(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222058686 U
(45)授权公告日 2024.11.26

(21)申请号 202420678752.2

(22)申请日 2024.04.03

(73)专利权人 江苏万宣建设工程有限公司
地址 212000 江苏省镇江市蒋乔镇嶂山村王嶂山组180号

(72)发明人 张长斌

(74)专利代理机构 江苏盐城世拓专利代理事务所(普通合伙) 32526
专利代理师 韩娟

(51)Int.Cl.
B21F 1/00(2006.01)
B21F 23/00(2006.01)

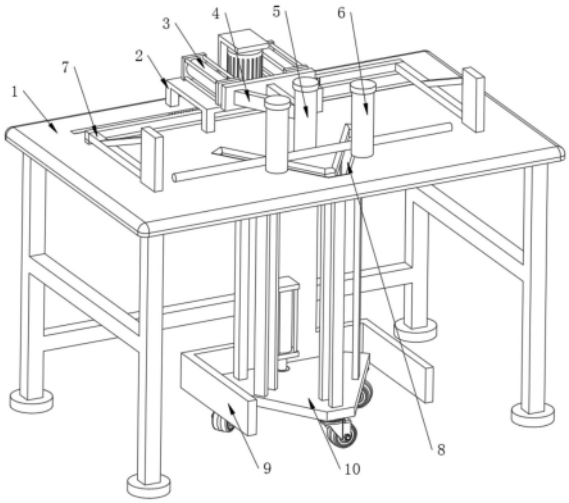
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工地钢筋弯折装置

(57)摘要

本实用新型属于弯折装置技术领域,尤其为一种建筑工地钢筋弯折装置,包括支撑板,所述支撑板的顶部固定有支撑台,所述支撑台的顶部固定有两个第一液压缸,两个第一液压缸的顶出端固定有移动架,所述移动架的一侧壁固定有弯折柱,所述弯折柱的一侧设置有两个固定有支撑板顶部的限位柱。本实用新型通过设置支撑板、支撑台、第一液压缸、移动架、弯折柱、限位柱、自动对齐组件、V型通口和承载框组件,使用此弯折装置对钢筋进行加工时,只需人工将多根长度统一的钢筋放置在装置上,随后进行弯折操作即可,并且完成弯折后的钢筋会自动通过V型通口下落至承载框组件上,以便于工作人员后续将其移动至合适位置,从而提高了对钢筋进行弯折的加工效率。



CN 222058686 U

1.一种建筑工地钢筋弯折装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的顶部固定有支撑台(2),所述支撑台(2)的顶部固定有两个第一液压缸(3),两个第一液压缸(3)的顶出端固定有移动架(4),所述移动架(4)的一侧壁固定有弯折柱(5),所述弯折柱(5)的一侧设置有两个固定有支撑板(1)顶部的限位柱(6),所述支撑台(2)的顶部设置有自动对齐组件(7),所述支撑板(1)的顶部开设有V型通口(8),所述支撑板(1)的底部固定有导向板(9),所述导向板(9)的内部贴合有承载框组件(10)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工地钢筋弯折装置,其特征在于:所述自动对齐组件(7)包括通过轴承转动连接在支撑台(2)顶部的转轴(701),所述转轴(701)的底端通过轴承与支撑板(1)的顶部固定连接,所述转轴(701)的表面固定有齿轮(702),所述支撑板(1)的顶部滑动连接有两个齿条(703),所述齿条(703)均与齿轮(702)啮合连接,其中一个齿条(703)的一侧壁固定有第一连接杆(704),另一个齿条(703)的一侧壁固定有第二连接杆(705),所述第一连接杆(704)和第二连接杆(705)的一端均固定有连接板(706)。

3.根据权利要求2所述的一种建筑工地钢筋弯折装置,其特征在于:所述支撑板(1)的顶部开设有两个T型槽(11),两个齿条(703)的底部均固定有与T型槽(11)相适配的T型板(12)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工地钢筋弯折装置,其特征在于:所述承载框组件(10)包括设置在导向板(9)内部的底板(1001),所述底板(1001)的底部固定有三个万向自锁轮(1002),所述底板(1001)的顶部固定有推把(1003),所述推把(1003)的一侧设置有六个固定在底板(1001)顶部的竖板(1004)。

5.根据权利要求4所述的一种建筑工地钢筋弯折装置,其特征在于:所述底板(1001)的顶部开设有沉槽(13),所述导向板(9)的一侧内壁固定有第二液压缸(14),所述第二液压缸(14)的顶出端固定有与沉槽(13)相适配的圆形块(15),所述圆形块(15)卡接在沉槽(13)的内部。

