



(21) 申请号 202320182259.7

(22) 申请日 2023.02.10

(73) 专利权人 宁波轩度汽车科技有限公司

地址 315000 浙江省宁波市杭州湾新区众
创二路7号S栋S202室

(72) 发明人 刘镇华 申志鹏 李涛

(74) 专利代理机构 济南凳凳知识产权代理有限
公司 37386

专利代理师 罗如意

(51) Int. Cl.

B29C 53/02 (2006.01)

B29C 53/80 (2006.01)

B29C 53/06 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

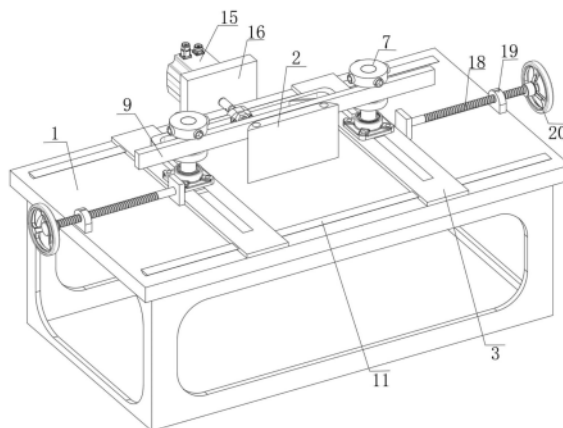
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于汽车外饰件生产折弯装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于汽车外饰件生产折弯装置,包括工作台,所述工作台顶部中心位置处竖向设有折弯座,所述折弯座利用螺栓固定于工作台顶部,所述折弯座一侧横向设有饰件主体,所述饰件主体远离折弯座一侧竖向对称设有转轴,所述转轴底部均套设有轴承座,所述轴承座底部均横向设有滑块,所述滑块底部均滑动连接有滑座,所述转轴外周面设有用于固定饰件主体的可调节定位组件,所述轴承座远离折弯座一侧均设有用于控制转轴运动的驱动组件,所述滑座长度方向两端底部均横向对称滑动插设有滑轨,所述滑轨均固定于同一工作台顶部。本实用新型通过设置的可调节定位组件可以使得装置适配更多不同尺寸的饰件主体,提高装置的适配性同时降低生产成本。



1. 一种用于汽车外饰件生产折弯装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)顶部中心位置处竖向设有折弯座(2),所述折弯座(2)利用螺栓固定于工作台(1)顶部,所述折弯座(2)一侧横向设有饰件主体(9),所述饰件主体(9)远离折弯座(2)一侧竖向对称设有转轴(5),所述转轴(5)底部均套设有轴承座(4),所述轴承座(4)底部均横向设有滑块(10),所述滑块(10)底部均滑动连接有滑座(3),所述转轴(5)外周面设有用于固定饰件主体(9)的可调节定位组件,所述轴承座(4)远离折弯座(2)一侧均设有用于控制转轴(5)运动的驱动组件,所述滑座(3)长度方向两端底部均横向对称滑动插设有滑轨(11),所述滑轨(11)均固定于同一工作台(1)顶部,所述滑座(3)远离折弯座(2)一侧设有用于控制转轴(5)位置的调节组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车外饰件生产折弯装置,其特征在于,所述可调节定位组件包括横向对称套设于转轴(5)外周面的下挡环(6),所述下挡环(6)均位于同一水平高度,所述下挡环(6)顶部均与同一饰件主体(9)底部滑动相抵,所述可调节定位组件还包括横向套设于转轴(5)上部外周面的上挡环(7),所述上挡环(7)外周面横向等距离圆周插设有多个内六角螺栓(8),所述内六角螺栓(8)靠近上挡环(7)中心一端均与转轴(5)上部外周面相抵,所述上挡环(7)底部均与同一饰件主体(9)顶部滑动相抵。

3. 根据权利要求2所述的一种用于汽车外饰件生产折弯装置,其特征在于,所述驱动组件包括横向对称设于轴承座(4)远离折弯座(2)一侧的直角顶杆(12),所述直角顶杆(12)远离轴承座(4)一端设有同一丝杠螺母(13),所述丝杠螺母(13)横向插设有丝杠(14),所述丝杠(14)远离折弯座(2)一端横向设有伺服电机(15),所述伺服电机(15)靠近丝杠螺母(13)一侧竖向设有安装板(16),所述安装板(16)固定于工作台(1)顶部,所述伺服电机(15)电性连接有PLC控制器,所述伺服电机(15)输出轴与丝杠(14)同轴相连。

