



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216940051 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202220435332.2

(22) 申请日 2022.03.01

(73) 专利权人 四川远创工业设备有限公司

地址 610000 四川省成都市龙泉驿区经济
技术开发区(龙泉驿区)成龙大道二段
1666号D2栋2层3号附3号

(72) 发明人 卢康增

(74) 专利代理机构 成都聚蓉众享知识产权代理
有限公司 51291

专利代理师 孔静

(51) Int.Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

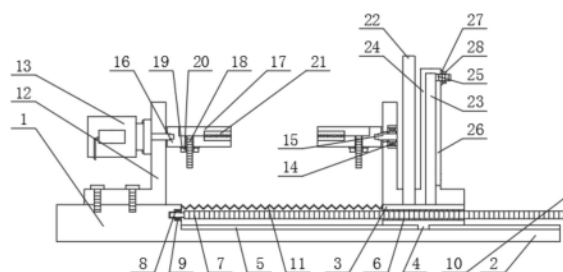
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种汽车零部件旋转装夹工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件旋转装夹工装,包括固台,固台的一侧设置有边台,边台上滑动设置有移动块,移动块内设有丝孔且丝孔内螺接有丝杠,丝杠的一端转动设置在固台上,丝杠的另一端连接有旋板,固台和移动块上均设置有支撑架,固台上设置的支撑架上设置有电机。将冲压零件的两端分别插入两侧的固定夹块和活动夹块之间,接着锁紧第一螺母,使得软质板压紧冲压零件的左右两端,通过调速器启动电机,电机带动两侧的装夹装置旋转,当零件到达合适的翻转角度后,通过调速器断开电机的电源,电机停转,可稳定冲压零件的翻转角度,从而方便将冲压零件翻转至不同角度进行抛光,使用方便。



1. 一种汽车零部件旋转装夹工装,其特征在于:包括固台(1),所述固台(1)的一侧设置有边台(2),所述边台(2)上滑动设置有移动块(3),所述移动块(3)内设有丝孔(6)且丝孔(6)内螺接有丝杠(7),所述丝杠(7)的一端转动设置在固台(1)上,所述丝杠(7)的另一端连接有旋板(10),所述固台(1)和移动块(3)上均设置有支撑架(12),所述固台(1)上设置的支撑架(12)上设置有电机(13),所述移动块(3)上设置的支撑架(12)上转动设置有第二连接轴(15),所述电机(13)的转子轴和第二连接轴(15)的端部均设置有装夹装置,所述移动块(3)上设置的支撑架(12)上还设置有可调高支撑架(12)高度的调高装置。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件旋转装夹工装,其特征在于:所述移动块(3)的底部设置有滑块(4),所述边台(2)内设有滑槽(5),所述滑块(4)插入滑槽(5)内。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件旋转装夹工装,其特征在于:所述丝杠(7)的一端中心位置连接有第一连接轴(8),所述固台(1)内设有轴承槽,所述轴承槽内设置有第一轴承(9),所述第一连接轴(8)插入第一轴承(9)的内圈。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件旋转装夹工装,其特征在于:所述固台(1)和移动块(3)的边侧之间连接有风琴盖(11),所述风琴盖(11)位于丝杠(7)的上侧位置。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件旋转装夹工装,其特征在于:所述移动块(3)上的支撑架(12)内设有轴承孔,所述轴承孔内设置有第二轴承(14),所述第二轴承(14)的内圈穿插有第二连接轴(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件旋转装夹工装,其特征在于:所述装夹装置包括分别连接在电机(13)转子轴端部和第二连接轴(15)端部的固定夹块(16),所述固定夹块(16)为直角板,所述固定夹块(16)内插设有活动夹块(17),所述活动夹块(17)的底部连接有第一螺杆(18)且第一螺杆(18)贯穿固定夹块(16)内设有穿孔,所述第一螺杆(18)穿出穿孔的一端套设有第一垫圈(19)并通过第一螺母(20)锁紧,所述固定夹块(16)和活动夹块(17)内均设有块槽,所述块槽内均设置有软质板(21),所述软质板(21)相互贴合面均横向均匀设有防滑凸条。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件旋转装夹工装,其特征在于:所述调高装置包括连接在移动块(3)上的尺板(22)且尺板(22)穿出移动块(3)上的支撑架(12)内设有板孔,移动块(3)上连接有连接柱(23),移动块(3)上的支撑架(12)上设置有套管(24)且连接柱(23)贯穿套管(24),所述连接柱(23)一侧连接有第二螺杆(25),所述套管(24)的一侧设有滑口(26),所述第二螺杆(25)的一端贯穿滑口(26),所述第二螺杆(25)穿出滑口(26)的一端套设有第二垫圈(27)并通过第二螺母(28)锁紧。

