



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208357679 U

(45)授权公告日 2019.01.11

(21)申请号 201820862381.8

(22)申请日 2018.06.05

(73)专利权人 中岩武宁环保科技有限公司

地址 332300 江西省九江市武宁县工业园区

(72)发明人 章利文

(51)Int.Cl.

B21F 1/02(2006.01)

B21F 11/00(2006.01)

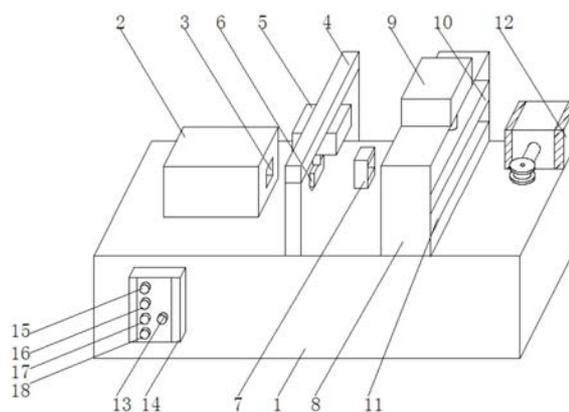
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢筋调直弯箍一体机

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢筋调直弯箍一体机,包括机座、调直箱体和第二调直轮,所述机座顶部左侧安装有调直箱体,所述调直箱体左右两侧均开设有通孔,所述调直箱体内部中间安装有固定块,所述固定块顶部通过第一支撑杆连接有第一调直轮,所述第一调直轮内部安装有轴杆,所述轴杆前侧外端安装有转带,所述转带底部内侧安装有电机轴,所述电机轴后侧连接有电机,所述电机位于调直箱体内部。本实用新型通过设有第一调直轮、第二调直轮和第三调直轮上的凹槽,可以在钢筋调直时,利用凹槽卡住钢筋,解决了圆形钢筋和滚轮调直时,圆形钢筋容易滑脱的问题,有利于更为安全的使用钢筋调直弯箍一体机,较为实用,适合广泛推广与使用。



1. 一种钢筋调直弯箍一体机,包括机座(1)、调直箱体(2)和第二调直轮(27),其特征在于:所述机座(1)顶部左侧安装有调直箱体(2),所述调直箱体(2)左右两侧均开设有通孔(3),所述调直箱体(2)内部中间安装有固定块(19),所述固定块(19)顶部通过第一支撑杆(20)连接有第一调直轮(24),所述第一调直轮(24)内部安装有轴杆(25),所述轴杆(25)前侧外端安装有转带(23),所述转带(23)底部内侧安装有电机轴(22),所述电机轴(22)后侧连接有机(21),所述电机(21)位于调直箱体(2)内部,所述调直箱体(2)顶部安装有拉紧气缸(26),所述拉紧气缸(26)底部安装有第二调直轮(27),所述调直箱体(2)内部前后两侧中间均通过第二支撑杆(28)连接有第三调直轮(29)。

2. 根据权利要求1所述的钢筋调直弯箍一体机,其特征在于:所述调直箱体(2)右侧安装有切割架(4),所述切割架(4)底部中间安装有切割油缸(5),所述切割油缸(5)底部安装有切割刀(6),所述切割架(4)位于机座(1)顶部。

3. 根据权利要求2所述的钢筋调直弯箍一体机,其特征在于:所述切割架(4)右侧安装有套筒(7),所述套筒(7)位于机座(1)顶部。

4. 根据权利要求3所述的钢筋调直弯箍一体机,其特征在于:所述套筒(7)右侧安装有固定架(8),所述固定架(8)顶部安装有升降油缸(9),所述升降油缸(9)底部通过固定架(8)连接有上固定块(10),所述固定架(8)底部安装有下固定块(11),所述固定架(8)位于机座(1)顶部。

