



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210475327 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921366846.1

(22)申请日 2019.08.21

(73)专利权人 广东广煜建设工程有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城区下桥银岭街38号金富楼701室

(72)发明人 陈景灵 温如均

(51)Int.Cl.

B21F 1/00(2006.01)

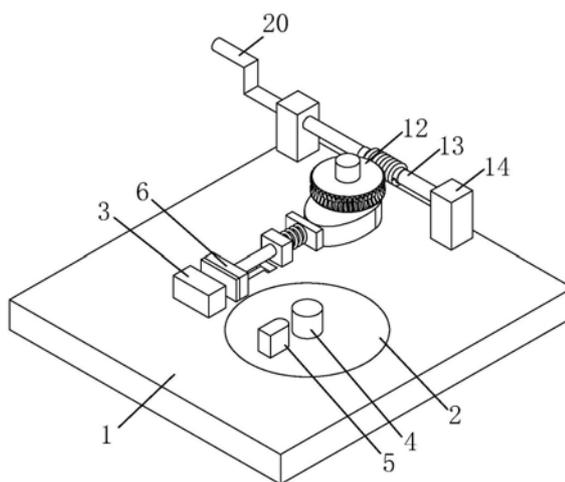
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种钢筋折弯装置

### (57)摘要

本实用新型涉及钢筋加工技术领域,更具体地说,它涉及一种钢筋折弯装置,其技术方案要点:包括工作台、转盘、定位块、中心柱以及折弯块,工作台设有夹紧块,夹紧块连接有用于驱动夹紧块沿靠近或远离定位块方向移动的调节组件;调节组件包括导向杆以及凸轮,导向杆远离夹紧块的一端设有推块,推块与夹紧块呈平行设置,凸轮用于转动时与推块抵接配合,工作台设有供导向杆沿其长度方向滑移的导向块,导向块沿朝向推块的方向设置有弹簧,弹簧的两端分别固定设置于推块与导向块相对的两个端面,工作台设有用于锁定凸轮的锁合组件。该装置可降低工作人员的劳动强度,同时满足建筑施工对于钢筋折弯稳定性的要求。



1. 一种钢筋折弯装置,包括工作台(1)、转动承载于工作台(1)上的转盘(2)、设置于工作台(1)上的定位块(3)、设置于转盘(2)中心轴上的中心柱(4)以及固定设置于转盘(2)上的折弯块(5),其特征是:所述工作台(1)滑移设置有用与定位块(3)配合夹紧钢筋端部的夹紧块(6),所述夹紧块(6)远离定位块(3)的一端连接有用与驱动夹紧块(6)沿靠近或远离定位块(3)方向移动的调节组件;所述调节组件包括固定设置于夹紧块(6)背离定位块(3)一端的导向杆(7)以及转动承载于工作台(1)上的凸轮(8),所述导向杆(7)远离夹紧块(6)的一端设有推块(9),所述推块(9)与夹紧块(6)呈平行设置,所述凸轮(8)用于转动时与推块(9)抵接配合,所述工作台(1)设有供导向杆(7)沿其长度方向滑移的导向块(10),所述导向块(10)沿朝向推块(9)的方向设置有弹簧(11),所述弹簧(11)的两端分别固定设置于推块(9)与导向块(10)相对的两个端面,所述工作台(1)设有用于锁定凸轮(8)的锁合组件。

2. 根据权利要求1所述的一种钢筋折弯装置,其特征是:所述锁合组件包括蜗轮(12)以及与蜗轮(12)相啮合的蜗杆(13),所述蜗轮(12)与凸轮(8)同轴设置,所述工作台(1)设有供蜗杆(13)转动承载的安装座(14),所述蜗杆(13)的一端贯穿安装座(14)的侧壁且连接有驱动件。

3. 根据权利要求2所述的一种钢筋折弯装置,其特征是:所述导向杆(7)朝向夹紧块(6)的一端设置有安装块(15),所述安装块(15)与夹紧块(6)通过螺纹紧固连接。

4. 根据权利要求3所述的一种钢筋折弯装置,其特征是:所述夹紧块(6)的下端面设有滑块(16),所述工作台(1)沿夹紧块(6)靠近或远离定位块(3)的方向设有与滑块(16)滑移配合的滑槽(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种钢筋折弯装置,其特征是:所述滑块(16)与滑槽(17)的截面均呈T形设置。