一种汽车零部件旋转装夹工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零部件生产技术领域,具体涉及一种汽车零部件旋转装夹工装。

背景技术

[0002] 汽车冲压零件初步加工后,需要进行表面去除毛刺和抛光处理,这些处理通常需要专业的技术人员采用手持抛光机来实现,为了在抛光工作中零件稳定,需要采用装夹工装对零件进行夹持,再进行抛光处理,然而目前的装夹工装装夹零件后,通常不可改变零件翻转角度,因此需要对零件其它侧位进行抛光处理时,需要从装夹工装上拆卸零件,改变零件被装夹角度,使用不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零部件旋转装夹工装,以解决现有技术中存在的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件旋转装夹工装,包括固台,所述固台的一侧设置有边台,所述边台上滑动设置有移动块,所述移动块内设有丝孔且丝孔内螺接有丝杠,所述丝杠的一端转动设置在固台上,所述丝杠的另一端连接有旋板,所述固台和移动块上均设置有支撑架,所述固台上设置的支撑架上设置有电机,所述移动块上设置的支撑架上转动设置有第二连接轴,所述电机的转子轴和第二连接轴的端部均设置有装夹装置,所述移动块上设置的支撑架上还设置有可调高支撑架高度的调高装置。

[0005] 优选的,所述移动块的底部设置有滑块,所述边台内设有滑槽,所述滑块插入滑槽内。

[0006] 优选的,所述丝杠的一端中心位置连接有第一连接轴,所述固台内设有轴承槽,所述轴承槽内设置有第一轴承,所述第一连接轴插入第一轴承的内圈。

[0007] 优选的,所述固台和移动块的边侧之间连接有风琴盖,所述风琴盖位于丝杠的上侧位置。

[0008] 优选的,所述移动块上的支撑架内设有轴承孔,所述轴承孔内设置有第二轴承,所述第二轴承的内圈穿插有第二连接轴。

[0009] 优选的,所述装夹装置包括分别连接在电机转子轴端部和第二连接轴端部的固定夹块,所述固定夹块为直角板,所述固定夹块内插设有活动夹块,所述活动夹块的底部连接有第一螺杆且第一螺杆贯穿固定夹块内设有穿孔,所述第一螺杆穿出穿孔的一端套设有第一垫圈并通过第一螺母锁紧,所述固定夹块和活动夹块内均设有块槽,所述块槽内均设置有软质板,所述软质板相互贴合面均横向均匀设有防滑凸条。

[0010] 优选的,所述调高装置包括连接在移动块上的尺板且尺板穿出移动块上的支撑架内设有板孔,移动块上连接有连接柱,移动块上的支撑架上设置有套管且连接柱贯穿套

管,所述连接柱一侧连接有第二螺杆,所述套管的一侧设有滑口,所述第二螺杆的一端贯穿滑口,所述第二螺杆穿出滑口的一端套设有第二垫圈并通过第二螺母锁紧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中,将冲压零件的两端分别插入两侧的固定夹块和活动夹块之间,接着锁紧第一螺母,使得软质板压紧冲压零件的左右两端,通过调速器启动电机,电机带动两侧的装夹装置旋转,当零件到达合适的翻转角度后,通过调速器断开电机的电源,电机停转,可稳定冲压零件的翻转角度,从而方便将冲压零件翻转至不同角度进行抛光,使用方便;

[0013] 本实用新型中,由于不同的冲压零件长度存在差别,可调节两侧的装夹装置夹持距离,旋转旋板,丝杠在丝孔内旋转,使得移动块向左或者向右移动,通过滑块与滑槽的配合,使得移动块左右移动稳定,满足对不同长度的冲压零件进行夹持;

[0014] 本实用新型中,将第二螺母旋松,然后上拉套管,可观察支撑架底部上端对应尺板上的刻度和数值,调定高度合适后,锁紧第二螺母,当第二螺母锁紧第二螺杆时,可稳定套管在连接柱上的高度,只需将高位低的位置装夹在左侧的装夹装置上,而将高位高的位置装夹在右侧的装夹装置上即可,因此同时满足对平板式冲压零件和存在高位差的冲压零件夹持。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视示意图;

