(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219966086 U
(45)授权公告日 2023.11.07

(21)申请号 202321605709.5

(22)申请日 2023.06.25

(73)专利权人 济南尊鸿机械设备有限公司
地址 250000 山东省济南市高新区遥墙街道办事处秦家道口三区33号

(72)发明人 郭希会

(74)专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 丁丽丽

(51)Int.Cl.
B21D 5/02(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)

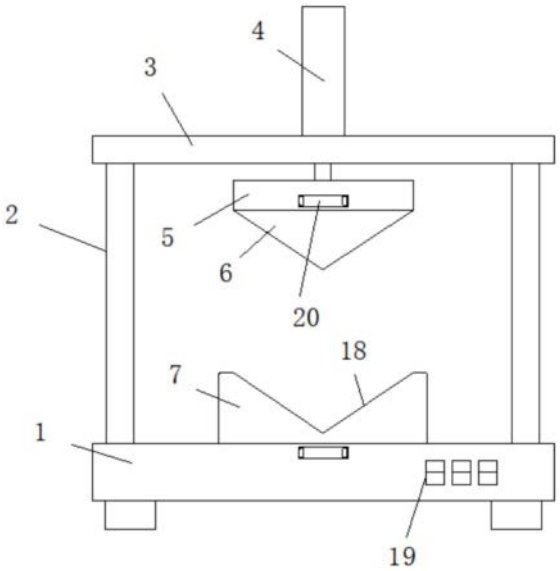
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属结构制造用压弯装置

(57)摘要

本实用新型属于金属板材压弯技术领域，尤其是一种金属结构制造用压弯装置，针对现有的压弯机在使用中，由于压弯机中压弯机构和金属材料之间摩擦力很大，偶尔出现损坏会对某个压弯机构进行更换，传统的连接方式通过螺栓连接，不便于对压弯机构进行拆卸和安装，降低了工作效率的问题，现提出如下方案，其包括工作台，工作台的外侧设置有开关，工作台的顶部安装有四个立柱，四个立柱的顶部安装有同一个支架板，支架板上安装有气缸，气缸的输出轴上安装有移动板，移动板上安装有折弯动件，工作台的顶部安装有折弯定件。本实用新型结构简单，方便对金属板材进行折弯，可以方便对折弯动件或折弯定件进行拆装，可以提高工作效率。



CN 219966086 U

1.一种金属结构制造用压弯装置,包括工作台(1),工作台(1)的外侧设置有开关(19),其特征在于,所述工作台(1)的顶部安装有四个立柱(2),四个立柱(2)的顶部安装有同一个支架板(3),支架板(3)上安装有气缸(4),气缸(4)的输出轴上安装有移动板(5),移动板(5)上安装有折弯动件(6),工作台(1)的顶部安装有折弯定件(7),移动板(5)的底部和工作台(1)的顶部均开设有四个安装槽(15),折弯动件(6)的顶部和折弯定件(7)的底部均固定安装有四个安装块(16),安装块(16)与对应的安装槽(15)相适配,移动板(5)的底部和工作台(1)的顶部均开设有凹槽(8),两个凹槽(8)内均设置有锁定机构,锁定机构与对应的四个安装块(16)相适配。

2.根据权利要求1所述的一种金属结构制造用压弯装置,其特征在于,所述折弯定件(7)的顶部开设有折弯缺口(18),折弯动件(6)为三角结构,折弯动件(6)与折弯缺口(18)相适配。

3.根据权利要求1所述的一种金属结构制造用压弯装置,其特征在于,所述锁定机构包括两个锁定推板(10),两个锁定推板(10)滑动在对应的凹槽(8)内,凹槽(8)的两侧内壁上均开设有两个滑孔(13),两个锁定推板(10)的外侧均固定安装有两个锁定插杆(14),安装块(16)上开设有梯形卡槽(17),锁定插杆(14)的顶端为倾斜设置,锁定插杆(14)与梯形卡槽(17)单向卡接。

4.根据权利要求3所述的一种金属结构制造用压弯装置,其特征在于,所述凹槽(8)内固定安装有限位支杆(9),锁定推板(10)滑动安装在限位支杆(9)的外侧。

5.根据权利要求3所述的一种金属结构制造用压弯装置,其特征在于,所述锁定推板(10)的外侧固定安装有拉力簧(12),拉力簧(12)与凹槽(8)的内壁固定安装,拉力簧(12)套设在限位支杆(9)的外侧。

