



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209363503 U

(45)授权公告日 2019.09.10

(21)申请号 201821961960.4

(22)申请日 2018.11.24

(73)专利权人 上海福铁龙住宅工业发展有限公司

地址 201400 上海市奉贤区新杨公路860号  
4幢、5幢

(72)发明人 曾金华

(51)Int.Cl.

B21F 1/00(2006.01)

B21F 23/00(2006.01)

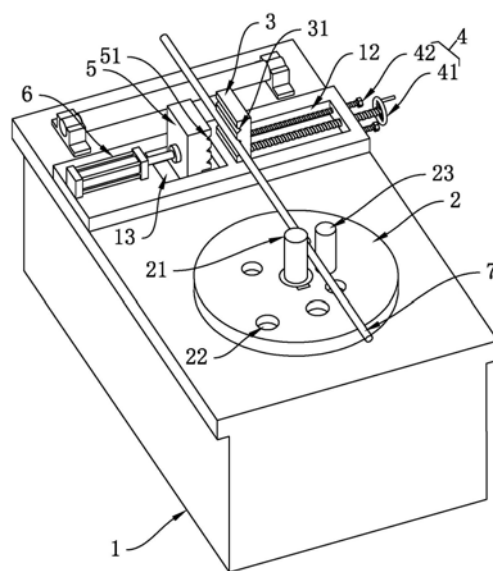
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种折弯机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种折弯机,涉及钢筋折弯设备,其包括机架以及转动设置在机架上的工作盘,工作盘上同轴固定设置有中心轴,工作盘上平行中心轴的轴向并与中心轴间隔设置有折弯柱,机架在工作盘的一侧竖直设置有挡板,挡板沿其厚度方向水平滑移设置在机架上,机架上设置有用于驱动挡板滑移和固定的驱动组件,挡板厚度方向的靠近折弯柱的一侧滑移设置抵紧板,机架上还设置有用于驱动抵紧板将钢筋压紧在挡板上的推动件。本实用新型具有能够减少钢筋在折弯时钢筋被抽动向中心轴的方向的情况发生并提升钢筋被折弯位置的精度的优点。



1. 一种折弯机,包括机架(1)以及转动设置在机架(1)上的工作盘(2),工作盘(2)上同轴固定设置有中心轴(21),所述工作盘(2)上平行中心轴(21)的轴向并与中心轴(21)间隔设置有折弯柱(23),其特征在于,所述机架(1)在工作盘(2)的一侧竖直设置有挡板(3),所述挡板(3)沿其厚度方向水平滑移设置在机架(1)上,所述机架(1)上设置有用于驱动挡板(3)滑移和固定的驱动组件(4),所述挡板(3)厚度方向的靠近折弯柱(23)的一侧滑移设置抵紧板(5),所述机架(1)上还设置有用于驱动抵紧板(5)将钢筋(7)压紧在挡板(3)上的推动件。

2. 根据权利要求1所述的一种折弯机,其特征在于,所述推动件为推动气缸(6),所述推动气缸(6)固定在机架(1)上,所述推动气缸(6)活塞杆的轴向平行于抵紧板(5)的滑移方向,且所述推动气缸(6)活塞杆的端部固定在抵紧板(5)上。

3. 根据权利要求1所述的一种折弯机,其特征在于,所述机架(1)上开设有第一滑槽(12),所述抵紧板(5)的下侧嵌入第一滑槽(12)并与第一滑槽(12)沿抵紧板(5)的滑移方向滑移配合。

4. 根据权利要求1所述的一种折弯机,其特征在于,所述机架(1)上开设有第二滑槽(13),所述挡板(3)的下侧嵌入第二滑槽(13)并与第二滑槽(13)沿挡板(3)的滑移方向滑移配合。

5. 根据权利要求4所述的一种折弯机,其特征在于,所述驱动组件(4)包括手柄螺杆(41),所述手柄螺杆(41)螺纹连接在第二滑槽(13)远离抵紧板(5)的方向一侧,所述手柄螺杆(41)的轴向平行于挡板(3)的滑移方向,且所述手柄螺杆(41)的端部向挡板(3)延伸并与挡板(3)转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种折弯机,其特征在于,所述驱动组件(4)包括稳定螺栓(42),所述稳定螺栓(42)螺纹连接在第二滑槽(13)远离抵紧板(5)的方向的一侧,所述稳定螺栓(42)的轴向平行于手柄螺杆(41)的轴向,且所述稳定螺栓(42)的端部向挡板(3)方向延伸并抵紧挡板(3)。

