(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221620649 U
(45)授权公告日 2024.08.30

(21)申请号 202323383180.X

(22)申请日 2023.12.12

(73)专利权人 大连中交新城镇投资有限公司
地址 116000 辽宁省大连市甘井子区营城子街道金龙寺沟路300-59号

(72)发明人 朱翔 金建申 陈毅

(74)专利代理机构 大连至诚专利代理事务所(特殊普通合伙) 21242
专利代理师 陈义华

(51)Int.Cl.
B21F 1/00(2006.01)

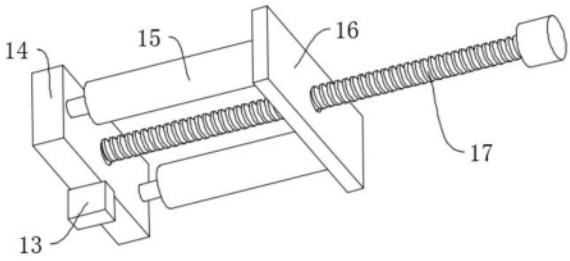
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多角度调节的钢筋折弯机

(57)摘要

本实用新型属于折弯机技术领域,尤其是一种多角度调节的钢筋折弯机,其包括:加工台;安装板,所述安装板固定连接在加工台的顶部;气缸,两个所述气缸均固定安装在安装板的前侧;调节盒,所述调节盒固定安装在对应的气缸的输出轴上;第二折弯柱,所述第二折弯柱的底部转动连接在加工台的顶部;调节折弯机构,所述调节折弯机构包括:移动块、第一螺杆、转轴和第一折弯柱,移动块滑动连接在对应的调节盒的内部,本实用新型通过简单的结构能折弯出不同弯度的钢筋,同时能够对根据不同粗细的钢筋进行折弯操作,也能够根据钢筋的折弯长度要求,实现对钢筋的不同折弯点进行调节折弯,且操作方便,省时省力,实用性强。



CN 221620649 U

1.一种多角度调节的钢筋折弯机,其特征在于,包括:

加工台(1);

安装板(2),所述安装板(2)固定连接在加工台(1)的顶部;

气缸(3),两个所述气缸(3)均固定安装在安装板(2)的前侧;

调节盒(4),所述调节盒(4)固定安装在对应的气缸(3)的输出轴上;

第二折弯柱(10),所述第二折弯柱(10)的底部转动连接在加工台(1)的顶部;

调节折弯机构,所述调节折弯机构包括:移动块(6)、第一螺杆(7)、转轴(8)和第一折弯柱(9),移动块(6)滑动连接在对应的调节盒(4)的内部,第一螺杆(7)的一端贯穿对应的调节盒(4)的一侧并转动连接在调节盒(4)的一侧内壁上,移动块(6)螺纹套设在第一螺杆(7)上,转轴(8)的顶端固定连接在移动块(6)的底部,第一折弯柱(9)的顶部转动连接在转轴(8)的底端,第一折弯柱(9)的底部与加工台(1)的顶部相接触;

限位组件,所述限位组件与加工台(1)相连接,限位组件用于对钢筋需要的折弯长度进行限位。

2.根据权利要求1所述的一种多角度调节的钢筋折弯机,其特征在于,所述加工台(1)的顶部转动连接有两个导向柱(11),两个导向柱(11)相配合。

3.根据权利要求1所述的一种多角度调节的钢筋折弯机,其特征在于,所述安装板(2)的前侧固定连接有四个第一伸缩杆(5),第一伸缩杆(5)的前端固定连接在对应的调节盒(4)的后侧。

4.根据权利要求1所述的一种多角度调节的钢筋折弯机,其特征在于,所述限位组件包括限位板(14)、固定板(16)和第二螺杆(17),限位板(14)的底部滑动连接在加工台(1)的顶部,固定板(16)的底部固定连接在加工台(1)的顶部,第二螺杆(17)的一端转动连接在限位板(14)的一侧,固定板(16)螺纹套设在第二螺杆(17)上。

