



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107096852 A

(43)申请公布日 2017.08.29

(21)申请号 201710382540.4

(22)申请日 2017.05.26

(71)申请人 四川省星光钢结构有限公司

地址 618000 四川省德阳市中江县兴隆镇
工业园区(五里坝村、芦花村)

(72)发明人 李伟

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所
(普通合伙) 51220

代理人 马碧娜

(51)Int.Cl.

B21F 1/00(2006.01)

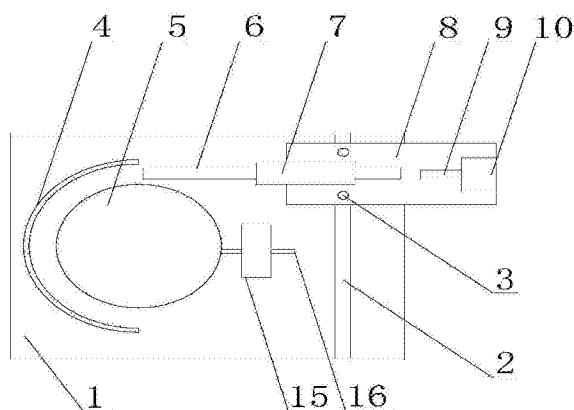
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

适用于不同直径的钢筋折弯装置

(57)摘要

本发明公开了适用于不同直径的钢筋折弯装置,包括工作台和支撑脚,工作台的顶部设有凸台、第一通孔、凹槽以及固定块,第一通孔内设有转轴,转轴底端设有第二驱动机构,转轴的顶端设有转动台,凹槽内设有连接杆,连接杆顶端设有支撑台,支撑台上设有导向筒、定位杆以及第一驱动机构,导向筒设有第二通孔和加热丝,定位杆与支撑台通过螺纹连接,并且定位杆能够移动至凹槽内,第一驱动机构包括输出轴,输出轴的轴线与第二通孔的轴线在同一条直线上,固定块上设有连接杆,连接杆能够与转动台接触。本发明能够调节凸台与转动台形成轨道的宽度,来满足对不同直径的钢筋的弯折,节约了生产成本,同时提高了生产效率。



1. 适用于不同直径的钢筋折弯装置,包括工作台(1)和连接在工作台(1)底部的支撑脚(11),其特征在于:所述工作台(1)的顶部设有弧形的凸台(4)、第一通孔(14)以及支撑台(8),所述第一通孔(14)内设有转轴,转轴能够在第一通孔(14)内水平移动,转轴的底端设有第二驱动机构(12),第二驱动机构(12)能够驱动转轴转动,转轴的顶端设有转动台(5),转动台(5)能够在凸台(4)的弧形区域内移动,所述支撑台(8)能够在工作台(1)上移动,支撑台(8)的顶部设有导向筒(7)和第一驱动机构(10),第一驱动机构(10)包括输出轴(9),并且输出轴(9)的轴线与导向筒(7)的轴线在同一条直线上。

2. 根据权利要求1所述的适用于不同直径的钢筋折弯装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部还设有凹槽(2),凹槽(2)内设有与凹槽(2)匹配的连接杆(13),连接杆(13)一端位于凹槽(2)内,另一端连接着支撑台(8),支撑台(8)能够跟随连接杆(13)一起在凹槽(2)内移动。

3. 根据权利要求2所述的适用于不同直径的钢筋折弯装置,其特征在于:所述支撑台(8)上还设有两根定位杆(3),两根定位杆(3)分别位于导向筒(7)的轴线两侧,定位杆(3)均通过螺纹与支撑台(8)连接,并且定位杆(3)均能够移动至凹槽(2)内,将支撑台(8)固定在凹槽(2)上。

4. 根据权利要求1所述的适用于不同直径的钢筋折弯装置,其特征在于:所述导向筒(7)设有第二通孔(72),第二通孔(72)将导向筒(7)的两个底面连通,并且第二通孔(72)的轴线与输出轴(9)在同一条直线上。