7. 根据权利要求1所述的一种折弯机,其特征在于,所述挡板(3)靠近抵紧板(5)的一侧水平开设有第一防滑槽(31),所述抵紧板(5)靠近挡板(3)的一侧对应开设有第二防滑槽(51)。

8. 根据权利要求7所述的一种折弯机,其特征在于,所述第一防滑槽(31)在挡板(3)靠近抵紧板(5)的一侧竖直开设有多个,且所述第二防滑槽(51)在抵紧板(5)靠近挡板(3)的一侧与第一防滑槽(31)一一对应。

## 一种折弯机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋折弯设备,尤其是涉及一种折弯机。

### 背景技术

[0002] 钢筋折弯机是常用的钢筋加工设备之一,其具有结构简单、操作便捷等优点,尤其广泛的运用在预制件企业中对钢筋的折弯中。

[0003] 现有公告号为CN207272031U的中国专利,其公开了一种钢筋折弯机,包括主机架以及设置于主机架上的工作台,所述工作台上设置有转动圆盘,所述转动圆盘的表面设置有中心销轴和围绕所述中心销轴均匀分布的压弯销轴;所述工作台的两侧边上相对设置有不同高度的第一滑杆和第二滑杆,所述第一滑杆和第二滑杆上可滑动设置有第一活动套和第二活动套,所述的第一活动套和第二活动套上均设置有凹槽,所述的凹槽为矩形槽,其开口朝向所述转动圆盘。

[0004] 采用上述方案,工作人员可以将钢筋水平经过凹槽穿设在中间销轴与压弯销轴之间,然后转动转动圆盘,折弯钢筋。然而,实际工作中,钢筋未被固定,当压弯销轴对钢筋进行折弯时,钢筋很容易被抽动并向中心销轴方向滑移,严重影响钢筋折弯位置的精度,存在待改进之处。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述技术问题,本实用新型目的在于提出一种折弯机,借助驱动组件驱动挡板在机架上滑移调节挡板与中心轴之间的垂直距离,借助推动件驱动抵紧板将钢筋压紧在挡板上,并使得钢筋的一端穿设在中心轴和折弯柱之间,从而减少钢筋在折弯时钢筋被抽动向中心轴的方向的情况发生,提升钢筋被折弯位置的精度。

[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:

[0007] 一种折弯机,包括机架以及转动设置在机架上的工作盘,工作盘上同轴固定设置有中心轴,所述工作盘上平行中心轴的轴向并与中心轴间隔设置有折弯柱,所述机架在工作盘的一侧竖直设置有挡板,所述挡板沿其厚度方向水平滑移设置在机架上,所述机架上设置有用于驱动挡板滑移和固定的驱动组件,所述挡板厚度方向的靠近折弯柱的一侧滑移设置抵紧板,所述机架上还设置有用于驱动抵紧板将钢筋压紧在挡板上的推动件。

[0008] 通过采用上述技术方案,实际工作中,工作人员可以借助驱动组件驱动挡板在机架上滑移,并调节挡板与中心轴之间的垂直距离,从而适应不同直径钢筋的折弯作业;然后,工作人员可以借助推动件推动抵紧板将钢筋压紧在挡板上,并使得钢筋的一端水平穿入折弯柱与支撑柱之间;最后,工作人员可以转动工作盘,通过折弯柱、中心轴以及挡板三者之间的配合对钢筋进行折弯作业。通过这种方式,减少钢筋在折弯时钢筋被抽动向中心轴的方向的情况发生,提升钢筋被折弯位置的精度。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述推动件为推动气缸,所述推动气缸固定在机架上,所述推动气缸活塞杆的轴向平行于抵紧板的滑移方向,且所述推动气缸活塞杆的端部固定

在抵紧板上。

[0010] 通过采用上述技术方案,将推动件设置为推动气缸,从而提升该折弯机整体的自动化程度,并极大方便工作人员对钢筋的压紧固定工作,提升对钢筋固定和卸载的工作效率。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述机架上开设有第一滑槽,所述抵紧板的下侧嵌入第一滑槽并与第一滑槽沿抵紧板的滑移方向滑移配合。

[0012] 通过采用上述技术方案,将抵紧板滑移设置在第一滑槽,极大提升抵紧板滑移的稳定性,并保证抵紧板将钢筋抵紧固定在挡板上的正常进行。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述机架上开设有第二滑槽,所述挡板的下侧嵌入第二滑槽并与第二滑槽沿挡板的滑移方向滑移配合。

