



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223078120 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 08

(21) 申请号 202421724400.2

(22) 申请日 2024.07.19

(73) 专利权人 阳春新钢铁有限责任公司
地址 529629 广东省阳江市阳春市潭水镇
南山工业区

(72) 发明人 金焱 邓冰

(74) 专利代理机构 广州海心联合专利代理事务
所(普通合伙) 44295
专利代理师 黄修远

(51) Int. Cl.

G01N 3/62 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

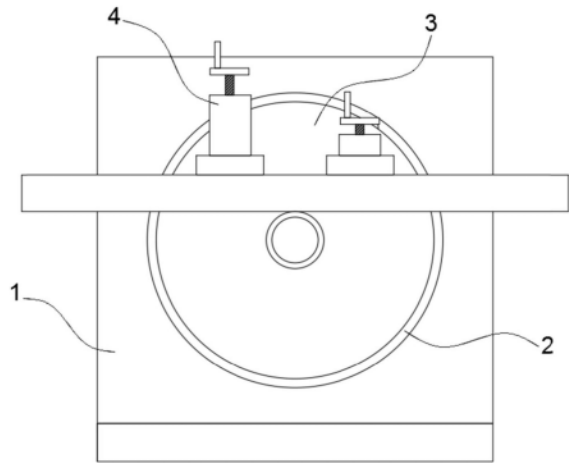
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢筋弯曲试验机校准装置

(57) 摘要

本申请公开了一种钢筋弯曲试验机校准装置,涉及钢筋弯曲试验机校准技术领域,包括钢筋折弯机,钢筋折弯机的顶部开设有转盘槽,转盘槽的内部安装有驱动转盘,通过在第一限位板、第二限位板一侧开设的弧形槽,可以对需要弯折加工的钢筋条起到限位的作用,配合在弧形槽内侧铺设的防滑层,还可以有效的提升弧形槽与钢筋条之间的摩擦力,当驱动转盘带动顶部的第二限位柱和第二限位板对钢筋条进行弯折加工时,因第一角度感应器与第二限位板的运行轨迹同步,可以将第二限位板的运行轨迹传达到转盘槽内侧对应位置安装的第二角度感应器上,可以时刻的记录第二限位板对钢筋条弯折加工所旋转的角度,省略了传统先对钢筋条弯折后对钢筋条测量的多余步骤。



1. 一种钢筋弯曲试验机校准装置,包括钢筋折弯机(1),其特征在于:所述钢筋折弯机(1)的顶部开设有转盘槽(2),所述转盘槽(2)的内部安装有驱动转盘(3),所述钢筋折弯机(1)的顶部一侧设置有第一限位柱(4);

所述驱动转盘(3)的顶部安装有限位杆(5),所述限位杆(5)的一侧设置有第二限位柱(6),所述第二限位柱(6)和第一限位柱(4)与限位杆(5)之间还连接有钢筋条(7);

所述第一限位柱(4)的一侧安装有第一限位板(8),所述第二限位柱(6)的一侧设置有第二限位板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢筋弯曲试验机校准装置,其特征在于:所述驱动转盘(3)与转盘槽(2)结构相匹配,所述驱动转盘(3)的外部一侧设置有第一角度感应器(10),所述第一角度感应器(10)与第二限位板(9)处于同一垂直水平线上。

3. 根据权利要求1所述的一种钢筋弯曲试验机校准装置,其特征在于:所述第二限位板(9)与第一限位板(8)构造相同,所述第一限位板(8)的一侧开设有弧形槽(14),所述弧形槽(14)的内侧还铺设有防滑层(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种钢筋弯曲试验机校准装置,其特征在于:所述第一限位板(8)远离弧形槽(14)的一侧安装有轴承座(16),所述轴承座(16)远离第一限位板(8)的一侧连接有调节螺杆(17),所述调节螺杆(17)远离轴承座(16)的一端还安装有调节手轮(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种钢筋弯曲试验机校准装置,其特征在于:所述第一限位柱(4)与第二限位柱(6)的中部均贯穿开设有调节螺孔(19),所述调节螺孔(19)与调节螺杆(17)之间为螺纹配合。

6. 根据权利要求1所述的一种钢筋弯曲试验机校准装置,其特征在于:所述转盘槽(2)的内部连接有电机输出轴(11),所述转盘槽(2)的内侧设置有若干组安装凹槽(12),若干组所述安装凹槽(12)的内部均连接有第二角度感应器(13)。