6.根据权利要求3所述的一种金属结构制造用压弯装置,其特征在于,所述凹槽(8)的内壁上开设有条形孔(20),位于同一个凹槽(8)内的两个锁定推板(10)上均固定安装有手压杆(11),两个手压杆(11)均与条形孔(20)活动连接。

一种金属结构制造用压弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属板材压弯技术领域，尤其涉及一种金属结构制造用压弯装置。

背景技术

[0002] 压弯机，顾名思义是一种能够对加工材料进行折弯的机器，分为手动压弯机，液压压弯机和数控压弯机等，金属材料用途广泛，不同的用途有不同的形状要求，为了是金属材料在某一使用领域上得以运用，经常会使用压弯机将笔直的金属材料压弯成不同弧度。

[0003] 现有的压弯机在使用中，由于压弯机中压弯机构和金属材料之间摩擦力很大，偶尔出现损坏会对某个压弯机构进行更换，传统的连接方式通过螺栓连接，不便于对压弯机构进行拆卸和安装，降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的压弯机在使用中，由于压弯机中压弯机构和金属材料之间摩擦力很大，偶尔出现损坏会对某个压弯机构进行更换，传统的连接方式通过螺栓连接，不便于对压弯机构进行拆卸和安装，降低了工作效率的缺点，而提出的一种金属结构制造用压弯装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种金属结构制造用压弯装置，包括工作台，工作台的外侧设置有开关，工作台的顶部安装有四个立柱，四个立柱的顶部安装有同一个支架板，支架板上安装有气缸，气缸的输出轴上安装有移动板，移动板上安装有折弯动件，工作台的顶部安装有折弯定件，移动板的底部和工作台的顶部均开设有四个安装槽，折弯动件的顶部和折弯定件的底部均固定安装有四个安装块，安装块与对应的安装槽相适配，移动板的底部和工作台的顶部均开设有凹槽，两个凹槽内均设置有锁定机构，锁定机构与对应的四个安装块相适配。

[0007] 优选的，所述折弯定件的顶部开设有折弯缺口，折弯动件为三角结构，折弯动件与折弯缺口相适配；折弯动件与折弯缺口配合对金属板材进行冲压折弯。

[0008] 优选的，所述锁定机构包括支两个锁定推板，两个锁定推板滑动在对应的凹槽内，凹槽的两侧内壁上均开设有两个滑孔，两个锁定推板的外侧均固定安装有两个锁定插杆，安装块上开设有梯形卡槽，锁定插杆的顶端为倾斜设置，锁定插杆与梯形卡槽单向卡接，凹槽内固定安装有限位支杆，锁定推板滑动安装在限位支杆的外侧；限位支杆用于对锁定推板支撑，可以保证锁定推板的水平移动。

[0009] 优选的，所述锁定推板的外侧固定安装有拉力簧，拉力簧与凹槽的内壁固定安装，拉力簧套设在限位支杆的外侧；拉力簧通过锁定推板为锁定插杆提供拉力。

[0010] 优选的，所述凹槽的内壁上开设有条形孔，位于同一个凹槽内的两个锁定推板上均固定安装有手压杆，两个手压杆均与条形孔活动连接；手压杆为扁平结构，可以方便手指按压。

[0011] 本实用新型中,所述一种金属结构制造用压弯装置的有益效果:

[0012] 本方案将金属板材放置在折弯定件的顶部,气缸推动移动板向下运动,移动板带动折弯动件向下运动,折弯动件与折弯缺口配合对金属板材进行冲压折弯,反向控制气缸,使得折弯动件向上运动并离开折弯定件,可以将金属板材取出;

[0013] 本方案需要对折弯动件和折弯定件拆卸时,按压两个手压杆相互靠近,两个手压杆带动两个锁定推板相互靠近,锁定推板带动对应的锁定插杆移动,锁定插杆离开对应的梯形卡槽,可以解除对安装块的固定,拉动折弯动件或折弯定件,使得安装块离开对应的安装槽,可以方便将折弯动件或折弯定件拆卸,安装时,将安装块插入安装槽内,通过拉力簧的拉力作用,使得锁定推板推动对应的两个锁定插杆移动,锁定插杆进入对应的梯形卡槽内,可以快速的将折弯动件或折弯定件安装固定;