一种建筑工地钢筋弯折装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弯折装置技术领域,具体为一种建筑工地钢筋弯折装置。

背景技术

[0002] 钢筋是指钢筋混凝土用和预应力钢筋混凝土用的钢材,主要用于各种大型、重型、轻型薄壁和高层建筑结构,在建筑工地施工过程中,一般需要将一些钢筋进行一定形状的弯折加工后,用于搭建水泥浇筑的骨架等,在对钢筋进行弯折时,相对应就需要用到弯折装置,但是目前的弯折装置在对钢筋进行加工时,弯折装置只能一根一根的对钢筋进行折弯,而需要的钢筋数目较多,这样导致了在折弯过程中花费了大量的时间,降低钢筋进行弯折的效率,同时加工时,一般是通过人工手持钢筋放置在弯折装置上,待钢筋弯折后,再通过人工将其进行取下,操作较为麻烦,因此我们提出了一种建筑工地钢筋弯折装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑工地钢筋弯折装置,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种建筑工地钢筋弯折装置,包括支撑板,所述支撑板的顶部固定有支撑台,所述支撑台的顶部固定有两个第一液压缸,两个第一液压缸的顶出端固定有移动架,所述移动架的一侧壁固定有弯折柱,所述弯折柱的一侧设置有两个固定有支撑板顶部的限位柱,所述支撑台的顶部设置有自动对齐组件,所述支撑板的顶部开设有V型通口,所述支撑板的底部固定有导向板,所述导向板的内部贴合有承载框组件。

[0008] 进一步地,所述自动对齐组件包括通过轴承转动连接在支撑台顶部的转轴,所述转轴的底端通过轴承与支撑板的顶部固定连接,所述转轴的表面固定有齿轮,所述支撑板的顶部滑动连接有两个齿条,所述齿条均与齿轮啮合连接,其中一个齿条的一侧壁固定有第一连接杆,另一个齿条的一侧壁固定有第二连接杆,所述第一连接杆和第二连接杆的一端均固定有连接板。

[0009] 进一步地,所述支撑板的顶部开设有两个T型槽,两个齿条的底部均固定有与T型槽相适配的T型板。

[0010] 进一步地,所述承载框组件包括设置在导向板内部的底板,所述底板的底部固定有三个万向自锁轮,所述底板的顶部固定有推把,所述推把的一侧设置有六个固定在底板顶部的竖板。

[0011] 进一步地,所述底板的顶部开设有沉槽,所述导向板的一侧内壁固定有第二液压缸,所述第二液压缸的顶出端固定有与沉槽相适配的圆形块,所述圆形块卡接在沉槽的内

部。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种建筑工地钢筋弯折装置,具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型,通过设置支撑板、支撑台、第一液压缸、移动架、弯折柱、限位柱、自动对齐组件、V型通口和承载框组件,使用此弯折装置对钢筋进行加工时,只需人工将多根长度统一的钢筋放置在装置上,随后进行弯折操作即可,并且完成弯折后的钢筋会自动通过V型通口下落至承载框组件上,以便于工作人员后续将其移动至合适位置,从而提高了对钢筋进行弯折的加工效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构第一视角示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体结构第二视角示意图;

[0017] 图3为本实用新型支撑板结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型导向板结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型承载框组件结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑板;2、支撑台;3、第一液压缸;4、移动架;5、弯折柱;6、限位柱;7、自动对齐组件;701、转轴;702、齿轮;703、齿条;704、第一连接杆;705、第二连接杆;706、连接板;8、V型通口;9、导向板;10、承载框组件;1001、底板;1002、万向自锁轮;1003、推把;1004、竖板;11、T型槽;12、T型板;13、沉槽;14、第二液压缸;15、圆形块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例

[0023] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型一个实施例提出的一种建筑工地钢筋弯折装置,包括支撑板1,支撑板1的顶部固定有支撑台2,支撑台2的顶部固定有两个第一液压缸3,两个第一液压缸3的顶出端固定有移动架4,移动架4的一侧壁固定有弯折柱5,弯折柱5的一侧设置有两个固定有支撑板1顶部的限位柱6,支撑台2的顶部设置有自动对齐组件7,支撑板1的顶部开设有V型通口8,支撑板1的底部固定有导向板9,导向板9的内部贴合有承载框组件10,使用此弯折装置对钢筋进行加工时,可将一定数量长短一致的钢筋放置在弯折柱5和两个限位柱6之间,启动自动对齐组件7可自动将钢筋的两端进行对齐,以避免钢筋会出现弯折不一的情况,然后启动两个第一液压缸3顶出端推动移动架4移动,移动架4移动后会带动弯折柱5对钢筋进行挤压,最后在两个限位柱6的配合下,从而可完成对钢筋的弯折操作,而弯折后的钢筋与V型通口8的形状相适配,接着弯折后的钢筋会通过V型通口8自动下落至承载框组件10上,后期当承载框组件10上弯折后的钢筋收集过多时,可将承载框组件10取出,然后换上新的继续进行弯折加工即可。

