



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222568893 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202421335453.5

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 烟台润久机械有限公司

地址 264006 山东省烟台市经济技术开发区
金沙江路11号中长兴工业园内12号
楼215-9室

(72) 发明人 于坤 王超

(74) 专利代理机构 烟台浪知淘知识产权代理事
务所(普通合伙) 37358

专利代理师 张志明

(51) Int. Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

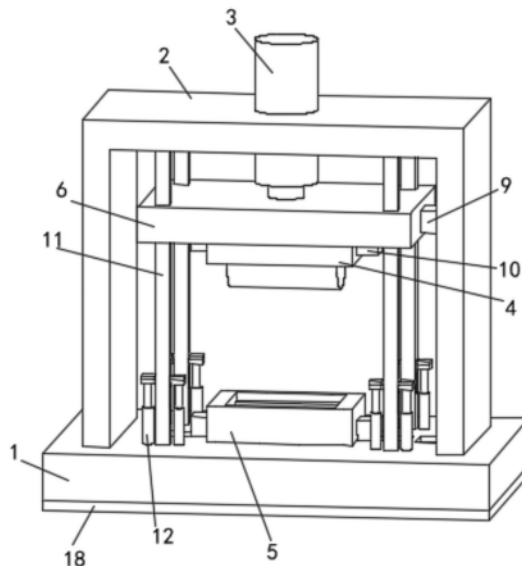
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

可调节折弯机

(57) 摘要

本实用新型涉及折弯机技术领域,具体为一种可调节折弯机,包括:底座,底座上固定连接有支撑架;折弯机构,折弯机构设置底座和支撑架上,折弯机构包括液压缸、安装槽、上模具、下模具和两个滑槽,液压缸贯穿安装在支撑架上,安装槽开设在底座上,液压缸的输出端固定连接升降板,两个滑槽分别开设在底座和升降板上,通过电机、双向螺纹轴和滑槽的配合,便于带动两个滑块相互靠近或远离,便于带动两个卡块进行移动,从而便于对上模具或下模具进行快速的安装或拆卸,提高了工作效率,便于更换不同规格的模具,提高了实用性,通过伸缩杆、缓冲弹簧、导向轴等的配合,便于对升降板进行导向和缓冲,提高了升降板的稳定性和模具的使用寿命。



1. 一种可调节折弯机,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)上固定连接有支撑架(2);

折弯机构,所述折弯机构设置在底座(1)和支撑架(2)上,所述折弯机构包括液压缸(3)、安装槽、上模具(4)、下模具(5)和两个滑槽,所述液压缸(3)贯穿安装有支撑架(2)上,所述安装槽开设在底座(1)上,所述液压缸(3)的输出端固定连接在升降板(6),两个所述滑槽分别开设在底座(1)和升降板(6)上,所述滑槽内滑动连接有两个滑块(7),所述滑槽内转动连接有双向螺纹轴(8),两个所述滑块(7)分别螺纹连接在双向螺纹轴(8)上,所述安装槽和升降板(6)上均安装有电机(9),所述电机(9)的输出端贯穿入滑槽内并与双向螺纹轴(8)固定连接,所述滑块(7)上固定连接有卡块(10),所述上模具(4)和下模具(5)上均开设有两个卡槽,所述卡块(10)与卡槽相适配,所述上模具(4)位于升降板(6)上的两个卡块(10)之间,所述下模具(5)位于底座(1)上的两个卡块(10)之间;

缓冲机构,所述缓冲机构设置在底座(1)和支撑架(2)上,所述缓冲机构包括四个导向轴(11)和八个伸缩杆(12),四个所述导向轴(11)均固定连接在底座(1)和支撑架(2)之间,八个所述伸缩杆(12)均固定连接在底座(1)上,八个所述伸缩杆(12)两两为一组,所述伸缩杆(12)内设置有缓冲弹簧(13),所述导向轴(11)上开设有开口,所述开口内滑动连接有压板(14),所述压板(14)固定连接在两个伸缩杆(12)上,所述升降板(6)滑动连接在四个导向轴(11)上。