[0014] 本实用新型结构简单,可以方便对金属板材进行折弯,可以方便对折弯动件或折弯定件进行拆装,可以提高工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种金属结构制造用压弯装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的图1的剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种金属结构制造用压弯装置的A部分结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、立柱;3、支架板;4、气缸;5、移动板;6、折弯动件;7、折弯定件;8、凹槽;9、限位支杆;10、锁定推板;11、手压杆;12、拉力簧;13、滑孔;14、锁定插杆;15、安装槽;16、安装块;17、梯形卡槽;18、折弯缺口;19、开关;20、条形孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-图3,一种金属结构制造用压弯装置,包括工作台1,工作台1的外侧设置有开关19,工作台1的顶部安装有四个立柱2,四个立柱2的顶部安装有同一个支架板3,支架板3上安装有气缸4,气缸4的输出轴上安装有移动板5,移动板5上安装有折弯动件6,工作台1的顶部安装有折弯定件7,移动板5的底部和工作台1的顶部均开设有四个安装槽15,折弯动件6的顶部和折弯定件7的底部均固定安装有四个安装块16,安装块16与对应的安装槽15相适配,移动板5的底部和工作台1的顶部均开设有凹槽8,两个凹槽8内均设置有锁定机构,锁定机构与对应的四个安装块16相适配。

[0022] 本实施例中,折弯定件7的顶部开设有折弯缺口18,折弯动件6为三角结构,折弯动件6与折弯缺口18相适配;折弯动件6与折弯缺口18配合对金属板材进行冲压折弯。

[0023] 本实施例中,锁定机构包括支两个锁定推板10,两个锁定推板10滑动在对应的凹槽8内,凹槽8的两侧内壁上均开设有两个滑孔13,两个锁定推板10的外侧均固定安装有两个锁定插杆14,安装块16上开设有梯形卡槽17,锁定插杆14的顶端为倾斜设置,锁定插杆14与梯形卡槽17单向卡接,凹槽8内固定安装有限位支杆9,锁定推板10滑动安装在限位支杆9的外侧;限位支杆9用于对锁定推板10支撑,可以保证锁定推板10的水平移动。

[0024] 本实施例中，锁定推板10的外侧固定安装有拉力簧12，拉力簧12与凹槽8的内壁固定安装，拉力簧12套设在限位支杆9的外侧；拉力簧12通过锁定推板10为锁定插杆4提供拉力。

[0025] 本实施例中，凹槽8的内壁上开设有条形孔20，位于同一个凹槽8内的两个锁定推板10上均固定安装有手压杆11，两个手压杆11均与条形孔20活动连接；手压杆11为扁平结构，可以方便手指按压。

[0026] 工作原理，使用时，接通电源和开关19，将金属板材放置在折弯定件7的顶部，启动气缸4推动移动板5向下运动，移动板5带动折弯动件6向下运动，折弯动件6与折弯缺口18配合对金属板材进行冲压折弯，完成加工后，反向控制气缸4，使得折弯动件6向上运动并离开折弯定件7，可以将金属板材取出，需要对折弯动件6和折弯定件7拆卸时，按压两个手压杆11相互靠近，两个手压杆11带动两个锁定推板10相互靠近，锁定推板10带动对应的锁定插杆14移动，锁定插杆14离开对应的梯形卡槽17，可以解除对安装块16的固定，拉动折弯动件6或折弯定件7，使得安装块16离开对应的安装槽15，可以方便将折弯动件6或折弯定件7拆卸，安装时，将安装块16插入安装槽15内，通过拉力簧12的拉力作用，使得锁定推板10推动对应的两个锁定插杆14移动，锁定插杆14进入对应的梯形卡槽17内，可以快速的将折弯动件6或折弯定件7安装固定。

[0027] 实施例二

[0028] 实施例二与实施例一之间的区别在于：工作台1的底部设置有四个吸盘，设置的吸盘可以提高工作台1放置的稳定性，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。