一种钢筋弯曲试验机校准装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋弯曲试验机校准装置技术领域,尤其是涉及一种钢筋弯曲试验机校准装置。

背景技术

[0002] 随着我国经济建设的逐步发展,当前全国各地都在大力发展城市建设,修建各种公寓住宅、写字楼、道路桥梁等,诸如此类的建筑项目均需要耗费大量的钢筋材料,同时,需要对大批钢筋进行弯折处理,钢筋弯折的角度对后续的加工使用尤为重要。现有一种常用的钢筋加工机械—钢筋弯曲试验机,钢筋弯曲试验机主要包括机身和位于机身顶部可绕其中心轴旋转的工作盘,工作盘上设有多个插孔,用以插压弯销轴和中心销轴,支撑销轴固定在机身上,钢筋卡在压弯销轴、中心销轴以及支撑销轴之间,工作盘回转时便将钢筋弯曲,由此,工作盘转过的角度便是钢筋弯折的角度。

[0003] 在现有技术中,为了校准钢筋弯曲试验机对钢筋的弯折角度,通常需要将钢筋弯曲试验机的内部构件进行拆卸,对其内部的角度检测及反馈器件等进行校准,该过程较为复杂,执行难度大,且效率低下;另一种方法,对钢筋的弯折角度进行测量,由于钢筋在弯曲过程中内侧受压应力、外侧受拉应力,当弯折的钢筋卸去外载(从钢筋弯曲试验机中拿出)后,由于应力释放,产生与弯曲方向相反的弯矩,钢筋会产生回弹,从而导致测量结果不准确、测量效率低下等,但若不卸去外载又会造成测量不便。

实用新型内容

[0004] 为了改善上述提到的问题,本实用新型提供一种钢筋弯曲试验机校准装置。

[0005] 本实用新型提供一种钢筋弯曲试验机校准装置,采用如下的技术方案:一种钢筋弯曲试验机校准装置,包括钢筋折弯机,所述钢筋折弯机的顶部开设有转盘槽,所述转盘槽的内部安装有驱动转盘,所述钢筋折弯机的顶部一侧设置有第一限位柱;

[0006] 所述驱动转盘的顶部安装有限位杆,所述限位杆的一侧设置有第二限位柱,所述第二限位柱和第一限位柱与限位杆之间还连接有钢筋条;

[0007] 所述第一限位柱的一侧安装有第一限位板,所述第二限位柱的一侧设置有第二限位板。

[0008] 基于上述技术特征:本方案通过在第一限位板、第二限位板一侧开设的弧形槽,可以对需要弯折加工的钢筋条起到限位的作用,配合在弧形槽内侧铺设的防滑层,还可以有效的提升弧形槽与钢筋条之间的摩擦力,通过调节螺杆和调节螺孔结构,还可以根据钢筋条的粗细规格来调节第一限位板、第二限位板与限位杆之间的距离,能够有效的防止钢筋条在弯折加工的过程中出现松动的情況,以此来提升钢筋折弯机对钢筋条弯折加工的稳定性。

[0009] 作为本实用新型所述的一种钢筋弯曲试验机校准装置,其中:所述驱动转盘与转盘槽结构相匹配,所述驱动转盘的外部一侧设置有第一角度感应器,所述第一角度感应器

与第二限位板处于同一垂直水平线上。

[0010] 基于上述技术特征:因第二限位柱固定连接在驱动转盘的顶部一侧,且第一角度感应器与第二限位板处于同一垂直水平线上,当驱动转盘被钢筋折弯机内部的驱动电机驱动时,可以使得第一角度感应器与第二限位板的运行轨迹同步。

[0011] 作为本实用新型所述的一种钢筋弯曲试验机校准装置,其中:所述第二限位板与第一限位板构造相同,所述第一限位板的一侧开设有弧形槽,所述弧形槽的内侧还铺设设有防滑层。

[0012] 基于上述技术特征:通过在第一限位板、第二限位板一侧开设的弧形槽,可以对需要弯折加工的钢筋条起到限位的作用,配合在弧形槽内侧铺设的防滑层,还可以有效的提升弧形槽与钢筋条之间的摩擦力。

[0013] 作为本实用新型所述的一种钢筋弯曲试验机校准装置,其中:所述第一限位板远离弧形槽的一侧安装有轴承座,所述轴承座远离第一限位板的一侧连接有调节螺杆,所述调节螺杆远离轴承座的一端还安装有调节手轮。