[0014] 通过采用上述技术方案,将挡板嵌入与第二滑槽并与第二滑槽滑移配合,保证挡板在机架上滑移的稳定性。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述驱动组件包括手柄螺杆,所述手柄螺杆螺纹连接在第二滑槽远离抵紧板的方向一侧,所述手柄螺杆的轴向平行于挡板的滑移方向,且所述手柄螺杆的端部向挡板延伸并与挡板转动连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,实际工作中,工作人员可以转动手柄螺杆,从而驱动挡板在机架上滑移,极大方便工作人员根据钢筋直径调节挡板的位置。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述驱动组件包括稳定螺栓,所述稳定螺栓螺纹连接在第二滑槽远离抵紧板的方向的一侧,所述稳定螺栓的轴向平行于手柄螺杆的轴向,且所述稳定螺栓的端部向挡板方向延伸并抵紧挡板。

[0018] 通过采用上述技术方案,当挡板位置调节完毕后,工作人员可以旋紧稳定螺栓,使得稳定螺栓的端部抵紧挡板,保证挡板在钢筋折弯作业中的稳定性。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述挡板靠近抵紧板的一侧水平开设有第一防滑槽,所述抵紧板靠近挡板的一侧对应开设有第二防滑槽。

[0020] 通过采用上述技术方案,在挡板上设置第一防滑槽,在抵紧板上设置第二防滑槽,从而保证钢筋夹紧在挡板和抵紧之间的稳定,保证钢筋折弯作业的正常进行。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述第一防滑槽在挡板靠近抵紧板的一侧竖直开设有多个,且所述第二防滑槽在抵紧板靠近挡板的一侧与第一防滑槽一一对应。

[0022] 通过采用上述技术方案,实际工作中,工作人员可以一次将多根钢筋夹紧在挡板和抵紧板之间,并使得钢筋的一端均穿入到中心轴和折弯柱之间,极大提升钢筋折弯的效率。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0024] (1)借助驱动组件驱动挡板在机架上滑移调节挡板与中心轴之间的垂直距离,借助推动件驱动抵紧板将钢筋压紧在挡板上,并使得钢筋的一端穿设在中心轴和折弯柱之间,从而减少钢筋在折弯时钢筋被抽动向中心轴的方向的情况发生,提升钢筋被折弯位置的精度;

[0025] (2)通过将抵紧板嵌入第一滑槽并与第一滑槽滑移配合,将挡板嵌入第二滑槽并与第二滑槽滑移配合,以及稳定螺栓抵紧调节完成后的挡板,从而保证折弯机运行的稳定性,保证折弯机对钢筋正常的折弯作业。

## 附图说明

[0026] 图1为本实用新型的一种实施例主要体现折弯机整体结构的轴测示意图；

[0027] 图2为本实用新型的一种实施例主要体现第一防护槽和第二防滑槽结构的示意图。

[0028] 附图标记：1、机架；11、驱动电机；12、第一滑槽；13、第二滑槽；2、工作盘；21、中心轴；22、插轴孔；23、折弯柱；3、挡板；31、第一防滑槽；4、驱动组件；41、手柄螺杆；42、稳定螺栓；5、抵紧板；51、第二防滑槽；6、推动气缸；7、钢筋。

## 具体实施方式

[0029] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步的详细说明，但本实用新型的实施方式不仅限于此。

## 实施例

[0030] 参见图1和图2，一种折弯机，包括机架1以及水平转动设置在机架1上的工作盘2，机架1上固定设置驱动电机11，驱动电机11的输出轴穿设机架1的上侧，且驱动电机11输出轴的端部与工作盘2同轴固定连接；工作盘2上同轴固定设置有中心轴21，工作盘2在中心轴21的周侧开设有插轴孔22，插轴孔22在工作盘2上远离中心轴21不同距离设置间隔设置有若干个，且其中一个插轴孔22插接固定设置折弯柱23；机架1长度方向的一侧设置挡板3，挡板3在机架1上沿机架1的宽度方向滑移，机架1上还设置有驱动挡板3滑移的驱动组件4；机架1宽度方向远离挡板3的一侧沿机架1的宽度方向滑移设置有抵紧板5，机架1在抵紧板5远离挡板3的一侧设置有推动气缸6，推动气缸6驱动抵紧板5向挡板3运动。

[0031] 实际工作中，工作人员可以借助驱动组件4驱动挡板3在机架1上滑移并调节挡板3在机架1宽度方向上与中心轴21之间的距离；再将钢筋7穿设在挡板3和抵紧板5之间，并将钢筋7需要折弯的部分穿入工作盘2和中心轴21之间；然后，工作人员可以借助推动气缸6驱动抵紧板5在钢筋7抵紧在挡板3上；最后，驱动电机11运转，并带动工作盘2转动，从而进行钢筋7的折弯作业。

