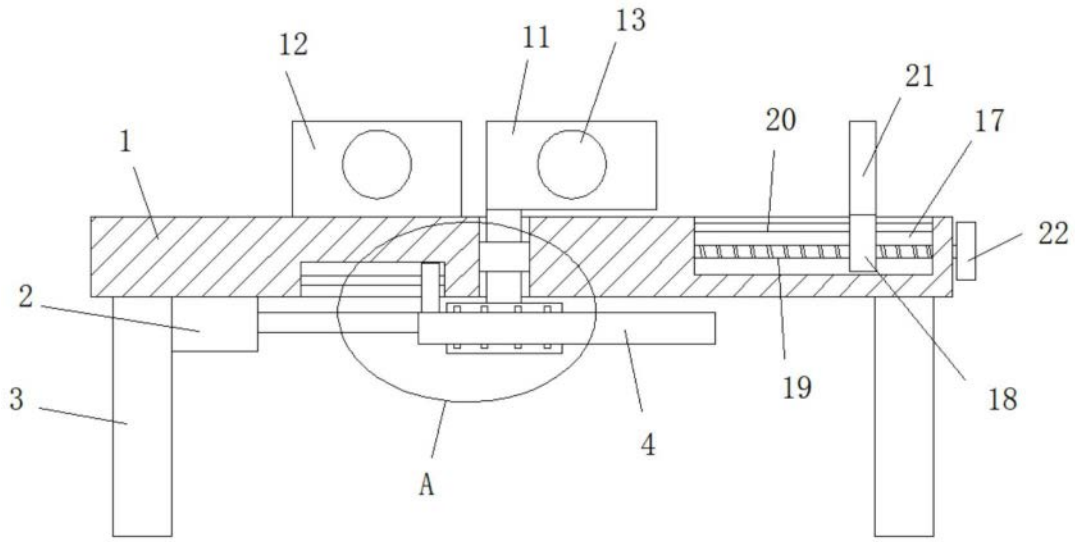


图1

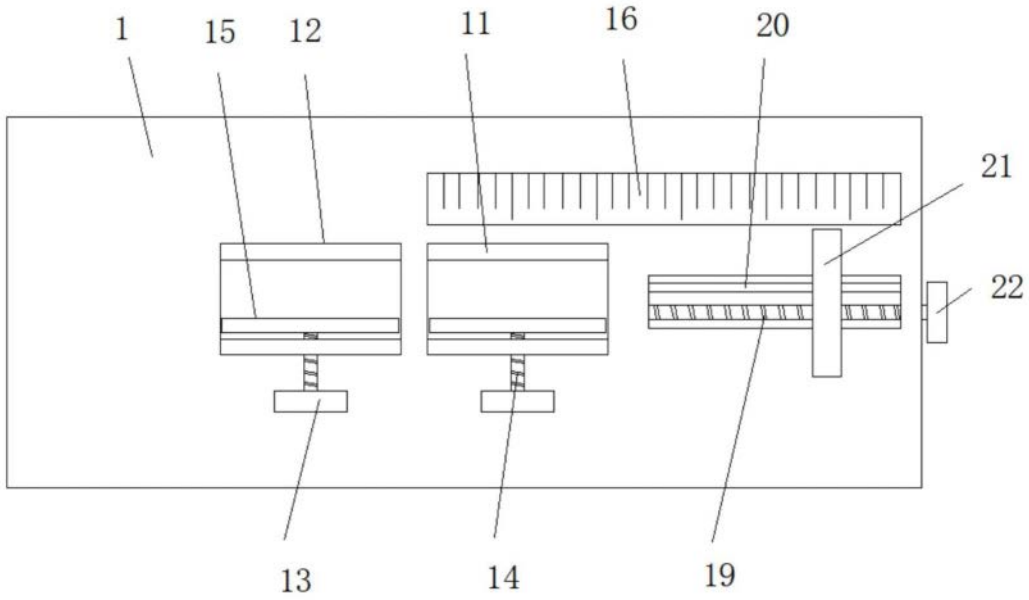


图2

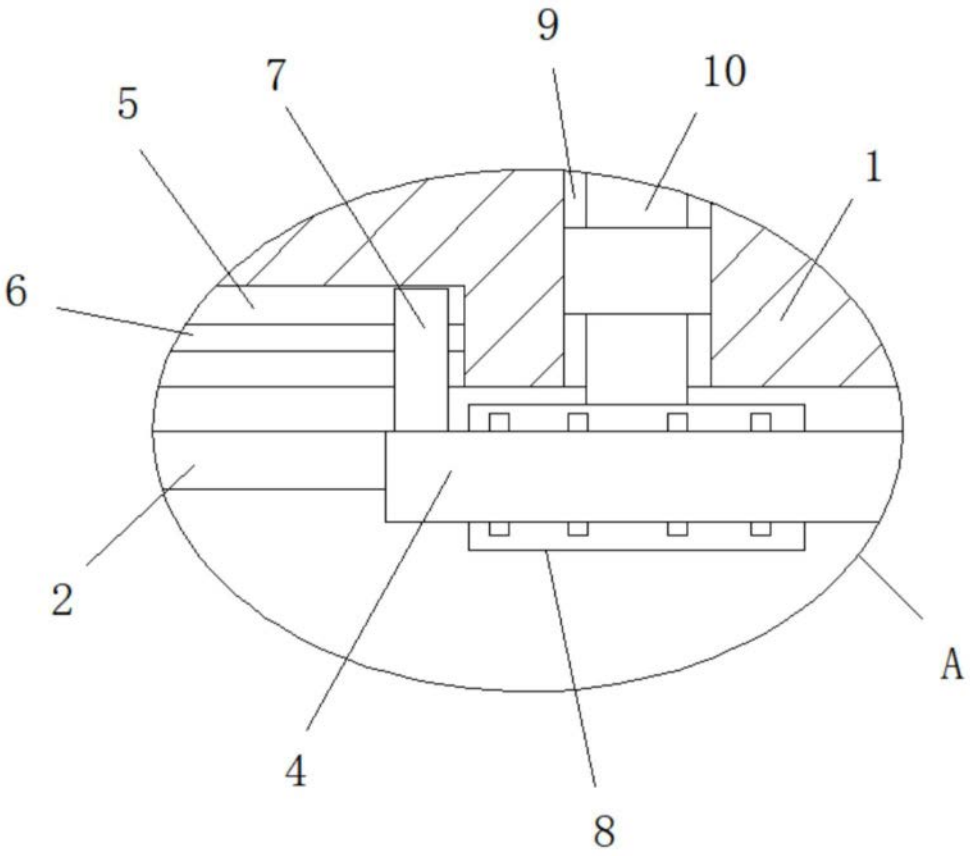


图3