5. 根据权利要求4所述的钢筋调直弯箍一体机,其特征在于:所述固定架(8)后侧右端安装有主弯曲油缸(12),所述主弯曲油缸(12)位于机座(1)顶部。

6. 根据权利要求1所述的钢筋调直弯箍一体机,其特征在于:所述第一支撑杆(20)和第二支撑杆(28)顶部均开设有第一凹槽(32),所述第一凹槽(32)内部中间安装有轴杆(25)。

7. 根据权利要求1所述的钢筋调直弯箍一体机,其特征在于:所述第一调直轮(24)、第二调直轮(27)和第三调直轮(29)外圈均开设有第二凹槽(30),所述第一调直轮(24)、第二调直轮(27)和第三调直轮(29)上下两侧表面均开设有轴杆孔(31)。

8. 根据权利要求1所述的钢筋调直弯箍一体机,其特征在于:所述机座(1)前侧左端安装有工作电源(14),所述工作电源(14)前侧顶部安装有第一控制开关(15),所述第一控制开关(15)底部安装有第二控制开关(16),所述第二控制开关(16)底部安装有第三控制开关(17),所述第三控制开关(17)底部安装有第四控制开关(18),所述第三控制开关(17)右侧安装有第五控制开关(13),所述第二控制开关(16)、第三控制开关(17)、第四控制开关(18)和第五控制开关(13)均位于工作电源(14)前侧。

9. 根据权利要求8所述的钢筋调直弯箍一体机,其特征在于:所述工作电源(14)的电能输出端分别与电机(21)、拉紧气缸(26)、切割油缸(5)、升降油缸(9)和主弯曲油缸(12)的电能输入端连接,所述第一控制开关(15)、第二控制开关(16)、第三控制开关(17)、第四控制开关(18)和第五控制开关(13)的信号输出端分别与电机(21)、拉紧气缸(26)、切割油缸(5)、升降油缸(9)和主弯曲油缸(12)的信号输入端连接。

一种钢筋调直弯箍一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种调直弯箍一体机,特别涉及一种钢筋调直弯箍一体机。

背景技术

[0002] 目前在房屋建设的过程当中需要用到大量的梁和柱去支撑,而钢筋时梁和柱的重要组成部分,现有建筑工地上,钢筋主要还是通过工人手动进行加工,这种加工方式不仅容易出现危险,而且钢筋加工时的效率也比较低,因此,我们提出一种钢筋调直弯箍一体机。

[0003] 专利号为CN201620226469.1,公开了一种建筑用钢筋调直弯箍一体机,由机体、钢筋、滚柱、拉紧气缸、固定螺栓、调直气缸、切割刀、切割油缸、横梁、主弯曲油缸、升降油缸、上压紧块、套筒、驱动电机、传动带、驱动滚轮、下压紧块组成。所述机体的上端设置有横梁,所述机体上安装有调直气缸,所述调直气缸上安装有驱动电机和驱动滚轮,驱动电机与驱动滚轮用传动带连接,所述调直气缸的左侧安装有拉紧气缸,用固定螺栓把拉紧气缸固定在机体上,拉紧气缸上安装有滚柱,所述调直气缸的右侧安装有切割油缸,所述切割油缸的右侧安装有套筒,所述横梁上安装有升降油缸,升降油缸上的活塞杆穿过横梁后与上压紧块连接,所述机体上安装有以下压紧块,所述下压紧块的右边后侧安装有主弯曲油缸,该实用新型的缺点为:对钢筋调直的机构为横向调直,而且采用了滚轮对钢筋进行调直,但是由于钢筋表面为圆形,滚轮在对钢筋进行调直时,容易使钢筋脱离跳出滚轮,会对工作人员造成危险,而且这种采用横向调直的机构在调直时对于钢筋的固定稳定性不是很高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种钢筋调直弯箍一体机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种钢筋调直弯箍一体机,包括机座、调直箱体和第二调直轮,所述机座顶部左侧安装有调直箱体,所述调直箱体左右两侧均开设有通孔,所述调直箱体内部中间安装有固定块,所述固定块顶部通过第一支撑杆连接有第一调直轮,所述第一调直轮内部安装有轴杆,所述轴杆前侧外端安装有转带,所述转带底部内侧安装有电机轴,所述电机轴后侧连接有电机,所述电机位于调直箱体内部,所述调直箱体顶部安装有拉紧气缸,所述拉紧气缸底部安装有第二调直轮,所述调直箱体内部前后两侧中间均通过第二支撑杆连接有第三调直轮。