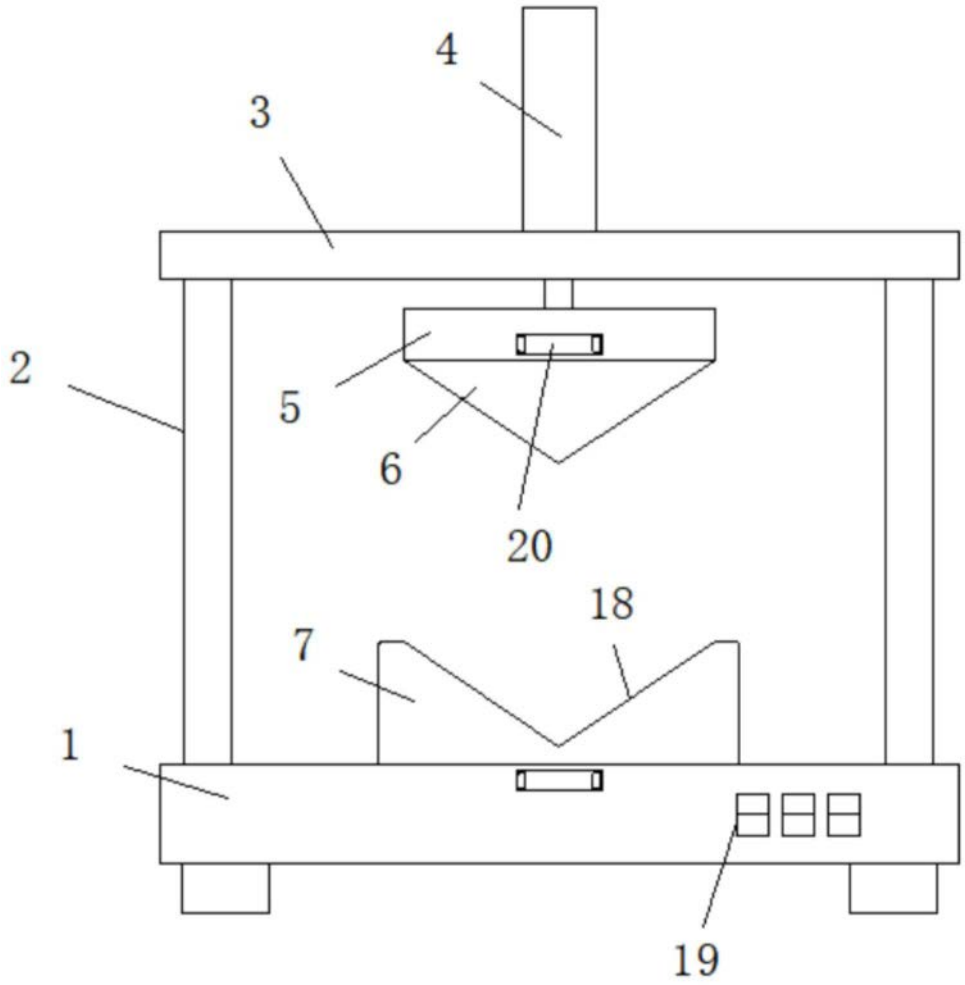


图1

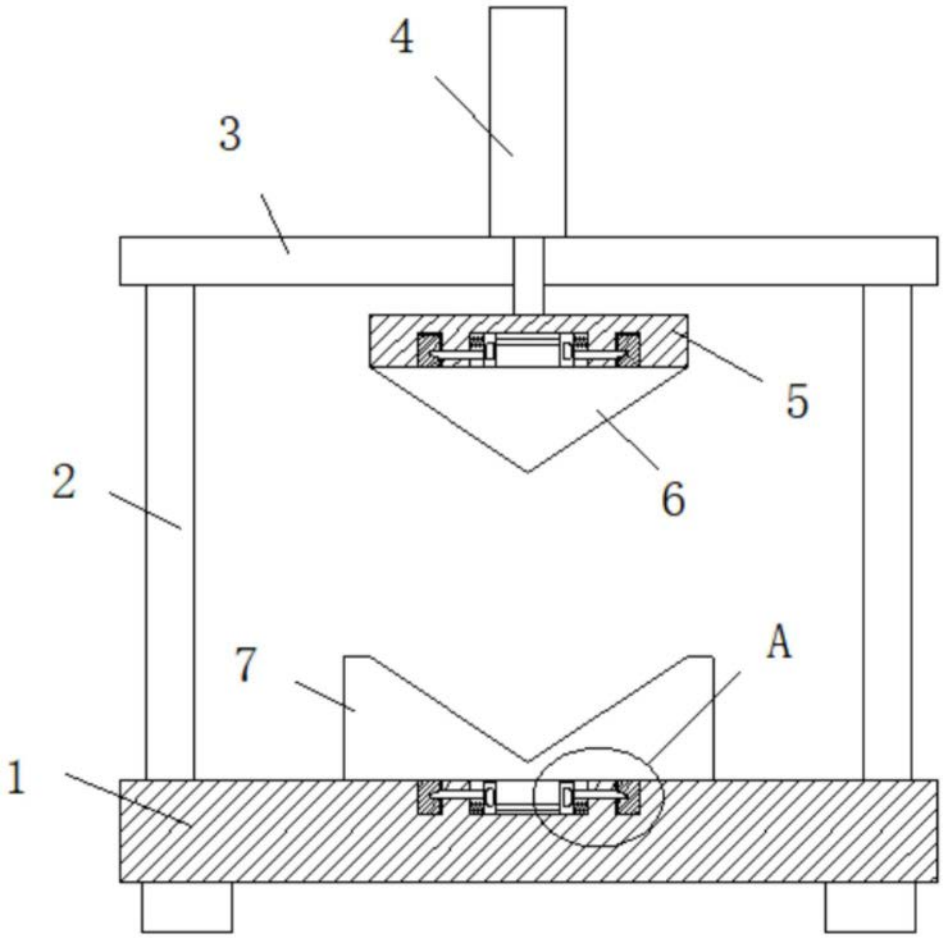