5.根据权利要求4所述的一种多角度调节的钢筋折弯机,其特征在于,所述限位板(14)的底部固定连接有滑块(13),加工台(1)的顶部开设有滑槽(12),滑块(13)滑动连接在滑槽(12)内。

6.根据权利要求4所述的一种多角度调节的钢筋折弯机,其特征在于,所述限位板(14)的一侧固定连接有两个第二伸缩杆(15),两个第二伸缩杆(15)的一端均固定连接在固定板(16)的一侧。

一种多角度调节的钢筋折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机技术领域,尤其涉及一种多角度调节的钢筋折弯机。

背景技术

[0002] 在建筑施工工程中,需要对钢筋进行弯折,弯折出不同角度的钢筋,以适用于不同施工要求。目前,钢筋在弯折过程中,通常都需要人力操作,但是需要弯折直径较粗的钢筋时,市场上出现了机械钢筋折弯机。

[0003] 在现有技术中,折弯机上的两个导向柱之间的距离是固定的,不能进行调节,而钢筋的规格不一,当遇到粗细不同的钢筋时,由于导向柱之间的距离不能调节,钢筋较粗时,可能无法进行折弯工作,操作起来不够方便,为此,我们提出一种多角度调节的钢筋折弯机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的折弯机上的两个导向柱之间的距离是定的,不能进行调节,而钢筋的规格不一,当遇到粗细不同的钢筋时,由于导向柱之间的距离不能调节,钢筋较粗时,可能无法进行折弯工作,操作起来不够方便的缺点,而提出的一种多角度调节的钢筋折弯机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种多角度调节的钢筋折弯机,包括:

[0007] 加工台;

[0008] 安装板,所述安装板固定连接在加工台的顶部;

[0009] 气缸,两个所述气缸均固定安装在安装板的前侧;

[0010] 调节盒,所述调节盒固定安装在对应的气缸的输出轴上;

[0011] 第二折弯柱,所述第二折弯柱的底部转动连接在加工台的顶部;

[0012] 调节折弯机构,所述调节折弯机构包括:移动块、第一螺杆、转轴和第一折弯柱,移动块滑动连接在对应的调节盒的内部,第一螺杆的一端贯穿对应的调节盒的一侧并转动连接在调节盒的一侧内壁上,移动块螺纹套设在第一螺杆上,转轴的顶端固定连接在移动块的底部,第一折弯柱的顶部转动连接在转轴的底端,第一折弯柱的底部与加工台的顶部相接触;

[0013] 限位组件,所述限位组件与加工台相连接,限位组件用于对钢筋需要的折弯长度进行限位。

[0014] 作为本实用新型一种优选的方案,所述加工台的顶部转动连接有两个导向柱,两个导向柱相配合。

[0015] 作为本实用新型一种优选的方案,所述安装板的前侧固定连接有四个第一伸缩杆,第一伸缩杆的前端固定连接在对应的调节盒的后侧。

[0016] 作为本实用新型一种优选的方案,所述限位组件包括限位板、固定板和第二螺杆,

限位板的底部滑动连接在加工台的顶部,固定板的底部固定连接在加工台的顶部,第二螺杆的一端转动连接在限位板的一侧,固定板螺纹套设在第二螺杆上。

[0017] 作为本实用新型一种优选的方案,所述限位板的底部固定连接有滑块,加工台的顶部开设有滑槽,滑块滑动连接在滑槽内。

[0018] 作为本实用新型一种优选的方案,所述限位板的一侧固定连接有两个第二伸缩杆,两个第二伸缩杆的一端均固定连接在固定板的一侧。

[0019] 有益效果:

[0020] 1、通过旋转第一螺杆并通过第一螺杆之间的螺纹连接配合,能够带动移动块、转轴和第一折弯柱进行横向移动,从而能够调节第一折弯柱在折弯钢筋时与第二折弯柱之间的间距,从而能够使得第一折弯柱与第二折弯柱可以适应不同粗细的钢筋进行折弯柱操作,另外气缸能够带动第一折弯柱进行前后移动,从而能够在未对钢筋进行折弯时对第一折弯柱和第二折弯柱之间进行间距调节,从而能够实现折弯前通过两个第一折弯柱和第二折弯柱之间对不同粗细的钢筋进行夹持固定;

[0021] 2、通过设置两个单独运行的气缸并通过两个气缸的传动配合,能够通过单个气缸带动单个调节盒和单个第一折弯柱进行前伸挤压,也可以通过两个气缸同时带动两个调节盒和两个第一折弯柱同时进行前伸挤压,从而可以根据折弯角度需求折弯出不同弯度的钢筋;

[0022] 3、通过旋转第二螺杆并通过第二螺杆与限位板之间的传动配合,能够带动限位板进行横向移动,从而使得钢筋的一端在移动到与限位板接触时,通过调节限位板能够根据钢筋的折弯长度要求进行调节,能够适应钢筋的不同折弯需求;

[0023] 本实用新型通过简单的结构能折弯出不同弯度的钢筋,同时能够对根据不同粗细的钢筋进行折弯操作,也能够根据钢筋的折弯长度要求,实现对钢筋的不同折弯点进行调节折弯,且操作方便,省时省力,实用性强。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构三维图;

[0025] 图2为本实用新型的附图1中A部分的结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的气缸、调节盒、移动块、第一螺杆和转轴的结构三维图;

[0027] 图4为本实用新型的滑块、限位板、第二伸缩杆、固定板和第二螺杆的结构三维图。

[0028] 图中:1、加工台;2、安装板;3、气缸;4、调节盒;5、第一伸缩杆;6、移动块;7、第一螺杆;8、转轴;9、第一折弯柱;10、第二折弯柱;11、导向柱;12、滑槽;13、滑块;14、限位板;15、第二伸缩杆;16、固定板;17、第二螺杆。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例

[0031] 参照图1-图4,一种多角度调节的钢筋折弯机,包括:

[0032] 加工台1；

[0033] 安装板2,安装板2焊接在加工台1的顶部；

[0034] 气缸3,两个气缸3均固定安装在安装板2的前侧；

[0035] 调节盒4,调节盒4固定安装在对应的气缸3的输出轴上；

[0036] 第二折弯柱10,第二折弯柱10的底部通过轴转动连接在加工台1的顶部；

[0037] 调节折弯机构,调节折弯机构包括:移动块6、第一螺杆7、转轴8和第一折弯柱9,移动块6滑动连接在对应的调节盒4的内部,第一螺杆7的一端贯穿对应的调节盒4的一侧并通过轴转动连接在调节盒4的一侧内壁上,移动块6螺纹套设在第一螺杆7上,转轴8的顶端焊接在移动块6的底部,第一折弯柱9的顶部通过轴转动连接在转轴8的底端,第一折弯柱9的底部与加工台1的顶部相接触；

[0038] 限位组件,限位组件与加工台1相连接,限位组件用于对钢筋需要的折弯长度进行限位。

[0039] 借由上述结构:通过旋转第一螺杆7并通过第一螺杆7之间的螺纹连接配合,能够带动移动块6、转轴8和第一折弯柱9进行横向移动,从而能够调节第一折弯柱9在折弯钢筋时与第二折弯柱10之间的间距,从而能够使得第一折弯柱9与第二折弯柱10可以适应不同粗细的钢筋进行折弯柱操作,另外气缸3能够带动第一折弯柱9进行前后移动,从而能够在未对钢筋进行折弯时对第一折弯柱9和第二折弯柱10之间进行间距调节,从而能够实现折弯前通过两个第一折弯柱9和第二折弯柱10之间对不同粗细的钢筋进行夹持固定。

