



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216027797 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122405109.1

(22) 申请日 2021.09.30

(73) 专利权人 重庆麦斯特精密机械有限公司

地址 409100 重庆市石柱土家族自治县石柱特色工业园区

(72) 发明人 杨义权

(74) 专利代理机构 重庆天成卓越专利代理事务所(普通合伙) 50240

代理人 谭春艳

(51) Int. Cl.

B21F 37/00 (2006.01)

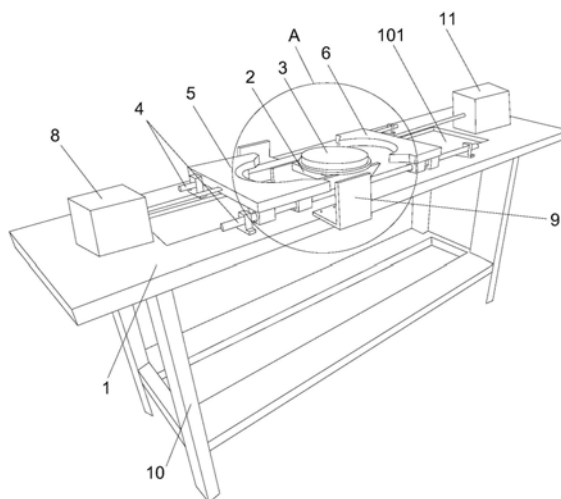
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢筋成圆环装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种钢筋成圆环装置,包括机架,机架上设置有一工作台,工作台的中心设置有芯盘底座,芯盘底座上设置有芯盘,芯盘前后侧的工作台上分别设置有左右延伸的导轨,芯盘左侧的两导轨上滑动设置有一左压板,芯盘右侧的两导轨上滑动设置有一右压板,左压板和右压板相对应的一侧均设置有弧形凹槽,两弧形凹槽对接后能形成一个将芯盘围住的圆形槽,且圆形槽与芯盘同心共面,左压板的左侧设置有用于推动左压板沿着导轨移动的第一驱动气缸,第一驱动气缸的活塞杆与左压板连接,右压板的右侧设置有用于推动右压板沿着导轨移动的第二驱动气缸,第二驱动气缸的活塞杆与右压板连接。本实用新型操作方便、工作效率高、成型精度高。



1. 一种钢筋成圆环装置,包括机架(10),所述机架(10)上设置有工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的中心设置有芯盘底座(2),所述芯盘底座(2)上设置有芯盘(3),所述芯盘(3)前后侧的工作台(1)上分别设置有左右延伸的导轨(4),所述芯盘(3)左侧的两导轨(4)上滑动设置有一左压板(5),所述芯盘(3)右侧的两导轨(4)上滑动设置有一右压板(6),所述左压板(5)和右压板(6)相对应的一侧均设置有弧形凹槽(7),两所述弧形凹槽(7)对接后能形成一个将芯盘(3)围住的圆形槽,且所述圆形槽与芯盘(3)同心共面,所述左压板(5)的左侧设置有用以推动左压板(5)沿着导轨(4)移动的第一驱动气缸(8),所述第一驱动气缸(8)的活塞杆与左压板(5)连接,所述右压板(6)的右侧设置有用以推动右压板(6)沿着导轨(4)移动的第二驱动气缸(11),所述第二驱动气缸(11)的活塞杆与右压板(6)连接,两所述导轨(4)外侧的工作台(1)上对称设置有用以限位钢筋前后移动的限位板(9),所述限位板(9)位于左压板(5)和芯盘(3)之间。

2. 根据权利要求1所述的钢筋成圆环装置,其特征在于:所述芯盘(3)为下端直径大于上端直径的凸型芯盘,所述凸型芯盘的台阶面(301)高度与导轨(4)高度一致。

3. 根据权利要求1所述的钢筋成圆环装置,其特征在于:所述左压板(5)的右端两侧向右延伸形成延伸部(501),且左压板(5)的弧形凹槽(7)的开口沿延伸方向外扩,形成一个左端小右端大的“八”字型开口,所述右压板(6)的左端两侧设置有与左压板(5)的延伸部(501)匹配的缺口(601),该缺口(601)供左压板(5)的延伸部(501)插入。

4. 根据权利要求1所述的钢筋成圆环装置,其特征在于:所述导轨(4)上滑动套设有若干滑块,所述左压板(5)和右压板(6)分别通过滑块滑动连接在导轨(4)上。

5. 根据权利要求1所述的钢筋成圆环装置,其特征在于:所述工作台(1)的中心设置有左右延伸的矩形孔(101),所述芯盘底座(2)的前后侧设置有焊接板(201),所述芯盘底座(2)通过焊接板(201)焊接固定在矩形孔(101)上方,所述左压板(5)和右压板(6)横跨矩形孔(101)设置。