图2

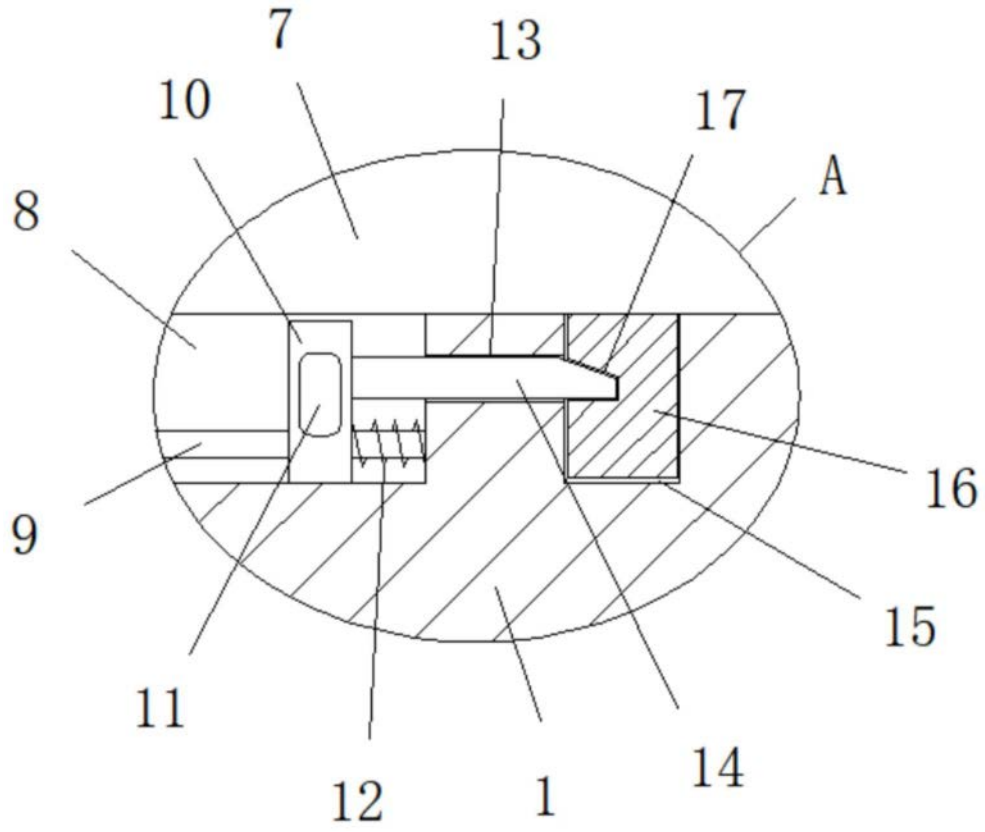


图3