



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213613817 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022400492.7

(22) 申请日 2020.10.26

(73) 专利权人 丽水市艺术设计有限公司

地址 323000 浙江省丽水市莲都区白云街
道城北路368号绿谷信息产业园3号楼
303室

(72) 发明人 郑丽广 张智 吴根清

(74) 专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

代理人 闫晓红

(51) Int.Cl.

B21F 1/00 (2006.01)

B21F 23/00 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

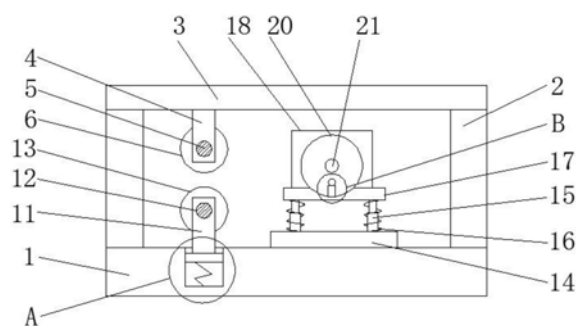
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用钢筋折弯装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用钢筋折弯装置,包括底座,底座的上端固定有支撑杆,支撑杆的上端安装有支架,支架的下端固定于第一连接杆,第一连接杆通过第一转轴活动安装有转动辊,底座的上端面开设有凹槽,凹槽内安装有复位弹簧,复位弹簧的上端安装有移动板,移动板的上端固定有第二连接杆,第二连接杆上通过第二转轴与压紧辊活动连接,安装板的上端安装有旋转电机,旋转电机的输出端连接有旋转轴,旋转轴的另一端固定安装有转盘,转盘的端面中端固定安装有固定杆,转盘的端面一侧固定有支撑板,支撑板上安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的上端安装有折弯顶头。本实用新型能够折弯不同直径的钢筋,有效地提高钢筋折弯工作效率。



1. 一种建筑施工用钢筋折弯装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端固定有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的上端安装有支架(3),所述支架(3)的下端固定于第一连接杆(4),所述第一连接杆(4)通过第一转轴(5)活动安装有转动辊(6),且所述底座(1)的上端面开设有凹槽(7),所述凹槽(7)内安装有复位弹簧(8),所述复位弹簧(8)的上端安装有移动板(9),所述移动板(9)的上端固定有第二连接杆(11),所述第二连接杆(11)上通过第二转轴(12)与压紧辊(13)活动连接,且所述底座(1)的上端面安装有固定板(14),所述固定板(14)的上端安装有缓冲柱(15),所述缓冲柱(15)的外侧安装有缓冲弹簧(16),且所述缓冲柱(15)的上端固定有安装板(17),所述安装板(17)的上端安装有旋转电机(18),所述旋转电机(18)的输出端连接有旋转轴(19),所述旋转轴(19)的另一端固定安装有转盘(20),所述转盘(20)的端面中端固定安装有固定杆(21),且所述转盘(20)的端面一侧固定有支撑板(22),所述支撑板(22)上安装有电动伸缩杆(23),所述电动伸缩杆(23)的上端安装有折弯顶头(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用钢筋折弯装置,其特征在于:所述转动辊(6)的一端与伺服电机的输出端相连接,且所述转动辊(6)与压紧辊(13)在同一竖直平面上。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用钢筋折弯装置,其特征在于:所述转动辊(6)的底端与固定杆(21)的底端在同一水平面上。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用钢筋折弯装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(23)的型号为ANT-35。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用钢筋折弯装置,其特征在于:所述缓冲柱(15)、缓冲弹簧(16)设置有四个,且四个所述缓冲柱(15)呈矩形设置在安装板(17)和固定板(14)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用钢筋折弯装置,其特征在于:所述移动板(9)通过滑块(10)与凹槽(7)滑动连接。

一种建筑施工用钢筋折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程设备技术领域,特别涉及一种建筑施工用钢筋折弯装置。