一种钢筋成圆环装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋加工技术领域,特别涉及一种钢筋成圆环装置。

背景技术

[0002] 通常来说,经过铸造和锻造出的钢筋通常都是直线形的,但是在一些地方需要用到圆环形的钢筋,所以必须对直线形的钢筋进行卷圆。目前工厂常用的钢筋卷圆方式是:在工作台上设有供钢筋放置的安置槽,卷圆部上设有卷圆模具,将钢筋放置在安置槽内,将需要卷圆的一端放置在卷圆模具上,通过人工的手动操作,将钢筋进行弯曲卷圆,人工的手动操作,非常的费时费力,导致工作效率不高,而且人工的手动操作,使得钢筋卷圆的精准度不高,难以符合国家的标准,使得产品的质量不高。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型旨在提供一种操作方便、工作效率高、成型精度高的钢筋成圆环装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提出了一种钢筋成圆环装置,包括机架,所述机架上设置有工作台,所述工作台的中心设置有芯盘底座,所述芯盘底座上设置有芯盘,所述芯盘前后侧的工作台上分别设置有左右延伸的导轨,所述芯盘左侧的两导轨上滑动设置有一左压板,所述芯盘右侧的两导轨上滑动设置有一右压板,所述左压板和右压板相对应的一侧均设置有弧形凹槽,两所述弧形凹槽对接后能形成一个将芯盘围住的圆形槽,且所述圆形槽与芯盘同心共面,所述左压板的左侧设置有用以推动左压板沿着导轨移动的第一驱动气缸,所述第一驱动气缸的活塞杆与左压板连接,所述右压板的右侧设置有用以推动右压板沿着导轨移动的第二驱动气缸,所述第二驱动气缸的活塞杆与右压板连接,两所述导轨外侧的工作台上对称设置有用以限位钢筋前后移动的限位板,所述限位板位于左压板和芯盘之间。

[0005] 上述方案中:所述芯盘为下端直径大于上端直径的凸型芯盘,所述凸型芯盘的台阶面高度与导轨高度一致。凸型芯盘的台阶对钢筋起支撑作用,有利于防止钢筋受压途中从芯盘上掉落。

[0006] 上述方案中:所述左压板的右端两侧向右延伸形成延伸部,且左压板的弧形凹槽的开口沿延伸方向外扩,形成一个左端小右端大的“八”字型开口,所述右压板的左端两侧设置有与左压板的延伸部匹配的缺口,该缺口供左压板的延伸部插入。钢筋的上料位置为芯盘与左压板之间的导轨上,由左压板先进行挤压,挤压时左压板的延伸部能对钢筋的两端向内约束,防止右压板工作时钢筋的两端位于右压板的弧形凹槽的外部,以至于钢筋无法成环。

[0007] 上述方案中:所述导轨上滑动套设有若干滑块,所述左压板和右压板分别通过滑块滑动连接在导轨上,通过滑块实现左压板、右压板与导轨的可滑动连接。

[0008] 上述方案中:所述工作台的中心设置有左右延伸的矩形孔,所述芯盘底座的前后

侧设置有焊接板,所述芯盘底座通过焊接板焊接固定在矩形孔上方,所述左压板和右压板横跨矩形孔设置。工作台上设置矩形孔有利于节约材料、减轻重量。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、操作方便、工作效率高;只需将钢筋放置在芯盘与左压板之间的导轨上,第一驱动气缸先驱动左压板右移与芯盘配合将钢筋的中部压弯,第二驱动气缸再驱动右压板左移与芯盘配合对钢筋的两端进行压弯,最终使钢筋首尾连接形成圆环;本装置极大地降低了工作人员的劳动强度,提高了钢筋成圆环的工作效率;

[0011] 2、工作台的前后侧对称设置有限位板,钢筋位于两限位板之间,两限位板对钢筋起限位作用,能防止钢筋在左压板的驱动下右移动时不会从工作台的前侧或后侧掉落;

[0012] 3、通过左压板和右压板的弧形凹槽与芯盘配合对钢筋进行成圆环操作,相对于人工手动卷圆,更能保证钢筋成圆环的尺寸精度;

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2是图1中A处的放大视图。

具体实施方式

[0015] 如图1-2所示,一种钢筋成圆环装置,机架10上设置有工作台1,工作台1的中心设置有芯盘底座2,芯盘底座2上设置有芯盘3,芯盘3前后侧的工作台1上分别设置有左右延伸的导轨4。

[0016] 芯盘3左侧的两导轨4上滑动设置有一左压板5,芯盘3右侧的两导轨4上滑动设置有一右压板6。左压板5和右压板6相对应的一侧均设置有弧形凹槽7,两弧形凹槽7对接后能形成一个将芯盘3围住的圆形槽,且圆形槽与芯盘3同心共面。