2. 根据权利要求1所述的可调节折弯机,其特征在于:所述升降板(6)上开设有两个定位槽一,所述上模具(4)上固定连接有两个定位块一(15),所述定位块一(15)位于定位槽一内。

3. 根据权利要求2所述的可调节折弯机,其特征在于:所述底座(1)上开设有两个定位槽二,所述下模具(5)上固定连接有两个定位块二(16),所述定位块二(16)位于定位槽二内。

4. 根据权利要求3所述的可调节折弯机,其特征在于:所述压板(14)上固定连接有缓冲垫(17)。

5. 根据权利要求4所述的可调节折弯机,其特征在于:所述底座(1)上固定连接有防滑垫(18)。

可调节折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机技术领域,具体为一种可调节折弯机。

背景技术

[0002] 折弯机是一种能够对薄板进行折弯的机器,在钢结构板材的生产加工中,由于产品的特定需求,往往需要对钢板进行一定角度的折弯。

[0003] 现有的钢板折弯机大多不便于进行调节,面对不同大小和尺寸需要折弯的钢板,不便于实现快速的更换模具,导致工作效率的降低,而且现有的钢板折弯机大多不具备缓冲功能,在折弯过程中产生的快速冲击力会对模具造成极大的损坏,不利于保障模具的使用寿命,为此,我们提出一种可调节折弯机。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可调节折弯机,以解决背景技术中提出的现有技术,不便于进行调节,面对不同大小和尺寸需要折弯的钢板,不便于实现快速的更换模具,导致工作效率的降低,而且现有的钢板折弯机大多不具备缓冲功能,在折弯过程中产生的快速冲击力会对模具造成极大的损坏,不利于保障模具的使用寿命的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节折弯机,包括:

[0008] 底座,所述底座上固定连接有支撑架;

[0009] 折弯机构,所述折弯机构设置于底座和支撑架上,所述折弯机构包括液压缸、安装槽、上模具、下模具和两个滑槽,所述液压缸贯穿安装有支撑架上,所述安装槽开设在底座上,所述液压缸的输出端固定连接在升降板上,两个所述滑槽分别开设在底座和升降板上,所述滑槽内滑动连接有两个滑块,所述滑槽内转动连接有双向螺纹轴,两个所述滑块分别螺纹连接在双向螺纹轴上,所述安装槽和升降板上均安装有电机,所述电机的输出端贯穿入滑槽内并与双向螺纹轴固定连接,所述滑块上固定连接有卡块,所述上模具和下模具上均开设有两个卡槽,所述卡块与卡槽相适配,所述上模具位于升降板上的两个卡块之间,所述下模具位于底座上的两个卡块之间,用于对模具进行快速更换;

[0010] 缓冲机构,所述缓冲机构设置于底座和支撑架上,所述缓冲机构包括四个导向轴和八个伸缩杆,四个所述导向轴均固定连接在底座和支撑架之间,八个所述伸缩杆均固定连接在底座上,八个所述伸缩杆两两为一组,所述伸缩杆内设置有缓冲弹簧,所述导向轴上开设有开口,所述开口内滑动连接有压板,所述压板固定连接在两个伸缩杆上,所述升降板滑动连接在四个导向轴上,用于进行缓冲。

[0011] 优选的,所述升降板上开设有两个定位槽一,所述上模具上固定连接有两个定位块一,所述定位块一位于定位槽一内。

[0012] 进一步的,所述底座上开设有两个定位槽二,所述下模具上固定连接有两个定位

块二,所述定位块二位于定位槽二内。

[0013] 再进一步的,所述压板上固定连接有缓冲垫。

[0014] 更进一步的,所述底座上固定连接有防滑垫。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可调节折弯机,具备以下有益效果:

[0017] 该可调节折弯机,通过电机、双向螺纹轴和滑槽的配合,便于带动两个滑块相互靠近或远离,便于带动两个卡块进行移动,从而便于对上模具或下模具进行快速的安装或拆卸,提高了工作效率,便于更换不同规格的模具,提高了实用性,通过伸缩杆、缓冲弹簧、导向轴等的配合,便于对升降板进行导向和缓冲,提高了升降板的稳定性和模具的使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型局部剖视的立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型剖视的立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中A处的局部放大结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、支撑架;3、液压缸;4、上模具;5、下模具;6、升降板;7、滑块;8、双向螺纹轴;9、电机;10、卡块;11、导向轴;12、伸缩杆;13、缓冲弹簧;14、压板;15、定位块一;16、定位块二;17、缓冲垫;18、防滑垫。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-图4,一种可调节折弯机,包括:

[0026] 底座1,底座1上固定连接有支撑架2;

[0027] 在图1-图3中,折弯机构,折弯机构设置于底座1和支撑架2上,折弯机构包括液压缸3、安装槽、上模具4、下模具5和两个滑槽,液压缸3贯穿安装于支撑架2上,安装槽开设在底座1上,液压缸3的输出端固定连接于升降板6,两个滑槽分别开设在底座1和升降板6上,滑槽内滑动连接有两个滑块7,滑槽内转动连接有双向螺纹轴8,两个滑块7分别螺纹连接在双向螺纹轴8上,安装槽和升降板6上均安装有电机9,电机9的输出端贯穿入滑槽内并与双向螺纹轴8固定连接,滑块7上固定连接有卡块10,上模具4和下模具5上均开设有两个卡槽,卡块10与卡槽相适配,上模具4位于升降板6上的两个卡块10之间,下模具5位于底座1上的两个卡块10之间,电机9、双向螺纹轴8、滑块7等,用于对模具进行快速更换,提高了工作效率;

[0028] 在图1-图4中,缓冲机构,缓冲机构设置于底座1和支撑架2上,缓冲机构包括四个导向轴11和八个伸缩杆12,四个导向轴11均固定连接在底座1和支撑架2之间,八个伸缩杆12均固定连接在底座1上,八个伸缩杆12两两为一组,伸缩杆12内设置有缓冲弹簧13,导向

轴11上开设有开口,开口内滑动连接有压板14,压板14固定连接在两个伸缩杆12上,升降板6滑动连接在四个导向轴11上,导向轴11用于为升降板6导向,缓冲弹簧13、伸缩杆12等用于进行缓冲。

[0029] 在图2中,升降板6上开设有两个定位槽一,上模具4上固定连接有两个定位块一15,定位块一15位于定位槽一内,用于在安装时起到定位作用,使上模具4更为稳定。

[0030] 在图2中,底座1上开设有两个定位槽二,下模具5上固定连接有两个定位块二16,定位块二16位于定位槽二内,用于在安装时起到定位作用,使下模具5更为稳定。

[0031] 在图2和图4中,压板14上固定连接有缓冲垫17,用于保护压板14,避免了压板14和升降板6的直接撞击。

[0032] 在图1-图3中,底座1上固定连接有防滑垫18,增加摩擦力,便于使整体装置更为稳定。

[0033] 还需进一步说明的是,该实施例中的电机9和液压缸3为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,可以根据实际需要进行型号的选用或进行定制,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,且电机9和液压缸3设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制即可。