背景技术

[0002] 随着我国建筑行业的快速发展,建筑行业所用器械和工具越来越先进。但是在钢筋的实际使用中,往往需要对钢筋进行一定的折弯操作。在建筑工程、舞美搭建、装备基台制作时,均需要钢筋骨架,它是在主钢筋的基础上,将短钢筋折弯成固定的形状,通过机械绑扎或者焊接将短钢筋和主钢筋定型。钢筋折弯的工作原理,在钢筋的一端设置一个支点,并固定钢筋,在钢筋的另外一端施加一定的力矩,从而实现钢筋的弯曲变形;不同的变形程度的钢筋具有不同的内应力,所以要根据变形程度提供相应的力矩来实现钢筋的进一步变形,力矩过大会造成变形过度。目前最常用的办法是将钢筋的要折弯端固定,然后搬动钢筋的另外一端将钢筋一次定型,对钢筋进行折弯作业,这种方式仍存在一个固定基座只能加工一个规格的钢筋。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种建筑施工用钢筋折弯装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种建筑施工用钢筋折弯装置,包括底座,所述底座的上端固定有支撑杆,所述支撑杆的上端安装有支架,所述支架的下端固定于第一连接杆,所述第一连接杆通过第一转轴活动安装有转动辊,且所述底座的上端面开设有凹槽,所述凹槽内安装有复位弹簧,所述复位弹簧的上端安装有移动板,所述移动板的上端固定有第二连接杆,所述第二连接杆上通过第二转轴与压紧辊活动连接,且所述底座的上端面安装有固定板,所述固定板的上端安装有缓冲柱,所述缓冲柱的外侧安装有缓冲弹簧,且所述缓冲柱的上端固定有安装板,所述安装板的上端安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端连接有旋转轴,所述旋转轴的另一端固定安装有转盘,所述转盘的端面中端固定安装有固定杆,且所述转盘的端面一侧固定有支撑板,所述支撑板上安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的上端安装有折弯顶头。

[0006] 优选的,所述转动辊的一端与伺服电机的输出端相连接,且所述转动辊与压紧辊在同一竖直平面上。

[0007] 优选的,所述转动辊的底端与固定杆的底端在同一水平面上。

[0008] 优选的,所述电动伸缩杆的型号为ANT-35。

[0009] 优选的,所述缓冲柱、缓冲弹簧设置有四个,且四个所述缓冲柱呈矩形设置在安装板和固定板之间。

[0010] 优选的,所述移动板通过滑块与凹槽滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该种建筑施工用钢筋折弯装置,

通过设置转动辊、凹槽、复位弹簧、移动板、滑块、第二连接杆、第二转轴、压紧辊、固定板、缓冲柱、缓冲弹簧、安装板、旋转电机、旋转轴、转盘、固定杆、支撑板、电动伸缩杆、折弯顶头，使用时，将钢筋放入转动辊和压紧辊之间，压紧辊带动第二连接杆向下移动，第二连接杆带动移动板在凹槽内向下移动，移动板对复位弹簧进行挤压，压紧辊根据钢筋的直径调节压紧辊与转动辊之间的距离，便于输送不同直径的钢筋，启动伺服电机，伺服电机带动转动辊转动向转盘处输送钢筋，当钢筋的折弯位置对准转盘上的固定杆时，启动电动伸缩杆，电动伸缩杆伸缩带动折弯顶头向上移动，折弯顶头、固定杆将钢筋固定，同时启动旋转电机，旋转电机带动旋转轴旋转，旋转轴带动转盘旋转，转盘带动固定杆、折弯顶头转动，从而将钢筋折弯，不仅能够折弯不同直径的钢筋，而且有效地将钢筋挤压形成折弯角度，操作方便，有效地提高钢筋折弯工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种建筑施工用钢筋折弯装置的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种建筑施工用钢筋折弯装置A部分的放大结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型一种建筑施工用钢筋折弯装置B部分的放大平面示意图。

[0015] 图中：1、底座；2、支撑杆；3、支架；4、第一连接杆；5、第一转轴；6、转动辊；7、凹槽；8、复位弹簧；9、移动板；10、滑块；11、第二连接杆；12、第二转轴；13、压紧辊；14、固定板；15、缓冲柱；16、缓冲弹簧；17、安装板；18、旋转电机；19、旋转轴；20、转盘；21、固定杆；22、支撑板；23、电动伸缩杆；24、折弯顶头。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 如图1-3所示，一种建筑施工用钢筋折弯装置，包括底座1，所述底座1的上端固定有支撑杆2，所述支撑杆2的上端安装有支架3，所述支架3的下端固定于第一连接杆4，所述第一连接杆4通过第一转轴5活动安装有转动辊6，且所述底座1的上端面开设有凹槽7，所述凹槽7内安装有复位弹簧8，所述复位弹簧8的上端安装有移动板9，所述移动板9的上端固定有第二连接杆11，所述第二连接杆11上通过第二转轴12与压紧辊13活动连接，且所述底座1的上端面安装有固定板14，所述固定板14的上端安装有缓冲柱15，所述缓冲柱15的外侧安装有缓冲弹簧16，且所述缓冲柱15的上端固定有安装板17，所述安装板17的上端安装有旋转电机18，所述旋转电机18的输出端连接旋转轴19，所述旋转轴19的另一端固定安装有转盘20，所述转盘20的端面中端固定安装有固定杆21，且所述转盘20的端面一侧固定有支撑板22，所述支撑板22上安装有电动伸缩杆23，所述电动伸缩杆23的上端安装有折弯顶头24。