[0040] 作为本实用新型一种优选的方案,加工台1的顶部通过轴转动连接有两个导向柱11,两个导向柱11相配合,通过设置导向柱11能够对钢筋的移动位置进行限定,使得钢筋稳定穿过两个第一折弯柱9和第二折弯柱10之间。

[0041] 作为本实用新型一种优选的方案,安装板2的前侧焊接有四个第一伸缩杆5,第一伸缩杆5的前端焊接在对应的调节盒4的后侧,通过设置第一伸缩杆5能够使得调节盒4的移动更加稳定。

[0042] 作为本实用新型一种优选的方案,限位组件包括限位板14、固定板16和第二螺杆17,限位板14的底部滑动连接在加工台1的顶部,固定板16的底部焊接在加工台1的顶部,第二螺杆17的一端通过轴转动连接在限位板14的一侧,固定板16螺纹套设在第二螺杆17上,通过旋转第二螺杆17并通过第二螺杆17与限位板14之间的传动配合,能够带动限位板14进行横向移动,从而使得钢筋的一端在移动到与限位板14接触时,通过调节限位板14能够根据钢筋的折弯长度要求进行调节,能够适应钢筋的不同折弯需求。

[0043] 作为本实用新型一种优选的方案,限位板14的底部焊接有滑块13,加工台1的顶部开设有滑槽12,滑块13滑动连接在滑槽12内,通过滑块13与滑槽12之间的滑动限位配合,能够对限位板14进行稳定的滑动限位。

[0044] 作为本实用新型一种优选的方案,限位板14的一侧焊接有两个第二伸缩杆15,两个第二伸缩杆15的一端均焊接在固定板16的一侧,通过设置第二伸缩杆15能够使得限位板14的移动更加稳定。

[0045] 需要进行说明的是:具体使用何种型号的气缸3,熟悉本领域的相关技术人员自行选择,且以上关于气缸3属于现有技术,本方案不做赘述。

[0046] 本实用新型的工作原理:在使用时,首先将该折弯机接通外部电源,然后旋转第二

螺杆17并通过第二螺杆17与限位板14之间的传动配合，能够带动限位板14进行横向移动，从而使得钢筋的一端在移动到与限位板14接触时，通过调节限位板14能够根据钢筋的折弯长度要求进行调节，能够适应钢筋的不同折弯需求，当限位板14的位置调节完成后，将钢筋的一端穿过两个导向柱11并向限位板14移动，当钢筋穿过两个第一折弯柱9和第二折弯柱10之间并与限位板14接触时，这时启动两个气缸3并带动两个调节盒4和两个第一折弯柱9进行移动，从而能够使得两个第一折弯柱9接触钢筋并配合第二折弯柱10将钢筋夹紧固定，这时钢筋与第二折弯柱10接触的位置就是折弯点，然后根据折弯需求启动位于右侧的气缸3带动右侧的第一折弯柱9进行移动，这里通过第二折弯柱10对钢筋的阻挡限位，能够通过第一折弯柱9将钢筋进行折弯，且能够根据折弯需求折弯出不同的弯度，这里气缸3能够带动第一折弯柱9进行前后移动，从而能够在未对钢筋进行折弯时对第一折弯柱9和第二折弯柱10之间进行间距调节，从而能够实现折弯前通过两个第一折弯柱9和第二折弯柱10之间对不同粗细的钢筋进行夹持固定，同时通过设置两个单独运行的气缸3并通过两个气缸3的传动配合，能够通过单个气缸3带动单个调节盒4和单个第一折弯柱9进行前伸挤压，也可以通过两个气缸3同时带动两个调节盒4和两个第一折弯柱9同时进行前伸挤压，从而可以根据折弯角度需求折弯出不同弯度的钢筋，另外通过旋转第一螺杆7并通过第一螺杆7之间的螺纹连接配合，能够带动移动块6、转轴8和第一折弯柱9进行横向移动，从而能够调节第一折弯柱9在折弯钢筋时与第二折弯柱10之间的间距，从而能够使得第一折弯柱9与第二折弯柱10可以适应不同粗细的钢筋进行折弯柱操作。