[0017] 左压板5的左侧设置有用于推动左压板5沿着导轨4移动的第一驱动气缸8,第一驱动气缸8的活塞杆与左压板5连接。右压板6的右侧设置有用于推动右压板6沿着导轨4移动的第二驱动气缸11,第二驱动气缸11的活塞杆与右压板6连接。两导轨4外侧的工作台1上对称设置有用于限位钢筋前后移动的限位板9,限位板9位于左压板5和芯盘3之间。

[0018] 本装置的工作过程为:钢筋放置在芯盘3与左压板5之间的导轨上,第一驱动气缸8先驱动左压板5右移与芯盘3配合将钢筋的中部压弯,第二驱动气缸11再驱动右压板6左移与芯盘3配合对钢筋的两端进行压弯,最终使钢筋首尾连接形成圆环。

[0019] 最好是,芯盘3为下端直径大于上端直径的凸型芯盘,凸型芯盘的台阶面301高度与导轨4高度一致。凸型芯盘的台阶对钢筋起支撑作用,有利于防止钢筋受压途中从芯盘3上掉落。

[0020] 最好是,左压板5的右端两侧向右延伸形成延伸部501,且左压板5的弧形凹槽7的开口沿延伸方向外扩,形成一个左端小右端大的“八”字型开口,右压板6的左端两侧设置有与左压板5的延伸部501匹配的缺口601,该缺口601供左压板5的延伸部501插入。钢筋的上料位置为芯盘3与左压板5之间的导轨上,由左压板5先进行挤压,挤压时左压板5的延伸部501能对钢筋的两端向内约束,防止右压板6工作时钢筋的两端位于右压板6的弧形凹槽7的外部,以至于钢筋无法成环。

[0021] 最好是,导轨4上滑动套设有若干滑块,左压板5和右压板6分别通过滑块滑动连接在导轨4上,通过滑块实现左压板5、右压板6与导轨4的可滑动连接。

[0022] 最好是,工作台1的中心设置有左右延伸的矩形孔101,芯盘底座2的前后侧设置有焊接板201,芯盘底座2通过焊接板201焊接固定在矩形孔101上方,左压板5和右压板6横跨矩形孔101设置。工作台1上设置矩形孔101有利于节约材料、减轻重量。

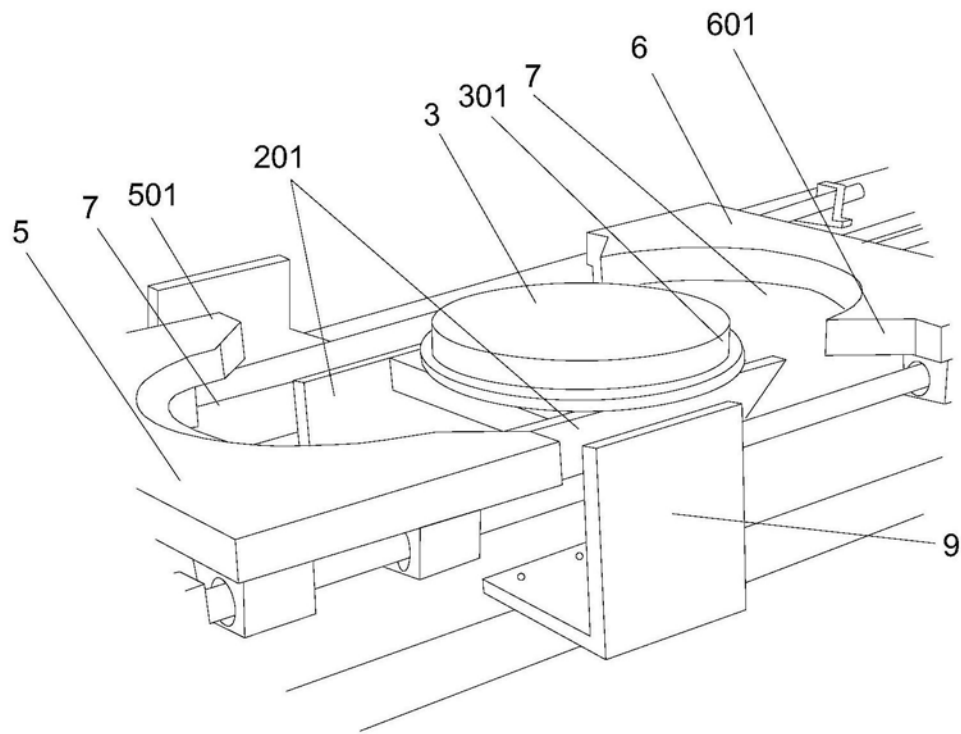


图2