5. 根据权利要求4所述的适用于不同直径的钢筋折弯装置,其特征在于:所述导向筒(7)内还设有若干加热丝(71),加热丝(71)均匀地分布在第二通孔(72)与导向筒(7)的外壁之间。

6. 根据权利要求1所述的适用于不同直径的钢筋折弯装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部还设有固定块(15),固定块(15)上设有活动杆(16),活动杆(16)与固定块(15)通过螺纹连接,并且活动杆(16)能够移动至与转动台(5)接触。

7. 根据权利要求1所述的适用于不同直径的钢筋折弯装置,其特征在于:所述第一驱动机构(10)为液压缸,第二驱动机构(12)为电机。

适用于不同直径的钢筋折弯装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种钢筋加工设备,具体涉及适用于不同直径的钢筋折弯装置。

背景技术

[0002] 钢筋(Rebar)是指钢筋混凝土用和预应力钢筋混凝土用钢材,其横截面为圆形,有时为带有圆角的方形。包括光圆钢筋、带肋钢筋、扭转钢筋。钢筋混凝土用钢筋是指钢筋混凝土配筋用的直条或盘条状钢材,其外形分为光圆钢筋和变形钢筋两种,交货状态为直条和盘圆两种。光圆钢筋实际上就是普通低碳钢的小圆钢和盘圆,变形钢筋是表面带肋的钢筋,通常带有2道纵肋和沿长度方向均匀分布的横肋。横肋的外形为螺旋形、人字形、月牙形3种。用公称直径的毫米数表示,变形钢筋的公称直径相当于横截面相等的光圆钢筋的公称直径。钢筋的公称直径为8-50毫米,推荐采用的直径为8、12、16、20、25、32、40毫米。钢种:20MnSi、20MnV、25MnSi、BS20MnSi。钢筋在混凝土中主要承受拉应力,变形钢筋由于肋的作用,和混凝土有较大的粘结能力,因而能更好地承受外力的作用。钢筋广泛用于各种建筑结构,特别是大型、重型、轻型薄壁和高层建筑结构。钢筋不管是在生产车间还是在众多的建筑项目施工工地,都常常需要对钢筋进行折弯处理,传统的弯曲机大多数只能折弯一种直径的钢筋,不能够折弯不同直径的钢筋,需要多台钢筋弯曲机进行对不同直径的钢筋作业,增加了制造成本,并且来回跟换不同的弯曲机,降低了生产效率。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是现有的大多数的弯曲机不能够折弯不同直径的钢筋,并且影响了对钢筋的折弯效率,目的在于提供适用于不同直径的钢筋折弯装置,解决所述的问题。

[0004] 本发明通过下述技术方案实现:

[0005] 适用于不同直径的钢筋折弯装置,包括工作台和连接在工作台底部的支撑脚,所述工作台的顶部设有弧形的凸台、第一通孔以及支撑台,所述第一通孔内设有转轴,转轴能够在第一通孔内水平移动,转轴的底端设有第二驱动机构,第二驱动机构能够驱动转轴转动,转轴的顶端设有转动台,转动台能够在凸台的弧形区域内移动,所述支撑台能够在工作台上移动,支撑台的顶部设有导向筒和第一驱动机构,第一驱动机构包括输出轴,并且输出轴的轴线与导向筒的轴线在同一条直线上。

[0006] 进一步地,所述工作台的顶部还设有凹槽,凹槽内设有与凹槽匹配的连接杆,连接杆一端位于凹槽内,另一端连接着支撑台,支撑台能够跟随连接杆一起在凹槽内移动。

[0007] 进一步地,所述支撑台上还设有两根定位杆,两根定位杆分别位于导向筒的轴线两侧,定位杆均通过螺纹与支撑台连接,并且定位杆均能够移动至凹槽内,将支撑台固定在凹槽上。