[0014] 基于上述技术特征:通过在弧形槽与调节螺杆之间加装的轴承座,可以将调节螺杆活动连接在弧形槽的背部,当调节螺杆对第一限位板、第二限位板与限位杆之间的距离进行调节时,能够有效的防止第一限位板、第二限位板发生自转的情况。

[0015] 作为本实用新型所述的一种钢筋弯曲试验机校准装置,其中:所述第一限位柱与第二限位柱的中部均贯穿开设有调节螺孔,所述调节螺孔与调节螺杆之间为螺纹配合。

[0016] 基于上述技术特征:因调节螺孔与调节螺杆之间为螺纹配合,可以根据钢筋条的粗细规格来调节第一限位板、第二限位板与限位杆之间的距离。

[0017] 作为本实用新型所述的一种钢筋弯曲试验机校准装置,其中:所述转盘槽的内部连接有电机输出轴,所述转盘槽的内侧设置有若干组安装凹槽,若干组所述安装凹槽的内部均连接有第二角度感应器。

[0018] 基于上述技术特征:通过在若干组安装凹槽内部分别加装的第二角度感应器,当驱动转盘带动顶部的第二限位柱和第二限位板对钢筋条进行弯折加工时,因第一角度感应器与第二限位板的运行轨迹同步,可以将第二限位板的运行轨迹传达到转盘槽内侧对应位置安装的第二角度感应器上,可以时刻的记录第二限位板对钢筋条弯折加工所旋转的角度,省略了传统先对钢筋条弯折后对钢筋条测量的多余步骤。

[0019] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益效果:

[0020] 1.本方案通过在第一限位板、第二限位板一侧开设的弧形槽,可以对需要弯折加工的钢筋条起到限位的作用,配合在弧形槽内侧铺设的防滑层,还可以有效的提升弧形槽与钢筋条之间的摩擦力,通过调节螺杆和调节螺孔结构,还可以根据钢筋条的粗细规格来调节第一限位板、第二限位板与限位杆之间的距离,能够有效的防止钢筋条在弯折加工的过程中出现松动情况,以此来提升钢筋折弯机对钢筋条弯折加工的稳定性。

[0021] 2.通过在若干组安装凹槽内部分别加装的第二角度感应器,当驱动转盘带动顶部的第二限位柱和第二限位板对钢筋条进行弯折加工时,因第一角度感应器与第二限位板的运行轨迹同步,可以将第二限位板的运行轨迹传达到转盘槽内侧对应位置安装的第二角度感应器上,可以时刻的记录第二限位板对钢筋条弯折加工所旋转的角度,省略了传统先对钢筋条弯折后对钢筋条测量的多余步骤。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0023] 图2是本实用新型的钢筋条弯折示意图；

[0024] 图3是本实用新型的驱动转盘结构示意图；

[0025] 图4是本实用新型的转盘槽结构示意图；

[0026] 图5是本实用新型的第一限位板结构示意图。

[0027] 附图标记说明：

[0028] 1、钢筋折弯机；2、转盘槽；3、驱动转盘；4、第一限位柱；5、限位杆；6、第二限位柱；7、钢筋条；8、第一限位板；9、第二限位板；10、第一角度感应器；11、电机输出轴；12、安装凹槽；13、第二角度感应器；14、弧形槽；15、防滑层；16、轴承座；17、调节螺杆；18、调节手轮；19、调节螺孔。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-5对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种钢筋弯曲试验机校准装置,包括钢筋折弯机1,钢筋折弯机1的顶部开设有转盘槽2,转盘槽2的内部安装有驱动转盘3,钢筋折弯机1的顶部一侧设置有第一限位柱4,驱动转盘3的顶部安装有限位杆5,限位杆5的一侧设置有第二限位柱6,第二限位柱6和第一限位柱4与限位杆5之间还连接有钢筋条7。

[0031] 请参阅图3-4,第一限位柱4的一侧安装有第一限位板8,第二限位柱6的一侧设置有第二限位板9,驱动转盘3与转盘槽2结构相匹配,驱动转盘3的外部一侧设置有第一角度感应器10,第一角度感应器10与第二限位板9处于同一垂直水平线上,因第二限位柱6固定连接在驱动转盘3的顶部一侧,且第一角度感应器10与第二限位板9处于同一垂直水平线上,当驱动转盘3被钢筋折弯机1内部的驱动电机驱动时,可以使得第一角度感应器10与第二限位板9的运行轨迹同步。