[0016] 图2为图1的局部剖切示意图。

[0017] 图中:1固台、2边台、3移动块、4滑块、5滑槽、6丝孔、7丝杠、8第一连接轴、9第一轴承、10旋板、11风琴盖、12支撑架、13电机、14第二轴承、15第二连接轴、16固定夹块、17活动夹块、18第一螺杆、19第一垫圈、20第一螺母、21软质板、22尺板、23连接柱、24套管、25第二螺杆、26滑口、27第二垫圈、28第二螺母。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如图1和图2所示,本实用新型实施例提供一种汽车零部件旋转装夹工装,包括固台1,固台1的右侧设置有边台2,固台1与边台2为一体件,边台2上滑动设置有移动块3,移动块3为方形块,移动块3的底部设置有滑块4,移动块3与滑块4为一体件,边台2内设有滑槽5,滑槽5为方形槽,滑块4滑动插入滑槽5内,通过滑块4与滑槽5的配合,使得移动块3左右移动稳定,移动块3内设有丝孔6且丝孔6内螺接有丝杠7,丝杠7的左端中心位置焊接有第一连接轴8,固台1内设有轴承槽,轴承槽内过盈插入第一轴承9,第一连接轴8插入第一轴承9的内圈,通过第一轴承9转动承接第一连接轴8,使得丝杠7转动稳定顺滑,丝杠7的右端焊接有旋板10,旋转旋板10,丝杠7在丝孔6内旋转,带动移动块3左右移动,固台1和移动块3的边侧采用螺丝固定风琴盖11左右两端,风琴盖11位于丝杠7的上侧位置,风琴盖11的大小设置,满足在对零件进行抛光过程中,避免抛光产生的颗粒下落至丝杠7上。

[0020] 参阅图1和图2所示,固台1和移动块3上均螺丝固定有支撑架12,支撑架12为L型板

结构,固台1上设置的支撑架12上螺栓固定有电机13,电机13为调速齿轮减速一体电机,电机13的尾部还安装磁抱闸机构,电机13的型号为GU,电机13的电源接入端通过线缆连接调速器的主电源输出端,调速器的主电源输入端通过线缆连接外设直流电源,调定电机13的转子转速为20r/min,电机13得电后,电机13的转子轴可以以低转速旋转,失电后,磁抱闸机构的刹车片相互抱住,电机13的转子轴不可转动,移动块3上的支撑架12内设有轴承孔,轴承孔内过盈插入第二轴承14,第二轴承14的内圈过盈穿插有第二连接轴15,电机13的转子轴和第二连接轴15的端部均设置有装夹装置,装夹装置包括分别键连接电机13转子轴端部和第二连接轴15端部的固定夹块16,固定夹块16为直角板,固定夹块16内滑动插设有活动夹块17,活动夹块17的底部焊接有第一螺杆18且第一螺杆18滑动贯穿固定夹块16内设有的穿孔,第一螺杆18穿出穿孔的一端套设有第一垫圈19并通过第一螺母20锁紧,固定夹块16和活动夹块17内均设有块槽,块槽内均采用AB树脂胶粘接有软质板21,软质板21为橡胶质方形板,软质板21相互贴合面均横向均匀设有防滑凸条,软质板21的设置,可增加固定夹块16和活动夹块17对零件配合阻力,另外可在夹持时软保护零件。

[0021] 参阅图1和图2所示,移动块3上设置的支撑架12上还设置有可调高支撑架12高度的调高装置,调高装置包括熔接在移动块3上端左侧的尺板22且尺板22滑动穿出移动块3上的支撑架12内设有的板孔,尺板22为不锈钢直尺,移动块3的上端右侧焊接有连接柱23,移动块3上的支撑架12上设置有套管24且连接柱23滑动贯穿套管24,连接柱23右侧下部焊接有第二螺杆25,套管24的右侧设有滑口26,第二螺杆25的右端贯穿滑口26,第二螺杆25穿出滑口26的一端套设有第二垫圈27并通过第二螺母28锁紧,当第二螺母28锁紧第二螺杆25时,可稳定套管24在连接柱23上的高度。

[0022] 本实施例的工作原理如下:使用时,先将第一螺母20旋松20,将冲压零件的两端分别插入两侧的固定夹块16和活动夹块17之间,接着锁紧第一螺母20,使得软质板21压紧冲压零件的左右两端,通过调速器启动电机13,电机13带动两侧的装夹装置旋转,当零件到达合适的翻转角度后,通过调速器断开电机13的电源,电机13停转,可稳定冲压零件的翻转角度,从而方便将冲压零件翻转至不同角度进行抛光;

[0023] 由于不同的冲压零件长度存在差别,可调节两侧的装夹装置夹持距离,旋转旋板10,丝杠7在丝孔6内旋转,使得移动块3向左或者向右移动,通过滑块4与滑槽5的配合,使得移动块3左右移动稳定,待两侧的装夹装置距离符合装夹冲压零件的需求后,停止旋转旋板10即可;