[0018] 本实施例中，优选的，所述转动辊6的一端与伺服电机的输出端相连接，且所述转动辊6与压紧辊13在同一竖直平面上，伺服电机便于带动转动辊6旋转，同一竖直平面上的转动辊6和压紧辊13便于输送钢筋。

[0019] 本实施例中，优选的，所述转动辊6的底端与固定杆21的底端在同一水平面上，便于对钢筋进行折弯。

[0020] 本实施例中,优选的,所述电动伸缩杆23的型号为ANT-35,便于调节折弯顶头24与固定杆21的距离。

[0021] 本实施例中,优选的,所述缓冲柱15、缓冲弹簧16设置有四个,且四个所述缓冲柱15呈矩形设置在安装板17和固定板14之间,便于缓冲钢筋折弯装置在折弯钢筋时产生的震动。

[0022] 本实施例中,优选的,所述移动板9通过滑块10与凹槽7滑动连接,便于移动板9在凹槽7内移动,从而便于调节压紧辊13与转动辊6之间的距离,从而便于输送不同直径的钢筋。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种建筑施工用钢筋折弯装置,使用时,将钢筋放入转动辊6和压紧辊13之间,压紧辊13带动第二连接杆11向下移动,第二连接杆11带动移动板9在凹槽7内向下移动,移动板9对复位弹簧8进行挤压,压紧辊13根据钢筋的直径调节压紧辊13与转动辊6之间的距离,便于输送不同直径的钢筋,启动伺服电机,伺服电机带动转动辊6转动向转盘20处输送钢筋,当钢筋的折弯位置对准转盘20上的固定杆21时,启动电动伸缩杆23,电动伸缩杆23伸缩带动折弯顶头24向上移动,折弯顶头24、固定杆21将钢筋固定,同时启动旋转电机18,旋转电机18带动旋转轴19旋转,旋转轴19带动转盘20旋转,转盘20带动固定杆21、折弯顶头24转动,从而将钢筋折弯,不仅能够折弯不同直径的钢筋,而且有效地将钢筋挤压形成折弯角度,操作方便,有效地提高钢筋折弯工作效率。