[0032] 请参阅图4,转盘槽2的内部连接有电机输出轴11,转盘槽2的内侧设置有若干组安装凹槽12,若干组安装凹槽12的内部均连接有第二角度感应器13,通过在若干组安装凹槽12内部分别加装的第二角度感应器13,当驱动转盘3带动顶部的第二限位柱6和第二限位板9对钢筋条7进行弯折加工时,因第一角度感应器10与第二限位板9的运行轨迹同步,可以将第二限位板9的运行轨迹传达到转盘槽2内侧对应位置安装的第二角度感应器13上,可以时刻的记录第二限位板9对钢筋条7弯折加工所旋转的角度,省略了传统先对钢筋条7弯折后对钢筋条7测量的多余步骤。

[0033] 请参阅图5,第二限位板9与第一限位板8构造相同,第一限位板8的一侧开设有弧形槽14,弧形槽14的内侧还铺设设有防滑层15,通过在第一限位板8、第二限位板9一侧开设的弧形槽14,可以对需要弯折加工的钢筋条7起到限位的作用,配合在弧形槽14内侧铺设的防滑层15,还可以有效的提升弧形槽14与钢筋条7之间的摩擦力。

[0034] 请参阅图5,第一限位板8远离弧形槽14的一侧安装有轴承座16,轴承座16远离第一限位板8的一侧连接有调节螺杆17,调节螺杆17远离轴承座16的一端还安装有调节手轮18,通过在弧形槽14与调节螺杆17之间加装的轴承座16,可以将调节螺杆17活动连接在弧形槽14的背部,当调节螺杆17对第一限位板8、第二限位板9与限位杆5之间的距离进行调节

时,能够有效的防止第一限位板8、第二限位板9发生自转的情况。

[0035] 请参阅图5,第一限位柱4与第二限位柱6的中部均贯穿开设有调节螺孔19,调节螺孔19与调节螺杆17之间为螺纹配合,可以根据钢筋条7的粗细规格来调节第一限位板8、第二限位板9与限位杆5之间的距离。

[0036] 工作原理:本方案通过在第一限位板8、第二限位板9一侧开设的弧形槽14,可以对需要弯折加工的钢筋条7起到限位的作用,配合在弧形槽14内侧铺设的防滑层15,还可以有效的提升弧形槽14与钢筋条7之间的摩擦力,通过调节螺杆17和调节螺孔19结构,还可以根据钢筋条7的粗细规格来调节第一限位板8、第二限位板9与限位杆5之间的距离,能够有效的防止钢筋条7在弯折加工的过程中出现松动的情況,以此来提升钢筋折弯机1对钢筋条7弯折加工的稳定性的;

[0037] 通过在若干组安装凹槽12内部分别加装的第二角度感应器13,当驱动转盘3带动顶部的第二限位柱6和第二限位板9对钢筋条7进行弯折加工时,因第一角度感应器10与第二限位板9的运行轨迹同步,可以将第二限位板9的运行轨迹传达到转盘槽2内侧对应位置安装的第二角度感应器13上,可以时刻的记录第二限位板9对钢筋条7弯折加工所旋转的角度,省略了传统先对钢筋条7弯折后对钢筋条7测量的多余步骤。