[0008] 进一步地,所述导向筒设有第二通孔,第二通孔将导向筒的两个底面连通,并且第二通孔的轴线与输出轴在同一条直线上。

[0009] 进一步地,所述导向筒内还设有若干加热丝,加热丝均匀地分布在第二通孔与导向筒的外壁之间。

[0010] 进一步地,所述工作台的顶部还设有固定块,固定块上设有活动杆,活动杆与固定块通过螺纹连接,并且活动杆能够移动至与转动台接触。

[0011] 进一步地,所述第一驱动为液压缸,第二驱动机构为电机。

[0012] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0013] 1、本发明适用于不同直径的钢筋折弯装置,设置的转动台能够在工作台上移动,来调整转动台与弧形的凸台之间的间距,利用第一驱动机构将钢筋推送至转动台与凸台之间的弧形轨道,达到对钢筋的折弯目的,满足对不同直径的钢筋的折弯;

[0014] 2、本发明适用于不同直径的钢筋折弯装置,设置的导向筒内部设有加热丝,能够对钢筋进行加热,使得钢筋更容易被折弯,提高了工作效率。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明实施例的限定。在附图中:

[0016] 图1为本发明的俯视图;

[0017] 图2为本发明的主视图;

[0018] 图3为本发明的工作台的俯视图;

[0019] 图4为本发明的导向筒的结构示意图。

[0020] 附图中标记及对应的零部件名称:

[0021] 1-工作台,2-凹槽,3-定位杆,4-凸台,5-转动台,6-钢筋,7-导向筒,8-支撑台,9-输出轴,10-第一驱动机构,11-支撑脚,12-第二驱动机构,13-连接杆,14-第一通孔,15-固定块,16-活动杆,71-加热丝,72-第二通孔。

具体实施方式

[0022] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0023] 实施例

[0024] 如图1至图4所示,本发明适用于不同直径的钢筋折弯装置,包括工作台1和支撑脚11,支撑脚11安装在工作台1底部的四角处,工作台1的顶部设有凸台4,凸台4为弧形形状,并且凸台4采用铸铁制造而成,所述工作台1的顶部还设有第一通孔14,第一通孔14为矩形形状,第一通孔14位于凸台4的弧形区域内,第一通孔14内设有转轴,转轴能够在第一通孔14内沿着水平方向移动,来改变转轴与凸台4之间的间距,转轴的底端设有第二驱动机构12,第二驱动机构12优选为电机,易于在市场上购买所得,并且便于操作,第二驱动机构12工作时,将驱动转轴一起在第一通孔14内转动,转轴的顶端设有转动台5,转动台5为圆柱形状,并且转动台5位于凸台4的弧形区域内,转动台5与凸台4形成弧形的轨道,将钢筋6压进弧形的轨道,来实现对钢筋6弯折的目的,由于转轴能够在第一通孔14内移动,故转动台5与凸台4之间的间距能够调节,因此满足不同直径的钢筋的弯折,同时第二驱动机构12驱动

转动台5转动,能够使得钢筋6能够在弧形轨道内移动,所述工作台1的顶部设有固定块15,固定块15位于转动台5一侧,固定块15上设有活动杆16,活动杆16与固定块15通过螺纹连接,转动活动杆16,活动杆16能够移动至与转动台5的侧壁接触,活动杆16用于支撑着转动台5,防止钢筋6进入转动台5与凸台4形成弧形的轨道内时,转动台5发生位移;所述工作台1的顶部还设有凹槽2,凹槽2为燕尾槽,凹槽2内设有连接杆13,连接杆13的底端与凹槽2匹配,并且连接杆13能够在凹槽2内移动,连接杆13的顶端设有支撑台8,支撑台8能够跟着连接杆13一起在凹槽2上移动,支撑台8的顶部设有导向筒7和第一驱动机构10,导向筒7与第一驱动机构10分别位于支撑台8的轴线两侧,并且导向筒7靠近于凸台4,导向筒7为圆柱形状,导向筒7设有第二通孔72,第二通孔72将导向筒7的两个底面连通,并且导向筒7内均匀的设有若干加热丝71,加热丝71为现有技术,采用镍铬电热丝,该类加热丝导电之后温度能够达到1000度以上,能够快速对钢筋进行加热,加热丝71处于第二通孔72与导向筒7的外壁之间,将待弯折的钢筋6放置在导向筒7的第二通孔72内,加热丝71产生的热量将对钢筋6进行加热,钢筋6受热之后,更易于折弯,提高对钢筋6的折弯效率,所述第一驱动机构10优选为液压缸,工作稳定,操作方便,第一驱动机构10包括输出轴9,输出轴9的轴线与第二通孔72的轴线在同一条直线上,第一驱动机构10工作时,输出轴9将朝着第二通孔72方向移动,将放置在第二通孔72内的钢筋6推入至凸台4与转动台5之间的弧形轨道,对钢筋6进行弯折处理,所述支撑台8的上还设有两根定位杆3,定位杆3分别位于导向筒7的两侧,并且定位杆3均通过螺纹与支撑台8连接,旋转定位杆3,定位杆3能够移动至凹槽2内,并且压紧在凹槽2内,将支撑台8固定在凹槽2上,防止支撑台8在工作的时候发生位移,影响对钢筋6的正常弯折。