6. 根据权利要求5所述的一种钢筋折弯装置,其特征是:所述滑槽(17)远离定位块(3)的一端设置有用与供滑块(16)安装的安装槽(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种钢筋折弯装置,其特征是:所述夹紧块(6)朝向定位块(3)的端面设置有弹性橡胶垫(19)。

8. 根据权利要求2所述的一种钢筋折弯装置,其特征是:所述驱动件为转柄(20)。

## 一种钢筋折弯装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋加工技术领域,更具体地说,它涉及一种钢筋折弯装置。

### 背景技术

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

[0003] 目前的钢筋折弯机主要包括工作台、转盘、定位块、中心柱以及绕中心柱周向转动的折弯块,钢筋放置于中心柱与折弯块之间,旋转转盘,抵触至折弯块上的钢筋在折弯块旋转的过程中发生折弯。

[0004] 钢筋在折弯过程中,固定于工作台上的定位块对钢筋端部进行抵接支撑,钢筋会因折弯块旋转折弯作业而出现一定晃动,为实现良好的折弯效果,通常都需要工作人员手动握持以保证被折弯钢筋的稳定性,但这样操作会增加工作人员的劳动强度,若工作人员工作疲劳易出现握持不稳的情况时,则存在安全隐患,故需要改进。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种钢筋折弯装置,可降低工作人员的劳动强度,并保持钢筋夹紧效果的稳定性。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种钢筋折弯装置,包括工作台、转动承载于工作台上的转盘、设置于工作台上的定位块、设置于转盘中心轴上的中心柱以及固定设置于转盘上的折弯块;所述工作台滑移设置有用于与定位块配合夹紧钢筋端部的夹紧块,所述夹紧块远离定位块的一端连接有用于驱动夹紧块沿靠近或远离定位块方向移动的调节组件;所述调节组件包括固定设置于夹紧块背离定位块一端的导向杆以及转动承载于工作台上的凸轮,所述导向杆远离夹紧块的一端设有推块,所述推块与夹紧块呈平行设置,所述凸轮用于转动时与推块抵接配合,所述工作台设有供导向杆沿其长度方向滑移的导向块,所述导向块沿朝向推块的方向设置有弹簧,所述弹簧的两端分别固定设置于推块与导向块相对的两个端面,所述工作台设有用于锁定凸轮的锁合组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,工作人员转动凸轮可驱动导向杆在导向块的导向作用下直线运动,从而使得夹紧块沿靠近限位块的方向移动,利用夹紧块与限位块相对的两个端面对钢筋周侧的抵接作用实现对钢筋的夹紧;同时锁合组件能够限制凸轮的转动,从而保持夹紧的稳定性,进而实现良好的折弯效果。

[0008] 优选的,所述锁合组件包括蜗轮以及与蜗轮相啮合的蜗杆,所述蜗轮与凸轮同轴设置,所述工作台设有供蜗杆转动承载的安装座,所述蜗杆的一端贯穿安装座的侧壁且连接有驱动件。

[0009] 通过采用上述技术方案,驱动螺杆即能转动凸轮,利用蜗轮对蜗杆的自锁功能可对凸轮实现锁定作用。

- [0010] 优选的,所述导向杆朝向夹紧块的一端设置有安装块,所述安装块与夹紧块通过螺纹紧固连接。
- [0011] 通过采用上述技术方案,螺纹连接使得安装块与夹紧块连接紧固,且便于拆装。
- [0012] 优选的,所述夹紧块的下端面设有滑块,所述工作台沿夹紧块靠近或远离定位块的方向设有与滑块滑移配合的滑槽。
- [0013] 通过采用上述技术方案,滑块与滑槽的滑移配合使夹紧块的在滑移过程中更加稳定。
- [0014] 优选的,所述滑块与滑槽的截面均呈T形设置。
- [0015] 通过采用上述技术方案,T形截面的设置能够减少滑块从滑槽中脱落而影响对钢筋夹紧效果的情况。
- [0016] 优选的,所述滑槽远离定位块的一端设置有用于供滑块安装的安装槽。
- [0017] 通过采用上述技术方案,安装槽的设置使得滑块的安装与拆卸均方便快捷。
- [0018] 优选的,所述夹紧块朝向定位块的端面设置有弹性橡胶垫。
- [0019] 通过采用上述技术方案,弹性橡胶垫具有缓冲减震的作用,在实际夹紧过程中,可减少夹紧块与钢筋发生刚性磕碰而对夹紧块或钢筋造成损坏的情况。
- [0020] 优选的,所述驱动件为转柄。
- [0021] 通过采用上述技术方案,转柄的设置可使得转动蜗杆更便于操作,降低操作人员的劳动强度。
- [0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:
- [0023] 1、驱动凸轮转动使得夹紧块向限位块靠近,方便对钢筋进行夹紧,利用蜗轮对蜗杆的自锁效果对凸轮进行锁定,夹紧的稳定性良好;
- [0024] 2、结构简单,便于安装于拆卸;
- [0025] 3、能够降低工作人员的劳动强度。