[0038] 以上均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

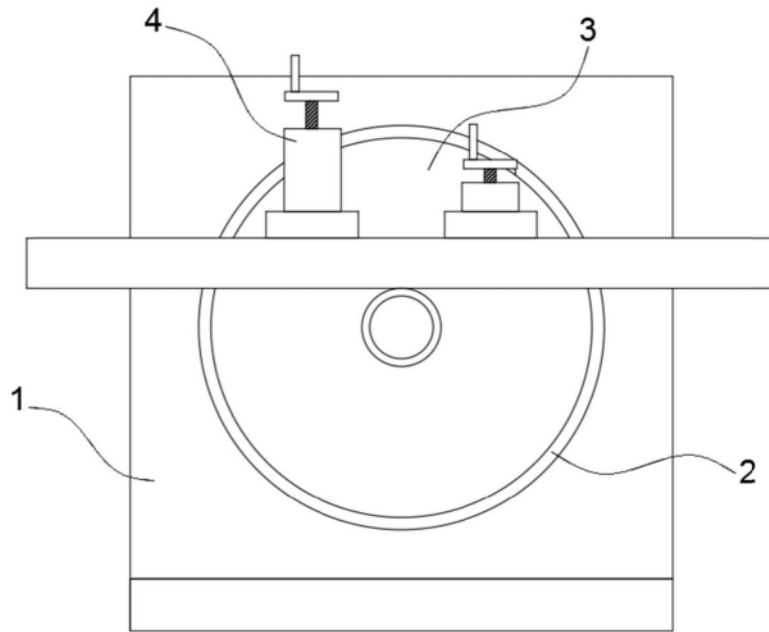


图1

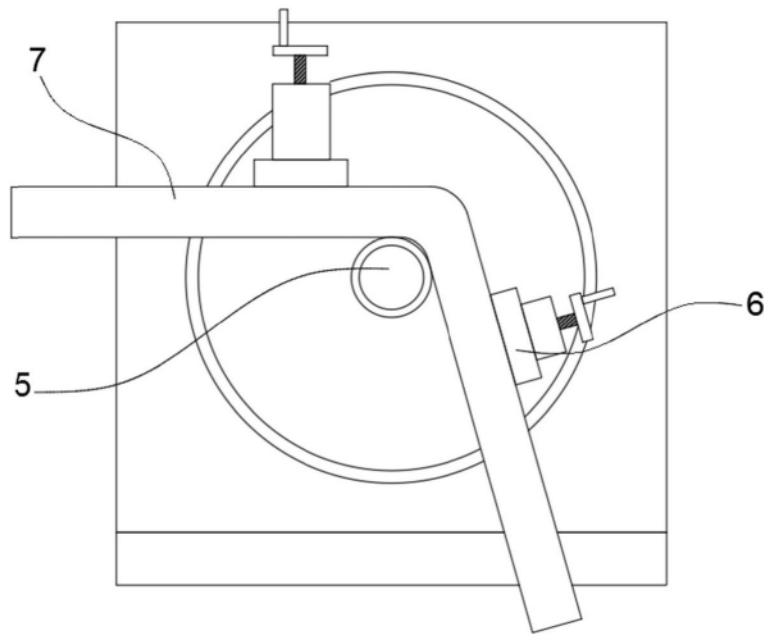


图2

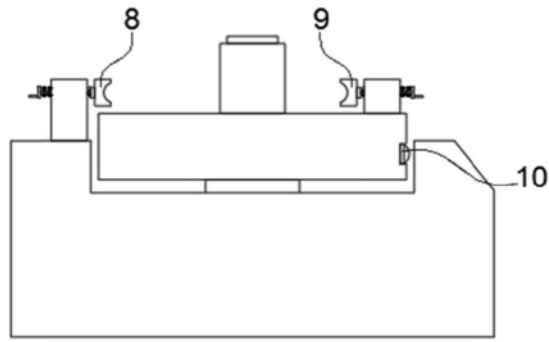


图3

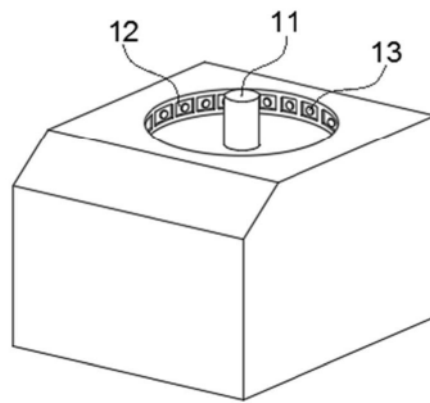


图4

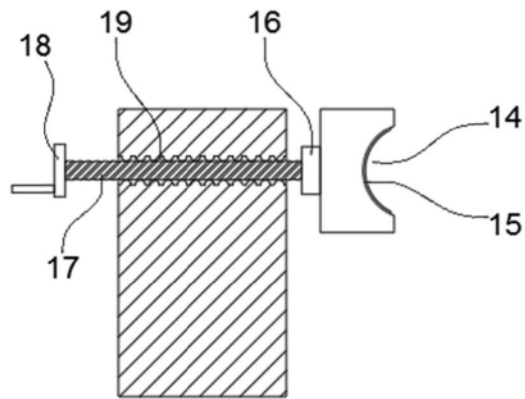


图5