[0024] 如图1、图2和图3所示,在一些实施例中,自动对齐组件7包括通过轴承转动连接在支撑台2顶部的转轴701,转轴701的底端通过轴承与支撑板1的顶部固定连接,转轴701的表面固定有齿轮702,支撑板1的顶部滑动连接有两个齿条703,支撑板1的顶部开设有两个T型槽11,两个齿条703的底部均固定有与T型槽11相适配的T型板12,可对两个齿条703起到支撑的作用,同时便于对齿条703的移动距离进行限位,齿条703均与齿轮702啮合连接,其中一个齿条703的一侧壁固定有第一连接杆704,另一个齿条703的一侧壁固定有第二连接杆705,第一连接杆704和第二连接杆705的一端均固定有连接板706,需要对放置钢筋的两端进行对齐时,可启动电机带动转轴701转动,转轴701转动后会带动齿轮702转动,齿轮702转动后会带动两个齿条703反向移动,齿条703移动后会分别带动第一连接杆704和第二连接杆705同时往中间位置进行靠近,接着两个连接板706可对钢筋的两端进行调整工作,并且在对钢筋进行调整完成后,连接板706会进行复位,以便于进行下一次的调整工作。

[0025] 如图1和图5所示,在一些实施例中,承载框组件10包括设置在导向板9内部的底板1001,底板1001的底部固定有三个万向自锁轮1002,底板1001的顶部固定有推把1003,推把1003的一侧设置有六个固定在底板1001顶部的竖板1004,下落弯折后的钢筋会卡接在六个竖板1004组成的限位空间内部,后期工作人员通过推动推把1003,便可方便的将弯折加工后的钢筋移动至合适的位置。

[0026] 如图4和图5所示,在一些实施例中,底板1001的顶部开设有沉槽13,导向板9的一侧内壁固定有第二液压缸14,第二液压缸14的顶出端固定有与沉槽13相适配的圆形块15,圆形块15卡接在沉槽13的内部,利用设置的沉槽13和圆形块15,便于对承载框组件10进行限位。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