[0032] 参见附图2，机架1在挡板3的位置开设第一滑槽12，第一滑槽12的长度方向平行于机架1的宽度方向，且挡板3的下侧嵌入第一滑槽12并与第一滑槽12沿机架1宽度方向滑移配合。驱动组件4包括手柄螺杆41和固定螺栓，手柄螺杆41螺纹连接在第二滑槽13远离抵紧板5的方向一侧壁上，手柄螺杆41的轴向平行于第一滑槽12的长度方向，且手柄螺杆41的端部向挡板3延伸并与挡板3转动连接；稳定螺栓42螺纹连接在第二滑槽13远离抵紧板5的方向的一侧壁上，稳定螺栓42的轴向平行于手柄螺杆41的轴向，稳定螺栓42的端部向挡板3方向延伸并抵紧挡板3；并且，稳定螺栓42沿第一滑槽12宽度方向在手柄螺杆41的两侧各设置有一个。实际工作中，转动手柄螺杆41驱动挡板3在第一滑槽12中滑移，并转动稳定螺栓42使得稳定螺栓42的端部抵紧挡板3，保证挡板3的稳定性。

[0033] 机架1在抵紧板5的下侧开设有第二滑槽13，第二滑槽13的长度方向平行于机架1的宽度方向，且抵紧板5的下侧嵌入第二滑槽13并与第二滑槽13沿机架1的宽度方向滑移。推动气缸6固定在抵紧板5远离挡板3的一侧，推动气缸6活塞杆的轴线平行于第二滑槽13的长度方向，且推动气缸6活塞杆的端部朝向抵紧板5并固定在抵紧板5上。实际工作中，推动

气缸6驱动抵紧板5在第二滑槽13中滑移。

[0034] 为保证钢筋7在挡板3和抵紧板5之间夹紧的稳定性,挡板3靠近抵紧板5的一侧平行机架1长度方向开设有第一防滑槽31,第一防滑槽31呈V型结构,且第一防滑槽31在挡板3上沿垂直方向均匀间隔设置有多条;抵紧板5卡紧挡板3的一侧开设有第二防滑槽51,第二防滑槽51的长度方向平行于第一防滑槽31的长度方向,且第二防滑槽51在抵紧板5上对第一防滑槽31一一对应。

[0035] 本实施例的工作原理是:实际工作中,工作人员可以转动手柄螺杆41驱动挡板3在第一滑槽12中滑移,根据钢筋7直径调节挡板3在机架1宽度方向上与中心轴21之间的距离;对挡板3调节完毕后,工作人员可以转动稳定螺纹抵紧挡板3,再将钢筋7穿设在挡板3和抵紧板5之间,并将钢筋7需要折弯的部分穿入工作盘2和中心轴21之间;然后,工作人员可以借助推动气缸6驱动抵紧板5在钢筋7抵紧在挡板3上;最后,驱动电机11运转,并带动工作盘2转动,从而进行钢筋7的折弯作业。通过这种方式,减少钢筋7在折弯时钢筋7被抽动向中心轴21的方向的情况发生,提升钢筋7被折弯位置的精度。