[0007] 进一步的,所述调直箱体右侧安装有切割架,所述切割架底部中间安装有切割油缸,所述切割油缸底部安装有切割刀,所述切割架位于机座顶部。

[0008] 进一步的,所述切割架右侧安装有套筒,所述套筒位于机座顶部。

[0009] 进一步的,所述套筒右侧安装有固定架,所述固定架顶部安装有升降油缸,所述升降油缸底部通过固定架连接有上固定块,所述套固定架底部安装有下固定块,所述固定架位于机座顶部。

[0010] 进一步的,所述固定架后侧右端安装有主弯曲油缸,所述主弯曲油缸位于机座顶部。

[0011] 进一步的,所述第一支撑杆和第二支撑杆顶部均开设有第一凹槽,所述第一凹槽内部中间安装有轴杆。

[0012] 进一步的,所述第一调直轮、第二调直轮和第三调直轮外圈均开设有第二凹槽,所述第一调直轮、第二调直轮和第三调直轮上下两侧表面均开设有轴杆孔。

[0013] 进一步的,所述机座前侧左端安装有工作电源,所述工作电源前侧顶部安装有第一控制开关,所述第一控制开关底部安装有第二控制开关,所述第二控制开关底部安装有第三控制开关,所述第三控制开关底部安装有第四控制开关,所述第三控制开关右侧安装有第五控制开关,所述第二控制开关、第三控制开关、第四控制开关和第五控制开关均位于工作电源前侧。

[0014] 进一步的,所述工作电源的电能输出端分别与电机、拉紧气缸、切割油缸、升降油缸和主弯曲油缸的电能输入端连接,所述第一控制开关、第二控制开关、第三控制开关、第四控制开关和第五控制开关的信号输出端分别与电机、拉紧气缸、切割油缸、升降油缸和主弯曲油缸的信号输入端连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:通过设有第一支撑杆上的第一调直轮和拉紧气缸上的第二调直轮以及第二支撑杆上的第三调直轮,可以从上下两侧和前后两侧同时对钢筋进行调直,增加了钢筋在调直时的稳定性,有利于更为安全的使用钢筋调直弯箍一体机,通过设有第一调直轮、第二调直轮和第三调直轮上的凹槽,可以在钢筋调直时,利用凹槽卡住钢筋,解决了圆形钢筋和滚轮调直时,圆形钢筋容易滑脱的问题,有利于更为安全的使用钢筋调直弯箍一体机。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型钢筋调直弯箍一体机的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型钢筋调直弯箍一体机的调直箱体内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型钢筋调直弯箍一体机的调直轮结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型钢筋调直弯箍一体机的支撑杆结构示意图。

[0020] 图中:1、机座;2、调直箱体;3、通孔;4、切割架;5、切割油缸;6、切割刀;7、套筒;8、固定架;9、升降油缸;10、上固定块;11、下固定块;12、主弯曲油缸;13、第五控制开关;14、工作电源;15、第一控制开关;16、第二控制开关;17、第三控制开关;18、第四控制开关;19、固定块;20、第一支撑杆;21、电机;22、电机轴;23、转带;24、第一调直轮;25、轴杆;26、拉紧气缸;27、第二调直轮;28、第二支撑杆;29、第三调直轮;30、第二凹槽;31、轴杆孔;32、第一凹槽。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1-4所示,一种钢筋调直弯箍一体机,包括机座1、调直箱体2和第二调直轮27,所述机座1顶部左侧安装有调直箱体2,所述调直箱体2左右两侧均开设有通孔3,所述调直