## 附图说明

- [0026] 图1是本实用新型实施例的整体结构示意图;
- [0027] 图2是本实用新型实施例的部分剖视图。
- [0028] 附图标记:1、工作台;2、转盘;3、定位块;4、中心柱;5、折弯块;6、夹紧块;7、导向杆;8、凸轮;9、推块;10、导向块;11、弹簧;12、蜗轮;13、蜗杆;14、安装座;15、安装块;16、滑块;17、滑槽;18、安装槽;19、弹性橡胶垫;20、转柄。

## 具体实施方式

- [0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。
- [0030] 一种钢筋折弯装置,参照图1和图2,包括工作台1、转动承载于工作台1上的转盘2、安装于工作台1上的定位块3、固定安装于转盘2中心轴上的中心柱4以及固定安装于转盘2上的折弯块5。同时,工作台1的上表面滑移安装有用于与定位块3配合夹紧钢筋端部的夹紧块6,且夹紧块6远离定位块3的一端连接有用于驱动夹紧块6沿靠近或远离定位块3方向移动的调节组件;通过调节组件驱动夹紧块6移动,从而使得夹紧块6与定位块3之间的间距增大或减少,进而实现对钢筋夹紧或松开的效果。

[0031] 具体的,调节组件包括固定安装于夹紧块6背离定位块3一端的导向杆7以及转动承载于工作台1上的凸轮8,导向杆7呈水平设置,且导向杆7远离夹紧块6的一端焊接有长方体状的推块9,推块9与夹紧块6呈平行状态,凸轮8用于转动时可与推块9抵接配合。

[0032] 为了引导导向杆7沿直线移动,工作台1上还安装有供导向杆7滑移的导向块10,导向块10沿朝向推块9的方向装有弹簧11,弹簧11的两端分别固定连接于推块9与导向块10相对的两个端面,弹簧11的设置可使推块9在凸轮8转动过程中与凸轮8始终保持抵接状态。

[0033] 为了锁定凸轮8、保持夹紧的稳定性,以实现良好的折弯效果,工作台1上安装有锁合组件。锁合组件具体包括蜗轮12以及与蜗轮12相啮合的蜗杆13,其中,蜗轮12与凸轮8同轴设置,工作台1上固定安装有供蜗杆13转动承载的安装座14,蜗杆13的一端贯穿安装座14的侧壁且连接有驱动件;驱动螺杆即能转动凸轮8,利用蜗轮12对蜗杆13的自锁功能可对凸轮8实现锁定作用。优选的,驱动件可为转柄20,可方便转动蜗杆13,并降低操作人员的劳动强度。

[0034] 另外,导向杆7朝向夹紧块6的一端焊接有安装块15,安装块15与夹紧块6通过螺纹紧固连接,结构简单、连接紧固,还可进行拆装。为使得夹紧块6在滑移过程中更加稳定,夹紧块6的下端面安装有滑块16,工作台1沿夹紧块6靠近或远离定位块3的方向开设有与滑块16滑移配合的滑槽17。

[0035] 同时,滑块16与滑槽17的截面均呈T形,T形截面能减少减少滑块16从滑槽17中脱落而影响对钢筋夹紧效果的情况;在滑槽17远离定位块3的一端开设有用于供滑块16安装的安装槽18,使得滑块16的安装与拆卸均方便快捷。

[0036] 为了在实际夹紧过程中,减少夹紧块6与钢筋发生刚性磕碰而对夹紧块6或钢筋造成损坏的情况,夹紧块6朝向定位块3的端面安装有具有缓冲减震作用的弹性橡胶垫19。