4. 根据权利要求3所述的一种用于汽车外饰件生产折弯装置,其特征在于,所述调节组件包括横向对称铰接于滑座(3)远离折弯座(2)一侧的螺杆(18),所述螺杆(18)外周面均螺纹套设有支撑架(19),所述支撑架(19)均固定于同一工作台(1)顶部,所述螺杆(18)远离滑座(3)一端均同轴设有手轮(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于汽车外饰件生产折弯装置,其特征在于,所述直角顶杆(12)的直角内壁处均横向设有斜撑杆(17)。

一种用于汽车外饰件生产折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车饰件技术领域,尤其涉及一种用于汽车外饰件生产折弯装置。

背景技术

[0002] 汽车外饰件主要指前后保险杠、轮口、进气格栅、散热器面罩、防擦条等通过螺栓和卡扣或双面胶,连接在车身上的部件,在车身外部主要起装饰保护作用及开启等功能。

[0003] 汽车外饰件在进行生产加工的过程中需要进行折弯加工,传统的外饰件折弯作业,多数是通过人工使用模具手动进行折弯加工,因此作业人员劳动量大且效率较低,并且传统的折弯装置在进行生产时,单一装置只能对应部分尺寸的胚料进行加工,当需要加工其他尺寸的胚料时需要更换不同的装置进行折弯生产,因此装置的适配性较差,对此我们提出了一种用于汽车外饰件生产折弯装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于汽车外饰件生产折弯装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于汽车外饰件生产折弯装置,包括工作台,所述工作台顶部中心位置处竖向设有折弯座,所述折弯座利用螺栓固定于工作台顶部,所述折弯座一侧横向设有饰件主体,所述饰件主体远离折弯座一侧竖向对称设有转轴,所述转轴底部均套设有轴承座,所述轴承座底部均横向设有滑块,所述滑块底部均滑动连接有滑座,所述转轴外周面设有用于固定饰件主体的可调节定位组件,所述轴承座远离折弯座一侧均设有用于控制转轴运动的驱动组件,所述滑座长度方向两端底部均横向对称滑动插设有滑轨,所述滑轨均固定于同一工作台顶部,所述滑座远离折弯座一侧设有用于控制转轴位置的调节组件。

[0007] 优选的,可调节定位组件包括横向对称套设于转轴外周面的下挡环,所述下挡环均位于同一水平高度,所述下挡环顶部均与同一饰件主体底部滑动相抵,所述可调节定位组件还包括横向套设于转轴上部外周面的上挡环,所述上挡环外周面横向等距离圆周插设有多个内六角螺栓,所述内六角螺栓靠近上挡环中心一端均与转轴上部外周面相抵,所述上挡环底部均与同一饰件主体顶部滑动相抵。

[0008] 通过以上技术方案:利用内六角螺栓对上挡环的高度进行调节,可以快速适配不同高度的饰件主体,因此可以使得装置可以适配更多不同尺寸的饰件主体,大大提高装置的适配性同时降低生产成本。

[0009] 优选的,驱动组件包括横向对称设于轴承座远离折弯座一侧的直角顶杆,所述直角顶杆远离轴承座一端设有同一丝杠螺母,所述丝杠螺母横向插设有丝杠,所述丝杠远离折弯座一端横向设有伺服电机,所述伺服电机靠近丝杠螺母一侧竖向设有安装板,所述安装板固定于工作台顶部,所述伺服电机电性连接有PLC控制器,所述伺服电机输出轴与丝杠

同轴相连。

[0010] 通过以上技术方案:利用伺服电机与丝杠和丝杠螺母的配合使用,可以精准控制饰件主体的折弯行程距离,大大提高折弯尺寸的准确性。

[0011] 进一步的,调节组件包括横向对称铰接于滑座远离折弯座一侧的螺杆,所述螺杆外周面均螺纹套设有支撑架,所述支撑架均固定于同一工作台顶部,所述螺杆远离滑座一端均同轴设有手轮。

[0012] 通过以上技术方案:利用手轮控制螺杆沿着支撑架的连接方向运动从而带动滑座沿着滑轨的方向运动,进而达到快速调节折弯长度的效果。

[0013] 再进一步的,直角顶杆的直角内壁处均横向设有斜撑杆。

[0014] 通过以上技术方案:利用斜撑杆在进行折弯时可以防止直角顶杆长时间受力产生变形,提高使用稳定性。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 1.通过设置的可调节定位组件,利用内六角螺栓对上挡环的高度进行调节,可以快速适配不同高度的饰件主体,因此可以使得装置可以适配更多不同尺寸的饰件主体,大大提高装置的适配性同时降低生产成本;