[0025] 本发明使用时,首先根据待弯折的钢筋6的直径来移动转动台5,使得转动台5与凸台4之间的形成的弧形轨道能够通过钢筋6,转动活动杆16,使得活动杆16与转动台5的侧壁接触,然后将待弯折的钢筋6放置在导向筒7的第二通孔72内,并将支撑台8在凹槽2内移动,使得钢筋6对准转动台5与凸台4形成的弧形轨道口,调节定位杆3,使得定位杆3压紧在凹槽2内,将支撑台8固定在凹槽2上,然后对导向筒7内的加热丝71通电,加热丝71通电之后将对钢筋6进行加热,钢筋6加热之后,最后打开第一驱动机构10和第二驱动机构12,第一驱动机构10驱动输出轴9推动钢筋6朝着转动台5与凸台4之间的形成的弧形轨道移动,最终钢筋6进入至弧形轨道内,弧形的凸台4与转动台5挤压钢筋,使得钢筋6弯折,以达到钢筋6弯曲的目的。

[0026] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

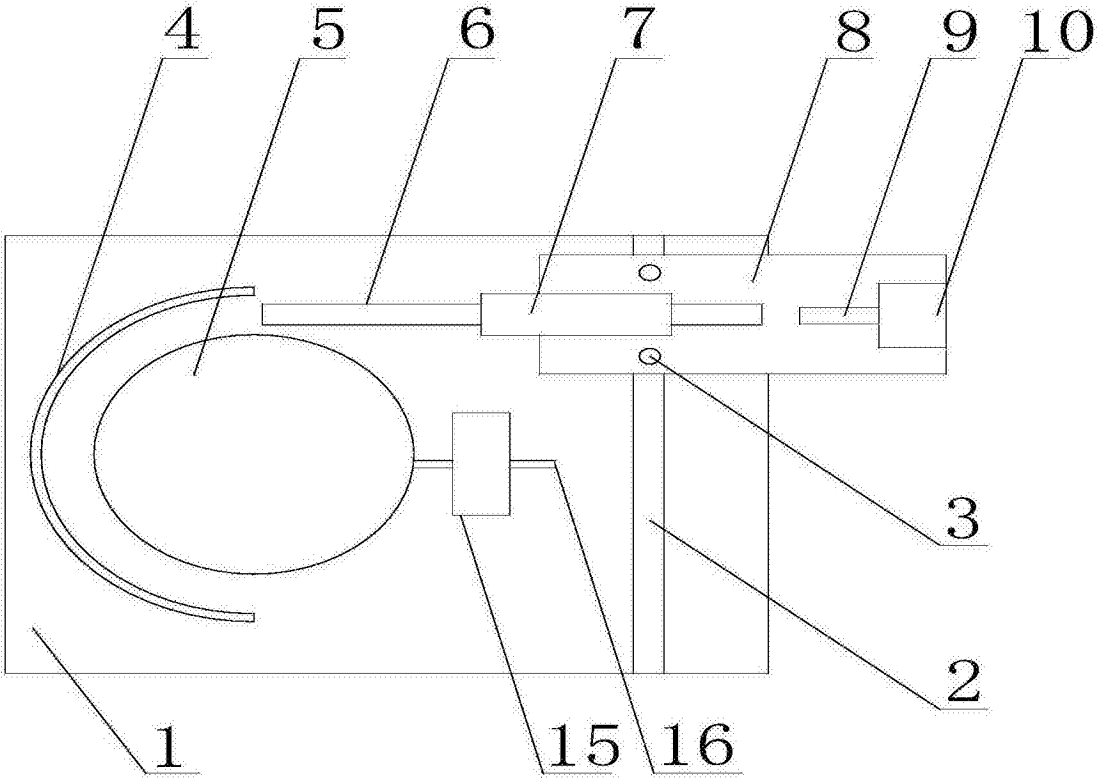


图1

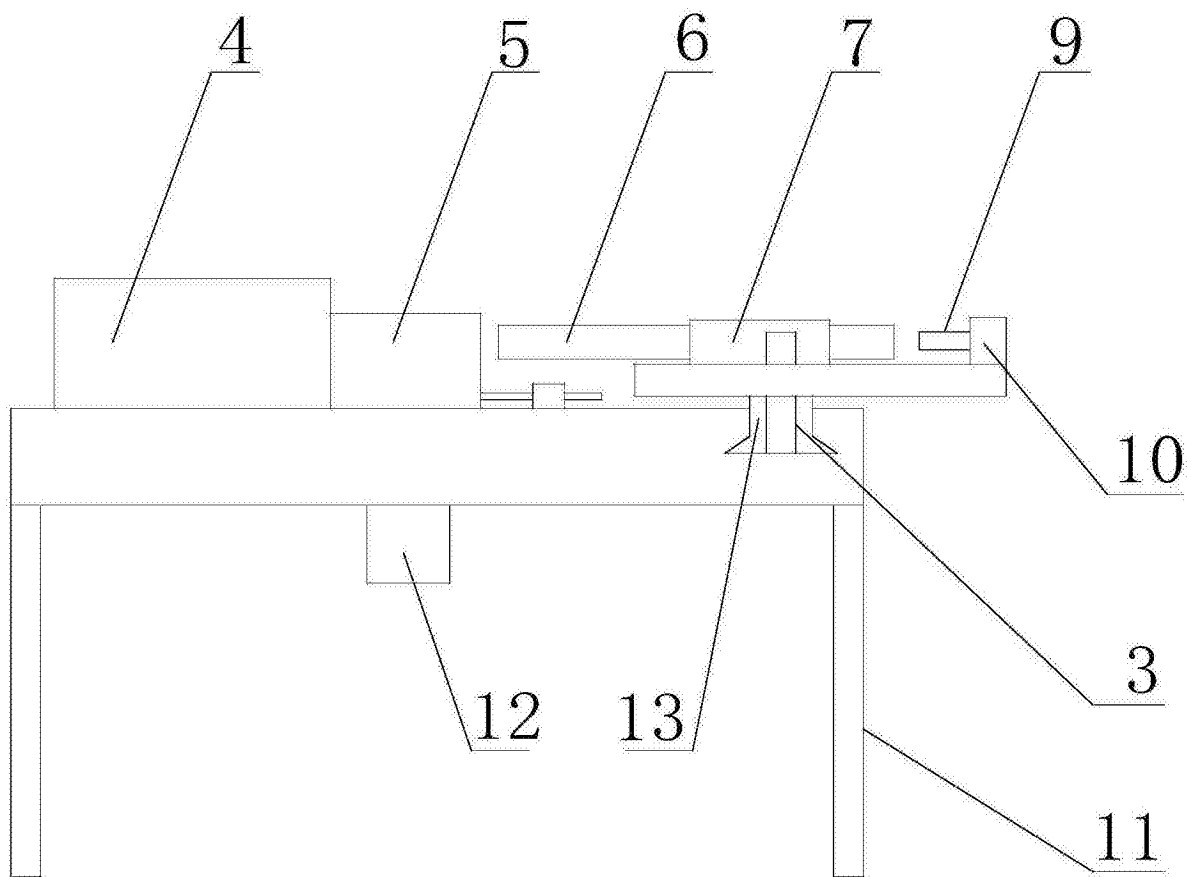


图2

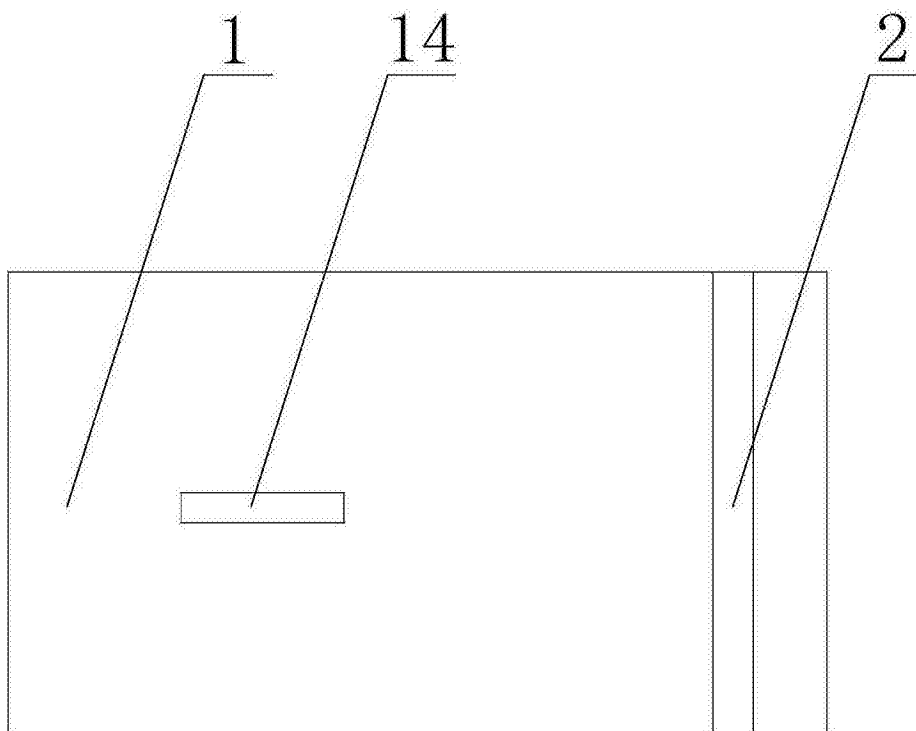


图3

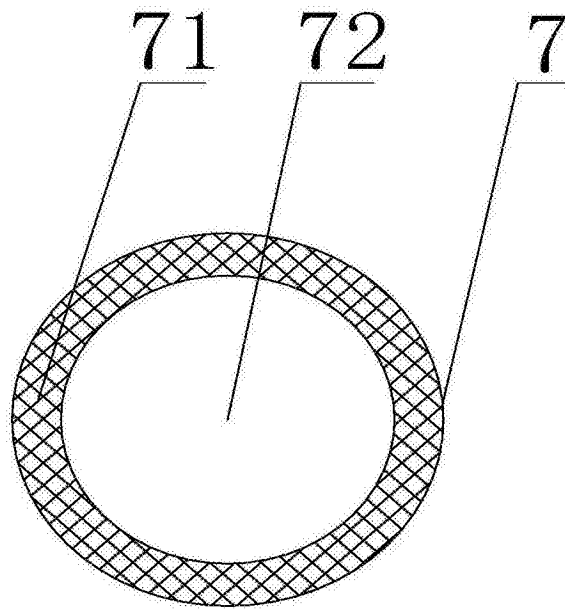


图4