[0024] 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。

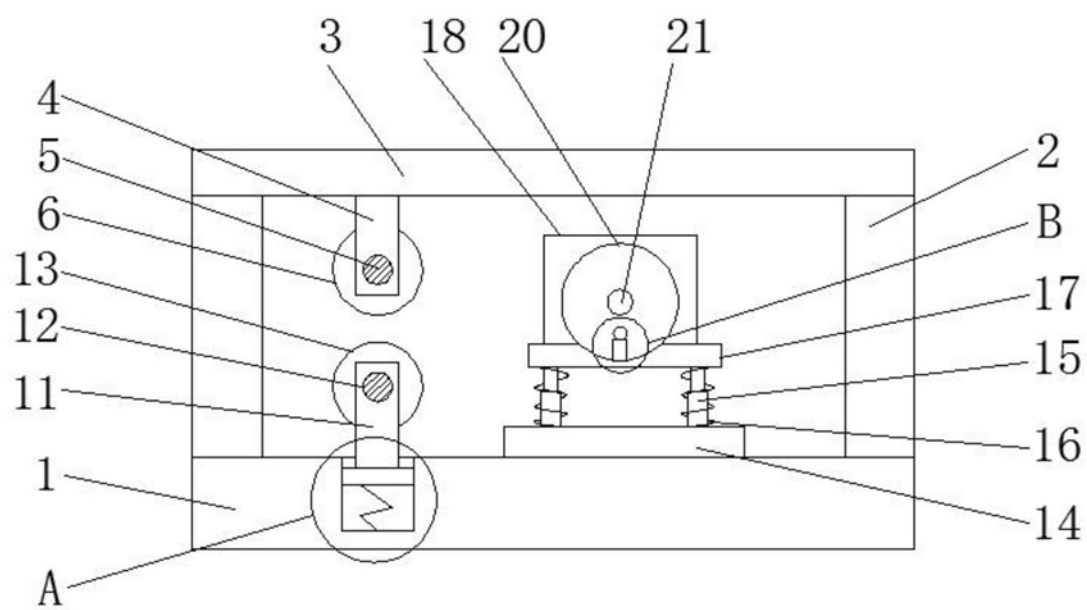


图1

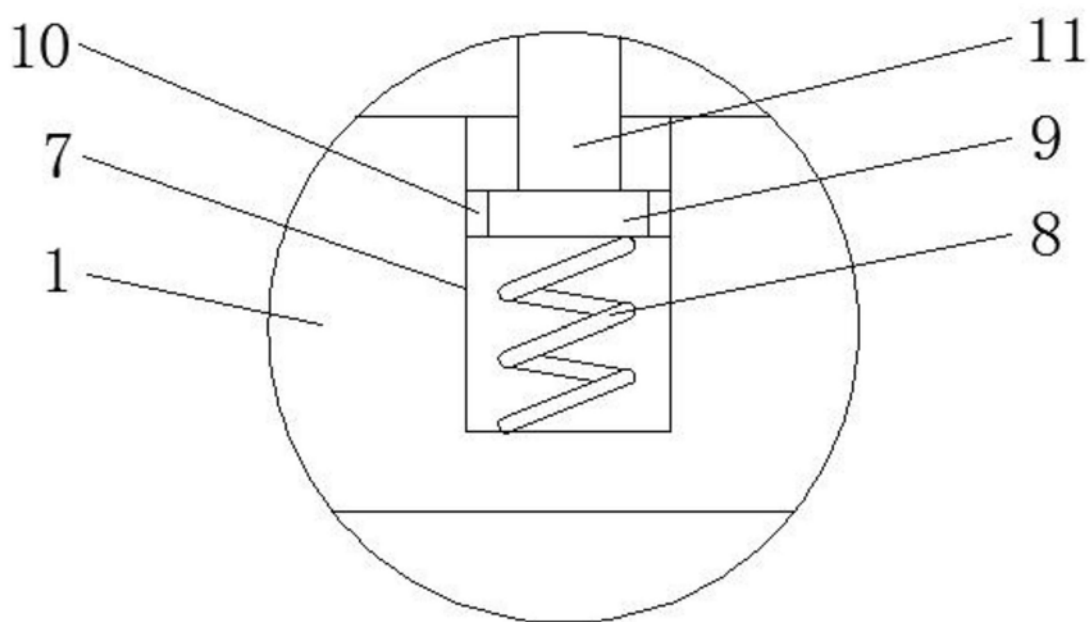


图2

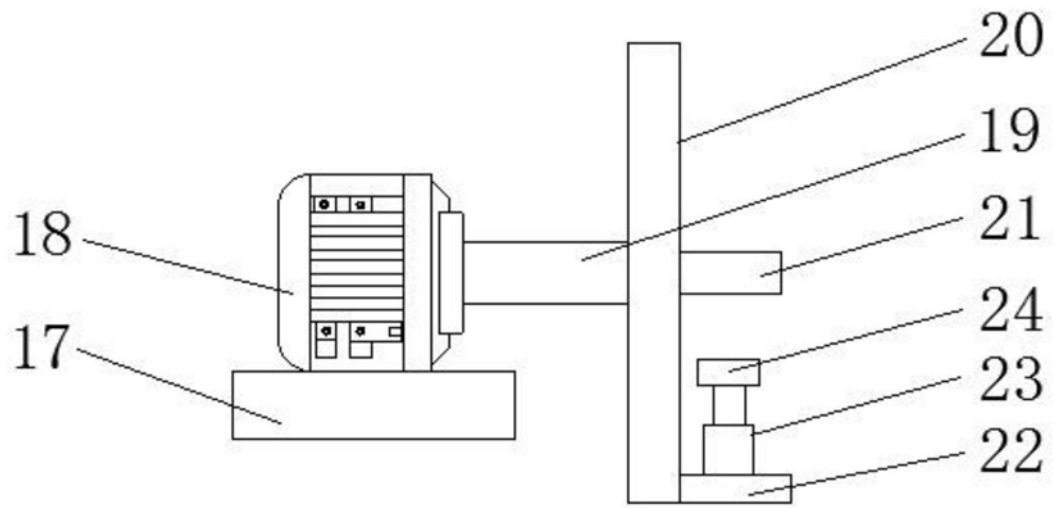


图3