[0017] 2.通过设置的驱动组件,利用伺服电机与丝杠和丝杠螺母的配合使用,可以精准控制饰件主体的折弯行程距离,大大提高折弯尺寸的准确性,利用手轮控制螺杆沿着支撑架的连接方向运动从而带动滑座沿着滑轨的方向运动,进而达到快速调节折弯长度的效果。

[0018] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种用于汽车外饰件生产折弯装置的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种用于汽车外饰件生产折弯装置的驱动组件结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种用于汽车外饰件生产折弯装置的可调节定位组件结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;2、折弯座;3、滑座;4、轴承座;5、转轴;6、下挡环;7、上挡环;8、内六角螺栓;9、饰件主体;10、滑块;11、滑轨;12、直角顶杆;13、丝杠螺母;14、丝杠;15、伺服电机;16、安装板;17、斜撑杆;18、螺杆;19、支撑架;20、手轮。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 实施例1,参照图1至图3,一种用于汽车外饰件生产折弯装置,包括工作台1,工作台1顶部中心位置处竖向设有折弯座2,折弯座2利用螺栓固定于工作台1顶部,折弯座2一侧

横向设有饰件主体9,饰件主体9远离折弯座2一侧竖向对称设有转轴5,转轴5底部均套设有轴承座4,轴承座4底部均横向设有滑块10,滑块10底部均滑动连接有滑座3,转轴5外周面设有用于固定饰件主体9的可调节定位组件,轴承座4远离折弯座2一侧均设有用于控制转轴5运动的驱动组件,滑座3长度方向两端底部均横向对称滑动插设有滑轨11,滑轨11均固定于同一工作台1顶部,滑座3远离折弯座2一侧设有用于控制转轴5位置的调节组件。

[0025] 具体的,可调节定位组件包括横向对称套设于转轴5外周面的下挡环6,下挡环6均位于同一水平高度,下挡环6顶部均与同一饰件主体9底部滑动相抵,可调节定位组件还包括横向套设于转轴5上部外周面的上挡环7,上挡环7外周面横向等距离圆周插设有多个内六角螺栓8,内六角螺栓8靠近上挡环7中心一端均与转轴5上部外周面相抵,上挡环7底部均与同一饰件主体9顶部滑动相抵,利用内六角螺栓8对上挡环7的高度进行调节,可以快速适配不同高度的饰件主体9,因此可以使得装置可以适配更多不同尺寸的饰件主体9,大大提高装置的适配性同时降低生产成本。

[0026] 具体的,驱动组件包括横向对称设于轴承座4远离折弯座2一侧的直角顶杆12,直角顶杆12远离轴承座4一端设有同一丝杠螺母13,丝杠螺母13横向插设有丝杠14,丝杠14远离折弯座2一端横向设有伺服电机15,伺服电机15靠近丝杠螺母13一侧竖向设有安装板16,安装板16固定于工作台1顶部,伺服电机15电性连接有PLC控制器,伺服电机15输出轴与丝杠14同轴相连,利用伺服电机15与丝杠14和丝杠螺母13的配合使用,可以精准控制饰件主体9的折弯行程距离,大大提高折弯尺寸的准确性。

[0027] 具体的,调节组件包括横向对称铰接于滑座3远离折弯座2一侧的螺杆18,螺杆18外周面均螺纹套设有支撑架19,支撑架19均固定于同一工作台1顶部,螺杆18远离滑座3一端均同轴设有手轮20,利用手轮20控制螺杆18沿着支撑架19的连接方向运动从而带动滑座3沿着滑轨11的方向运动,进而达到快速调节折弯长度的效果。

[0028] 具体的,直角顶杆12的直角内壁处均横向设有斜撑杆17,利用斜撑杆17在进行折弯时可以防止直角顶杆12长时间受力产生变形,提高使用稳定性。

[0029] 本实施例的工作原理:使用时将饰件主体9穿过下挡环6与上挡环7之间,并与折弯座2的一侧相抵,接着启动伺服电机15,伺服电机15在安装板16的配合下驱动丝杠14转动,丝杠14转动时在丝杠螺母13的配合下带动直角顶杆12向折弯座2的方向运动,直角顶杆12带动轴承座4在滑座3以及滑块10的配合下水平滑动,轴承座4运动时带动顶部转轴5运动,转轴5运动时向饰件主体9两端一侧施压,此时在折弯座2的阻力作用下使得饰件主体9产生形变从而进行折弯,当更换不同高度的饰件主体9时,将内六角螺栓8拆卸,将上挡环7沿着转轴5的轴向上下移动,当移动至与饰件主体9的顶部相抵时,将内六角螺栓8紧固即可,当需要对不同长度的饰件主体9进行折弯时,转动手轮20,手轮20转动时在支撑架19的作用下带动螺杆18进行水平运动,此时螺杆18会带动滑座3沿着滑轨11的方向水平滑动,从而快速调节折弯长度。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