箱体2内部中间安装有固定块19,所述固定块19顶部通过第一支撑杆20连接有第一调直轮24,所述第一调直轮24内部安装有轴杆25,所述轴杆25前侧外端安装有转带23,所述转带23底部内侧安装有电机轴22,所述电机轴22后侧连接有电机21,所述电机21位于调直箱体2内部,所述调直箱体2顶部安装有拉紧气缸26,所述拉紧气缸26底部安装有第二调直轮27,所述调直箱体2内部前后两侧中间均通过第二支撑杆28连接有第三调直轮29。

[0023] 其中,所述调直箱体2右侧安装有切割架4,所述切割架4底部中间安装有切割油缸5,所述切割油缸5底部安装有切割刀6,所述切割架4位于机座1顶部。

[0024] 其中,所述切割架4右侧安装有套筒7,所述套筒7位于机座1顶部。

[0025] 其中,所述套筒7右侧安装有固定架8,所述固定架8顶部安装有升降油缸9,所述升降油缸9底部通过固定架8连接有上固定块10,所述固定架8底部安装有下固定块11,所述固定架8位于机座1顶部。

[0026] 其中,所述固定架8后侧右端安装有主弯曲油缸12,所述主弯曲油缸12位于机座1顶部。

[0027] 其中,所述第一支撑杆20和第二支撑杆28顶部均开设有第一凹槽32,所述第一凹槽32内部中间安装有轴杆25。

[0028] 其中,所述第一调直轮24、第二调直轮27和第三调直轮29外圈均开设有第二凹槽30,所述第一调直轮24、第二调直轮27和第三调直轮29上下两侧表面均开设有轴杆孔31。

[0029] 其中,所述机座1前侧左端安装有工作电源14,所述工作电源14前侧顶部安装有第一控制开关15,所述第一控制开关15底部安装有第二控制开关16,所述第二控制开关16底部安装有第三控制开关17,所述第三控制开关17底部安装有第四控制开关18,所述第三控制开关17右侧安装有第五控制开关13,所述第二控制开关16、第三控制开关17、第四控制开关18和第五控制开关13均位于工作电源14前侧。

[0030] 其中,所述工作电源14的电能输出端分别与电机21、拉紧气缸26、切割油缸5、升降油缸9和主弯曲油缸12的电能输入端连接,所述第一控制开关15、第二控制开关16、第三控制开关17、第四控制开关18和第五控制开关13的信号输出端分别与电机21、拉紧气缸26、切割油缸5、升降油缸9和主弯曲油缸12的信号输入端连接。

[0031] 工作原理:通过设有机座1、调直箱体2和第二调直轮27,在使用一种钢筋调直弯箍一体机时先将工作电源14通电,在工作电源14通电后把钢筋经过通孔3插入调直箱体2内部,钢筋在进入调直箱体2内部时会与第一调直轮24上的第二凹槽30贴合,接着打开第一控制开关15让电机21开始运转,电机21带动电机轴22,电机轴22带动转带23,转带23带动轴杆25,轴杆25带动第一调直轮24带动钢筋朝右侧移动,在移动的过程中可以打开第二控制开关16开启拉紧气缸26,让拉紧气缸26将第二调直轮27下移对钢筋进行固定,由于在调直箱体2上安装有第二支撑杆28和第三调直轮29,可以同时从上下两侧和前后两侧对钢筋进行调直,增加了钢筋调直时的稳定性,在钢筋调直完成后,会穿过套筒7经过上固定块10和下固定块11之间,这时可以打开第四控制开关18让升降油缸9带动上固定块10下移,固定住钢筋,接着可以打开第五控制开关13开启主弯曲油缸12对钢筋进行弯箍,在需要对钢筋切割时,可以打开第三控制开关17打开切割油缸5,让切割油缸5带动切割刀6对钢筋进行切割。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述