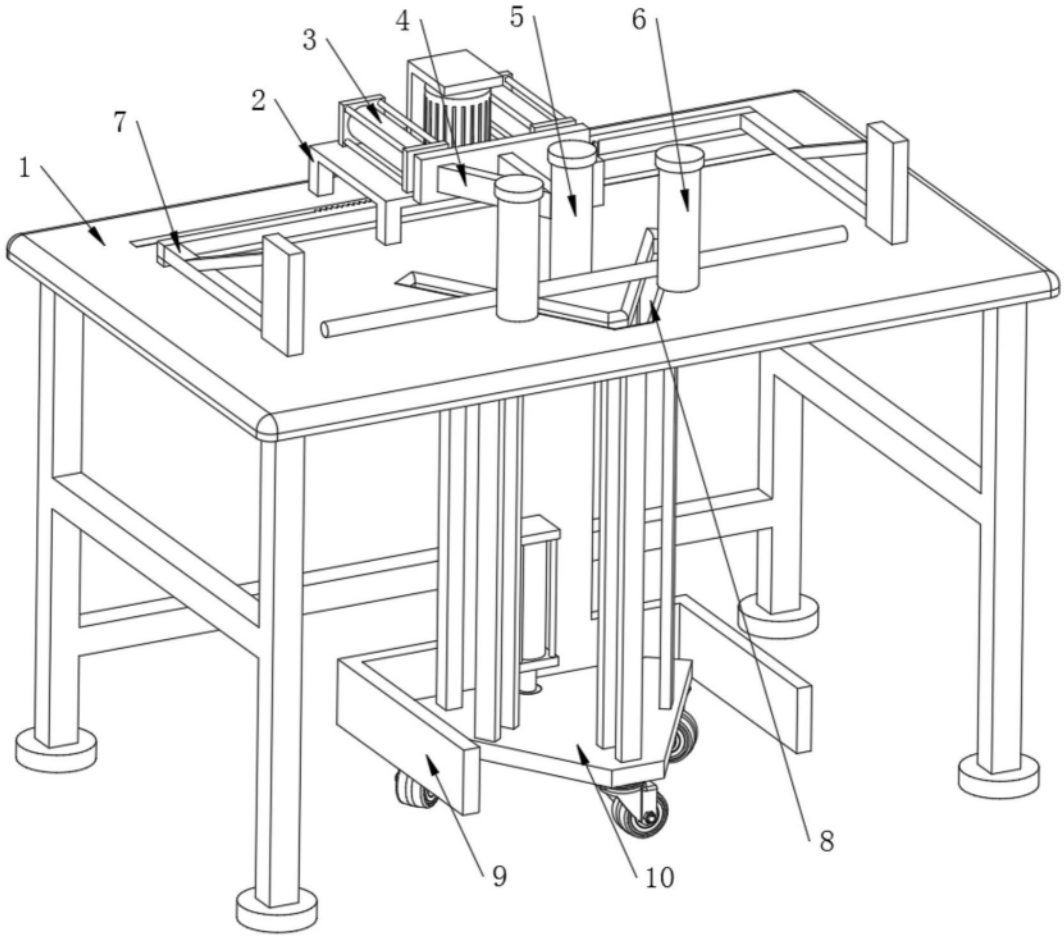


图1

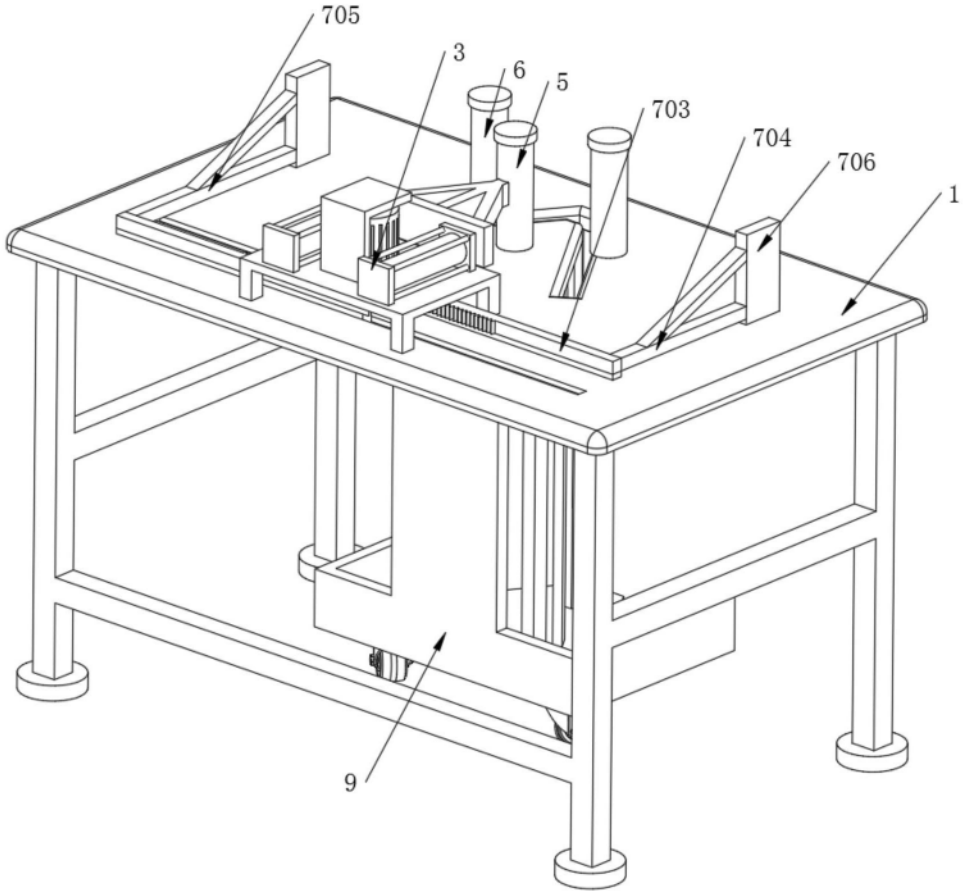


图2

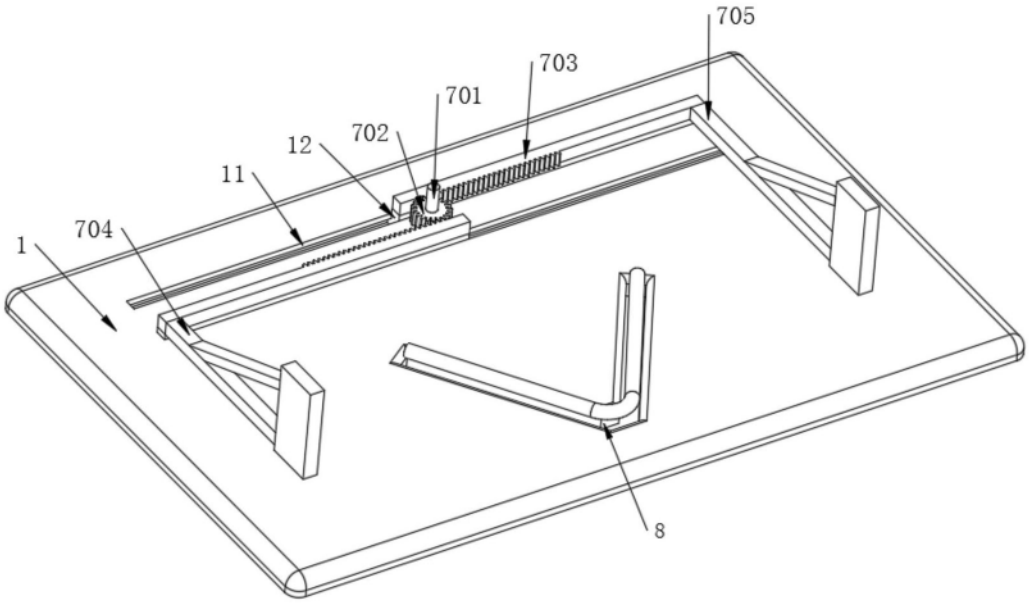