[0024] 由于冲压零件各区域存在高位差,可调定移动块3上的支撑架12的高度,调节时,可先将第二螺母28旋松,然后上拉套管24,可观察支撑架12底部上端对应尺板22上的刻度和数值,调定高度合适后,锁紧第二螺母28,当第二螺母28锁紧第二螺杆25时,可稳定套管24在连接柱23上的高度,只需将高位低的位置装夹在左侧的装夹装置上,而将高位高的位置装夹在右侧的装夹装置上即可,因此同时满足对平板式冲压零件和存在高位差的冲压零件夹持。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围。

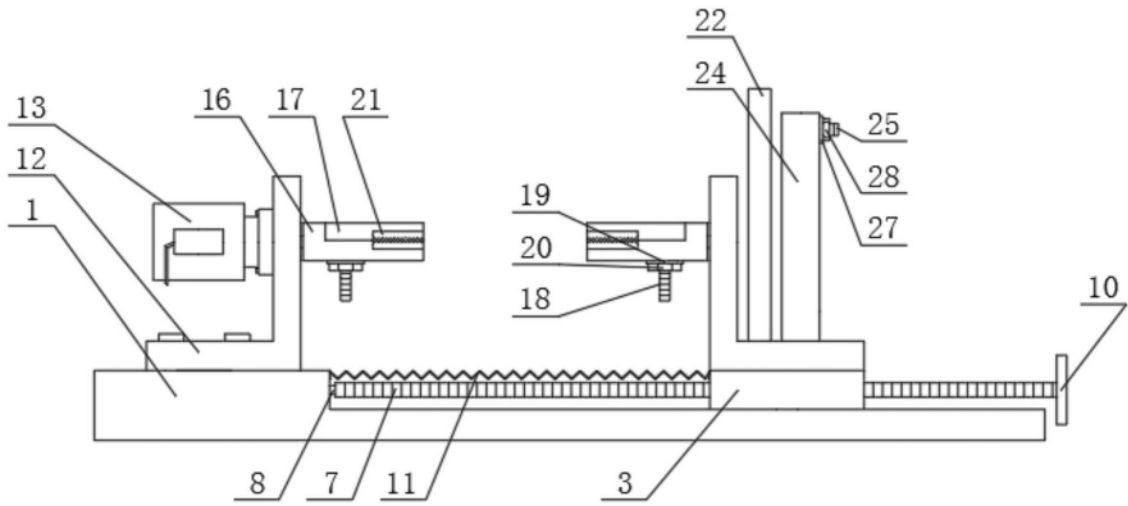


图1

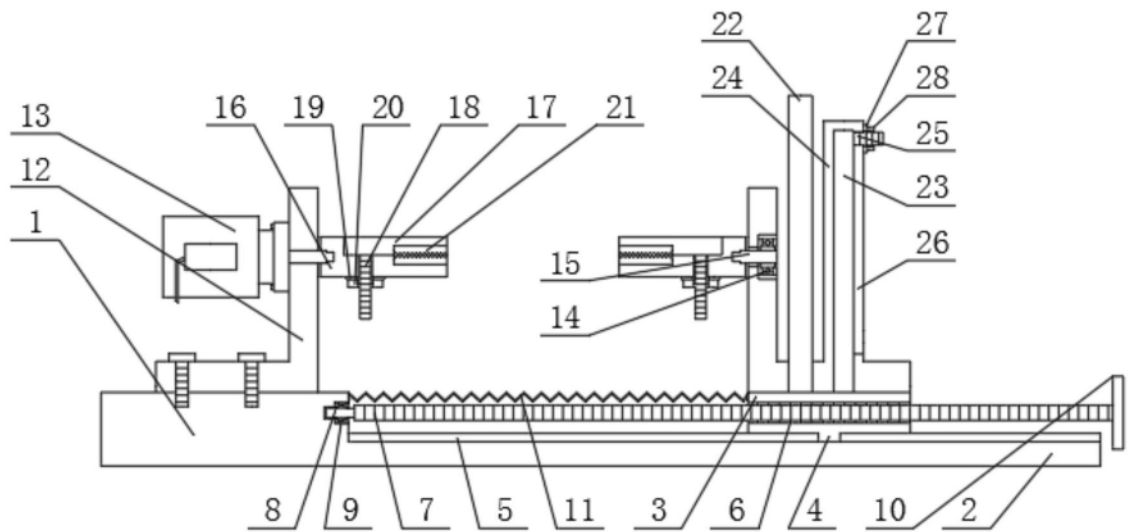


图2