的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

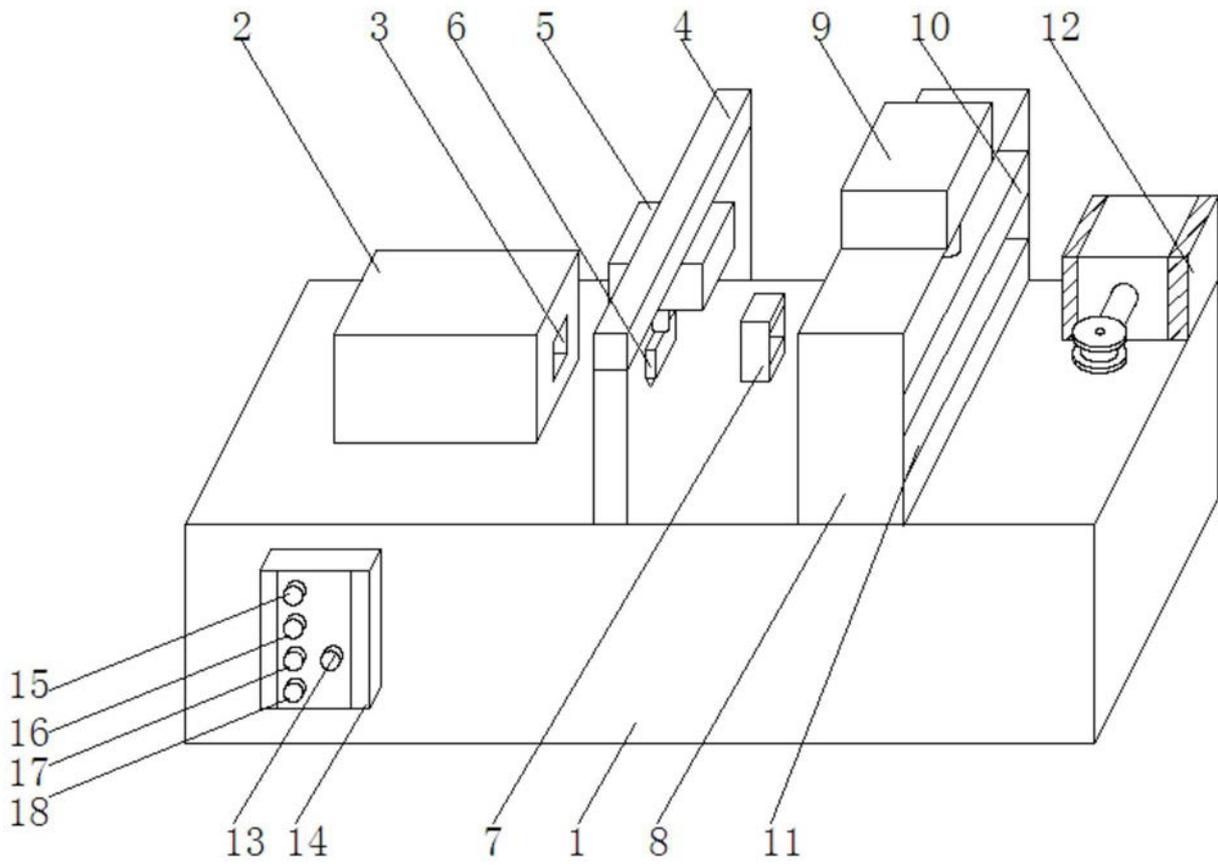


图1