[0037] 本实用新型的工作原理为:在折弯块5转动对钢筋进行折弯作业前,操作人员通过转柄20驱动蜗杆13,带动凸轮8转动,使得夹紧块6沿靠近定位块3的方向移动,从而将钢筋夹紧,同时蜗轮12对蜗杆13的自锁效应可保持夹紧效果的稳定;钢筋折弯后,操作人员反向驱动蜗杆13,夹紧块6在弹簧11的回复力作用下沿远离定位块3的方向移动,从而将钢筋松开。

[0038] 上述实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

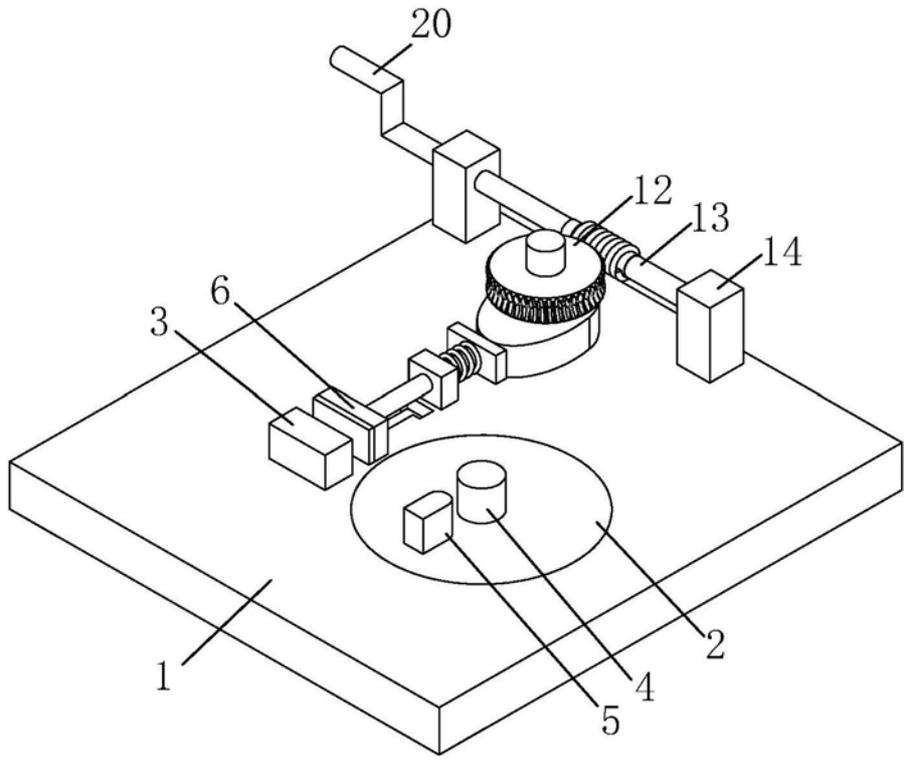


图1

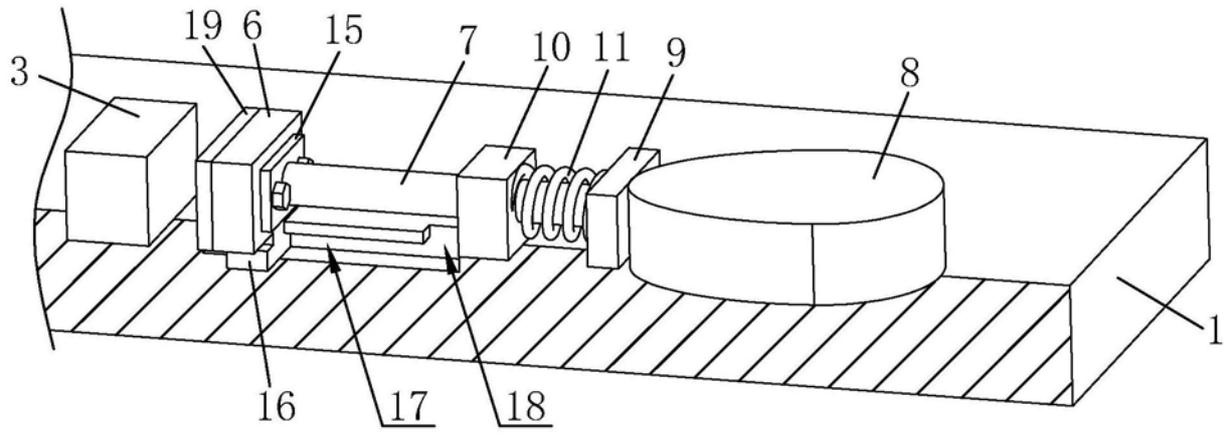


图2