[0034] 综上,该可调节折弯机的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将该可调节折弯机放置在所需使用的地点,并将电机9根据说明书连接好正反转电路,然后在需要更换模具时,人们可以启动电机9,电机9会带动双向螺纹轴8进行转动,双向螺纹轴8带动两个滑块7在滑槽内相互远离,然后滑块7带动卡块10移动出卡槽,这样人们即可更换上模具4或下模具5了,在更换好后,使用时,把板材放入进下模具5内,然后启动液压缸3,液压缸3带动升降板6下降,便于升降板6带动下模具5压在下模具5上,这样即可完成板材的加工,在升降板6下落的过程中,升降板6碰到缓冲垫17和压板14后,缓冲垫17可以避免压板14和升降板6的直接撞击,然后压板14会压缩伸缩杆12,伸缩杆12内的缓冲弹簧13会对冲击力进行缓冲,从而便于提高了上模具4和下模具5的使用寿命。

[0035] 以上实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

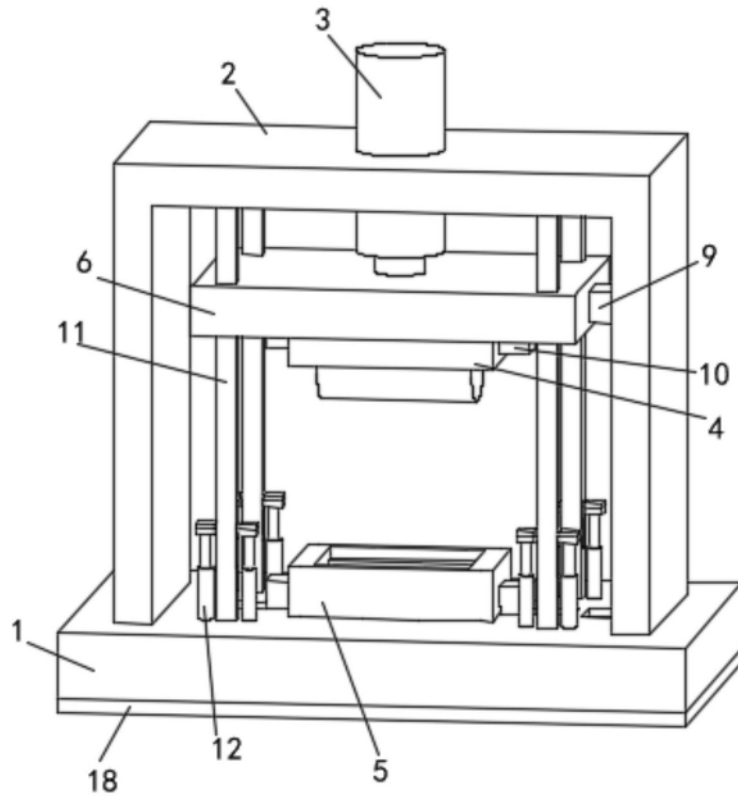


图1

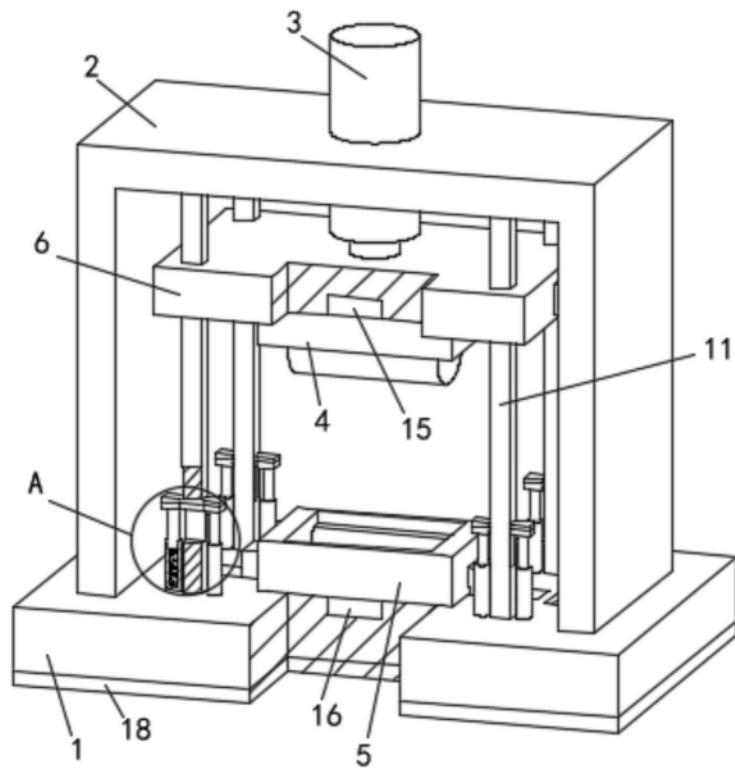


图2

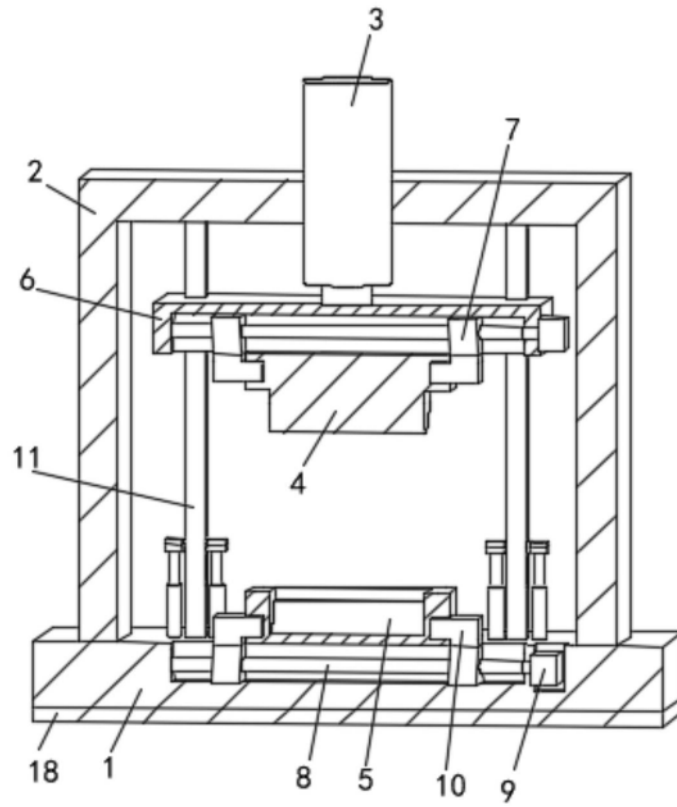


图3

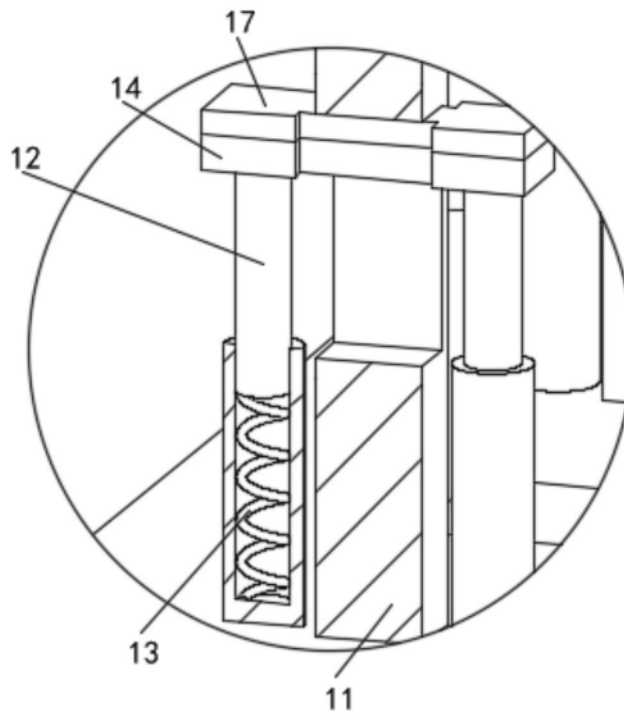


图4