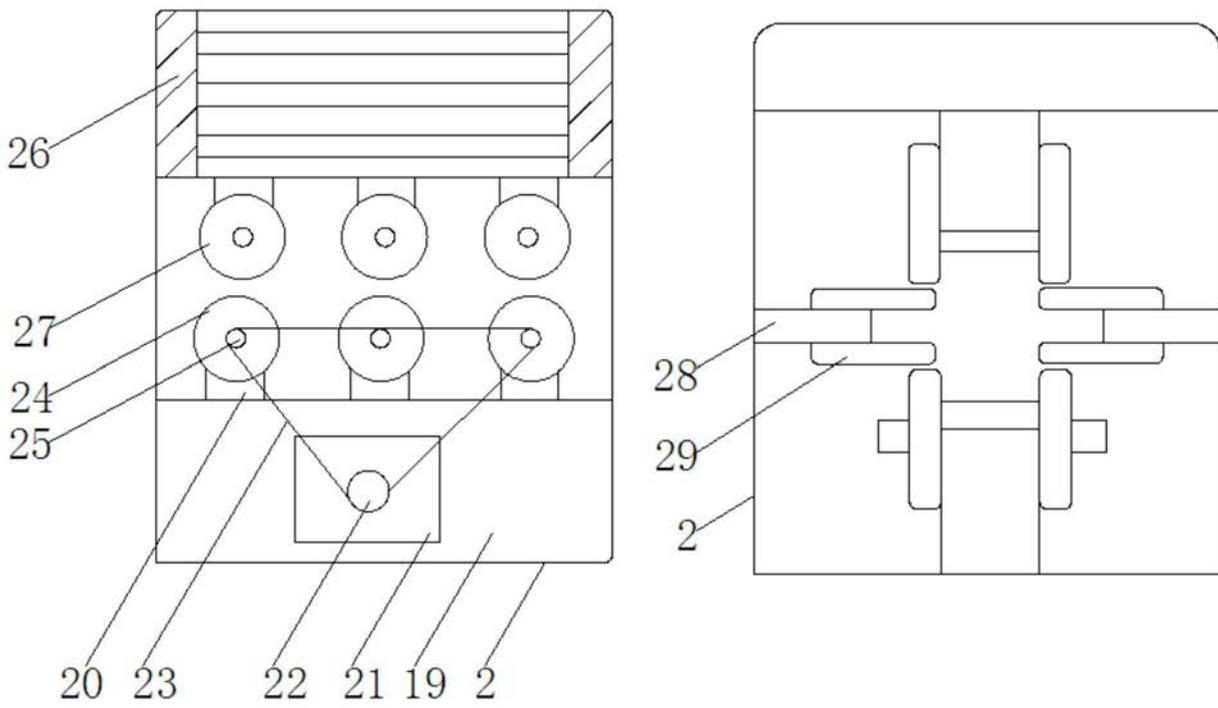


图2

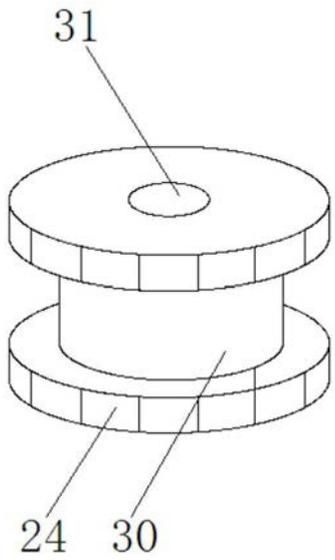


图3

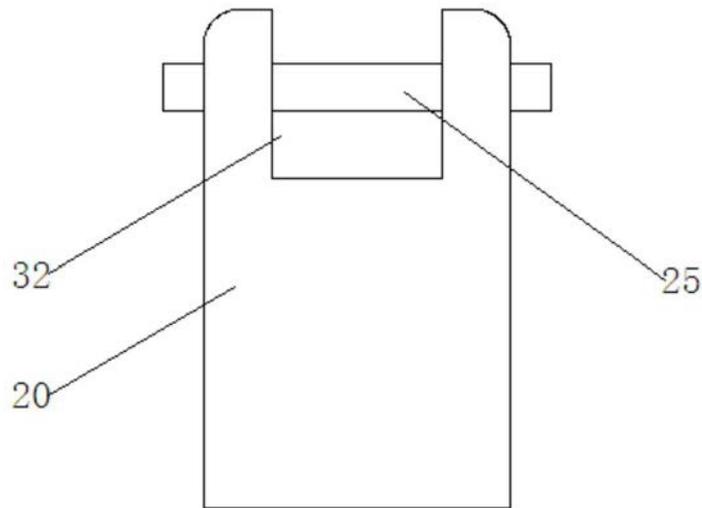


图4