[0047] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

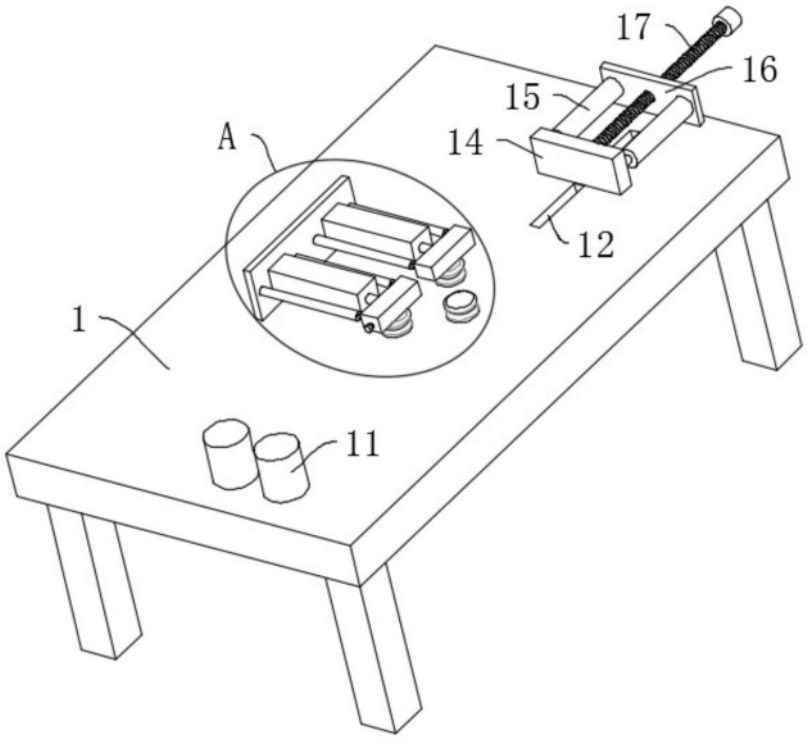


图1