[0036] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

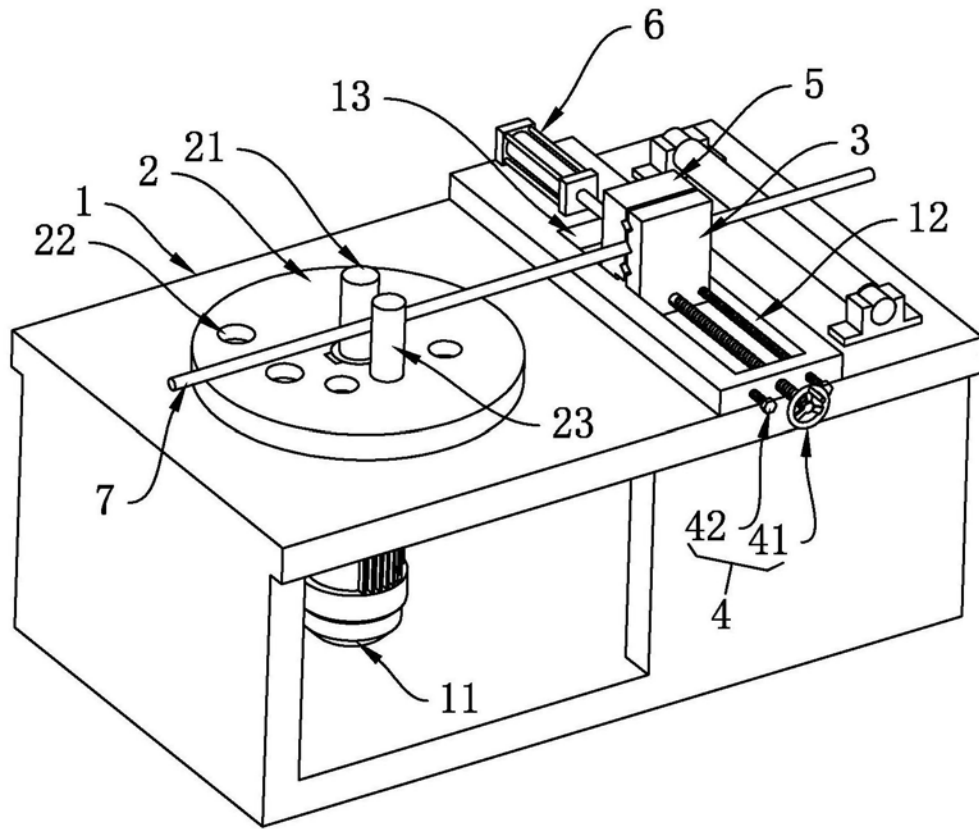


图1

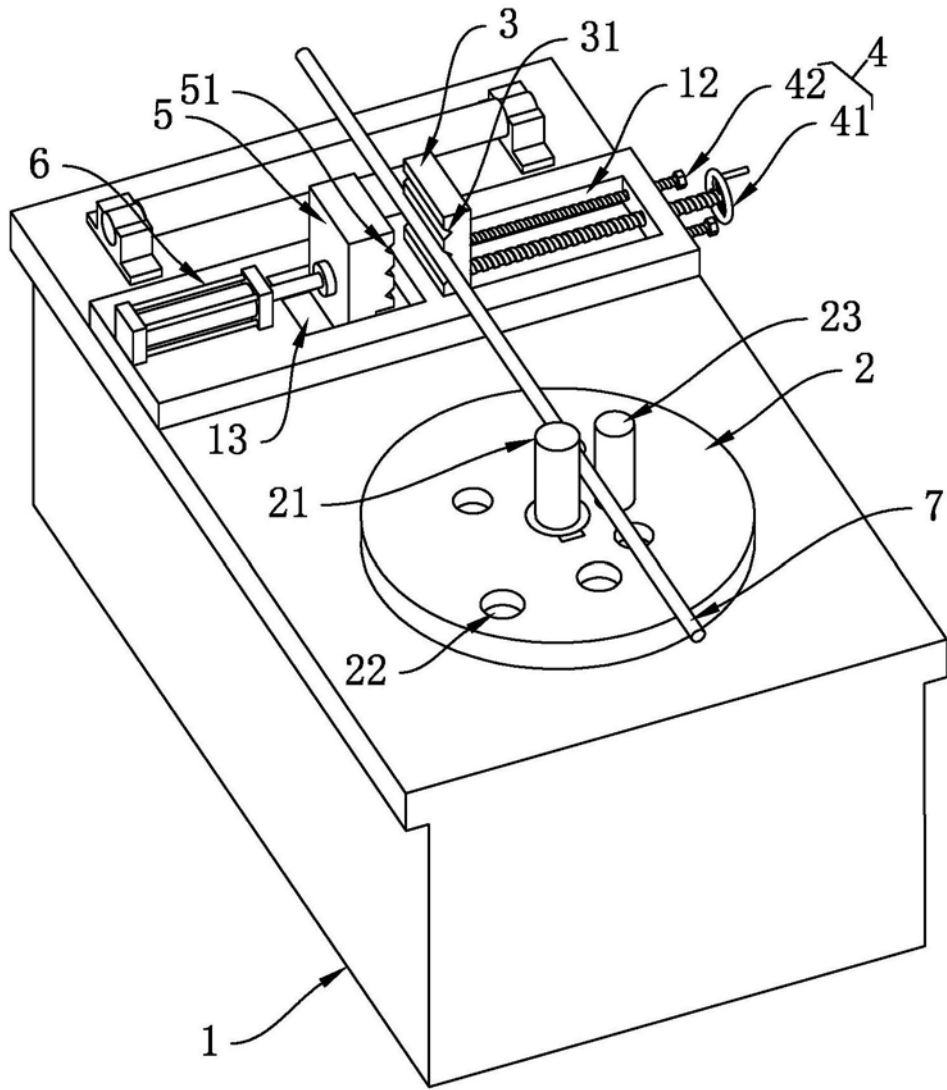


图2