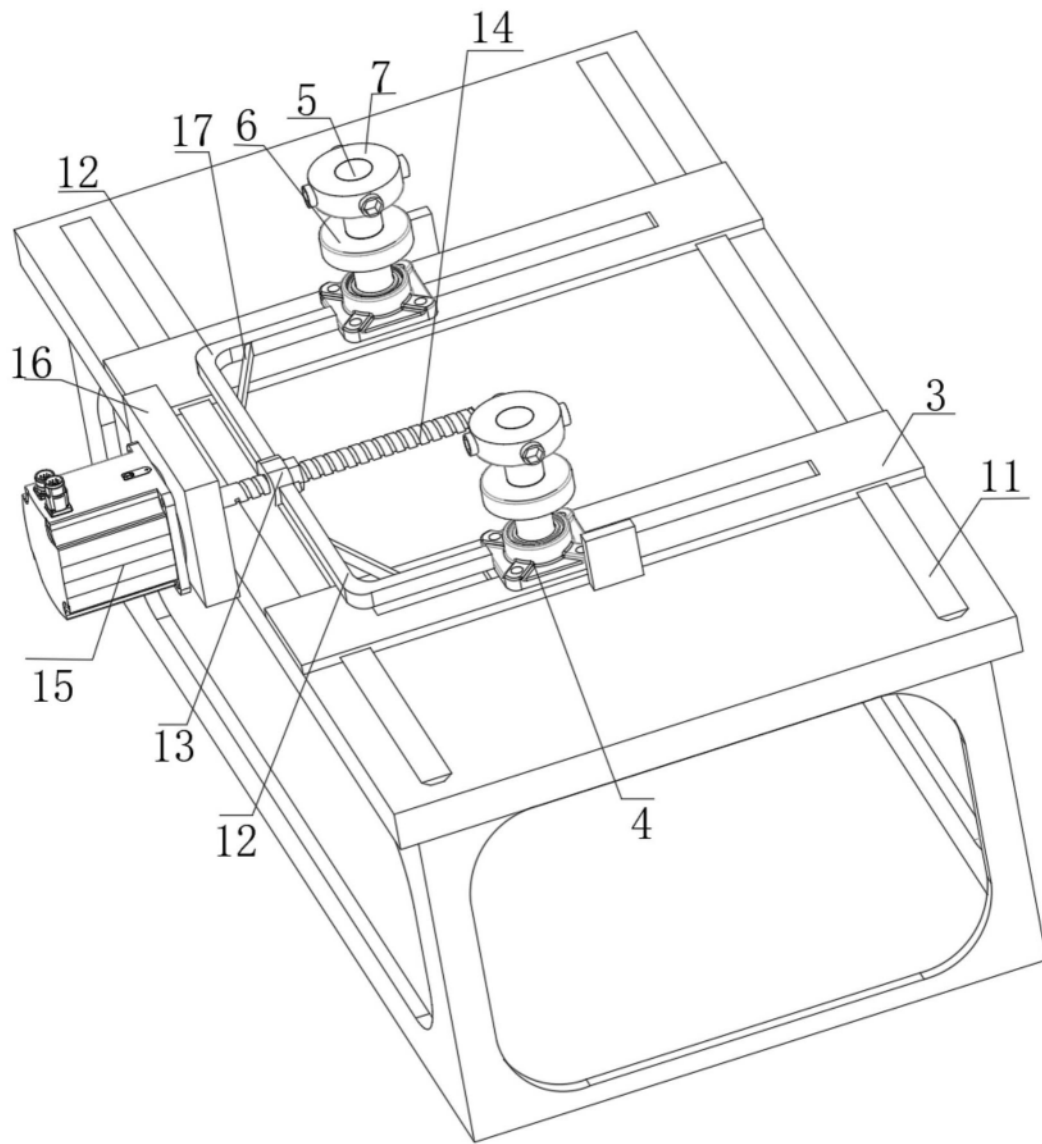


图2