图3

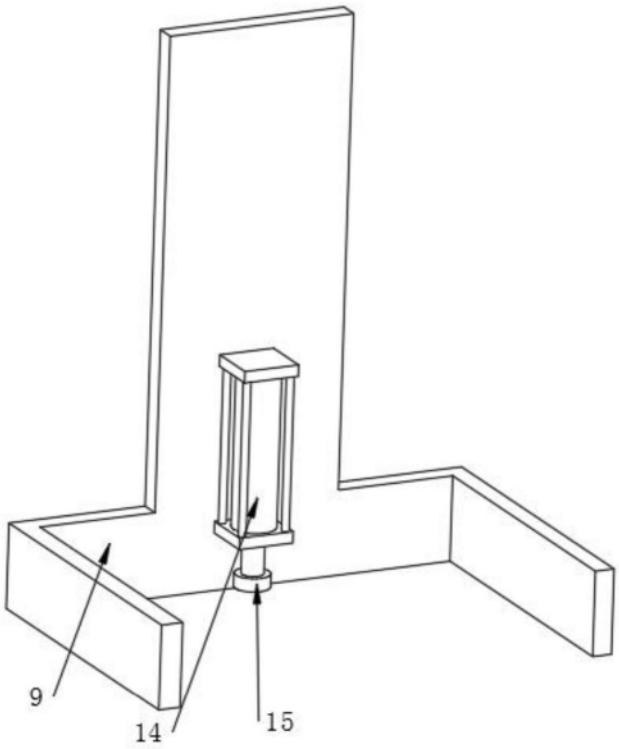


图4

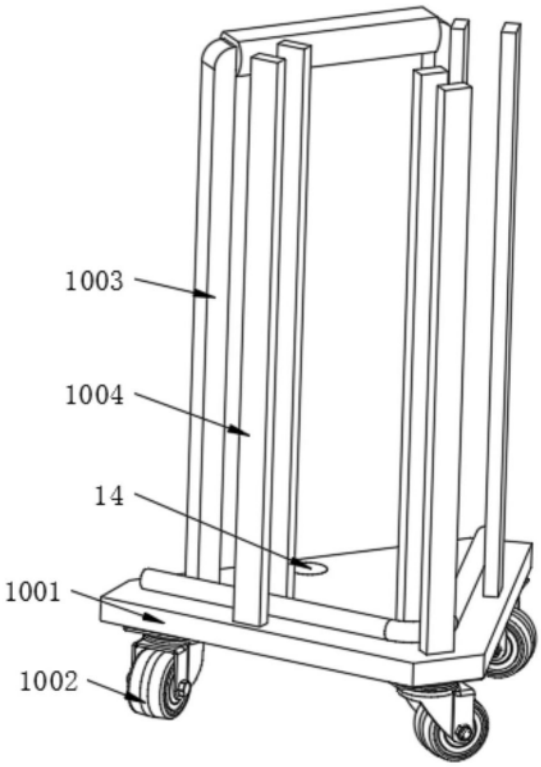


图5