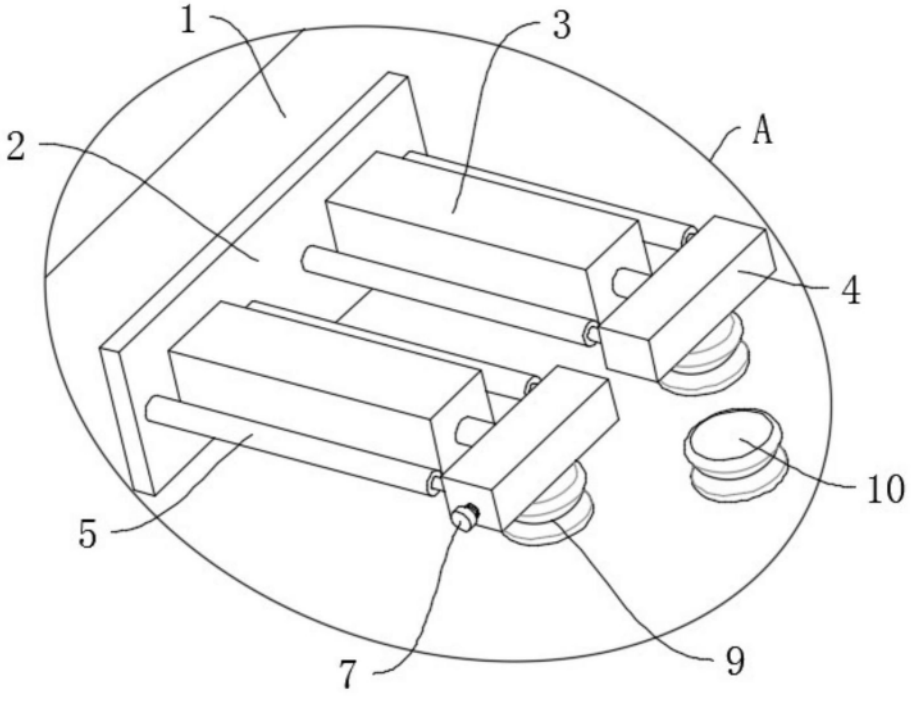


图2

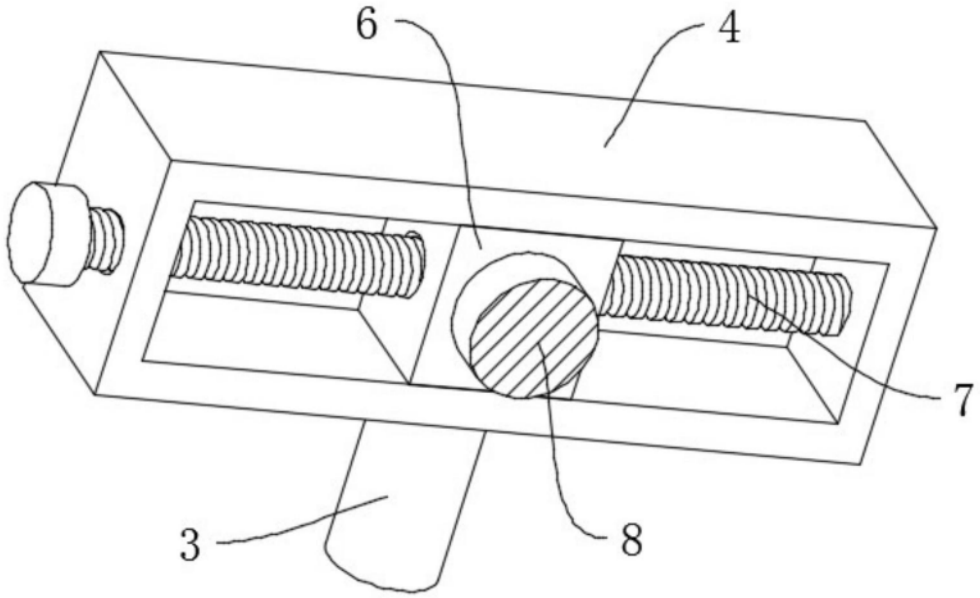


图3

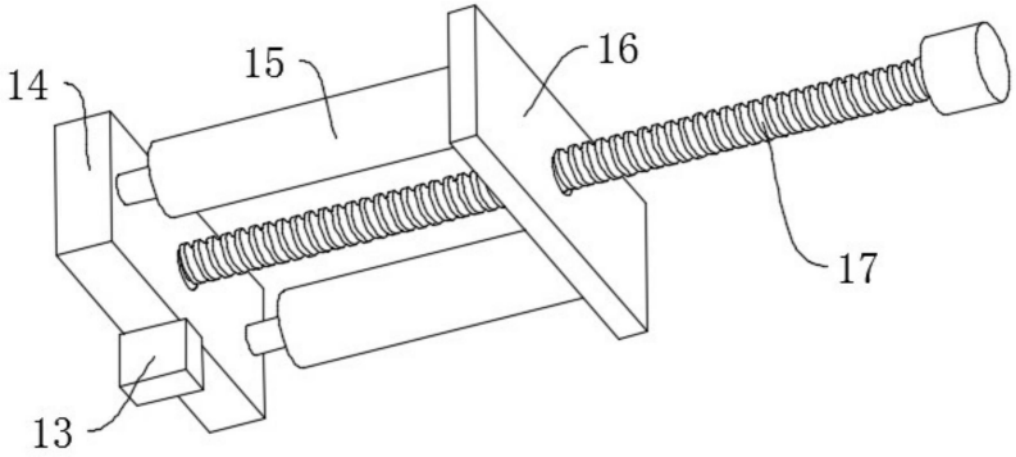


图4