



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210080558 U

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920736414.9

(22)申请日 2019.05.21

(73)专利权人 扬州圣奥塔汽车工程有限公司

地址 225000 江苏省扬州市方巷镇工业集中区峰明大道21号

(72)发明人 张平 刘国文

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 何浩

(51)Int.Cl.

B21D 43/00(2006.01)

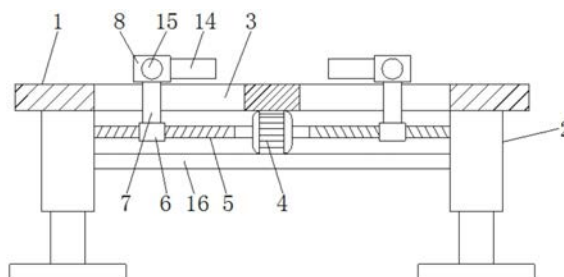
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于汽车钣金件加工的冲压夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于汽车钣金件加工的冲压夹具,包括工作台,所述工作台的底部设置有支撑机构,所述工作台顶部的两侧均开设有第一长孔,所述工作台的底部固定连接有双轴电机,所述双轴电机的转轴固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆远离双轴电机转轴的一端与支撑机构活动连接,所述第一螺纹杆的表面螺纹连接有第一螺纹套,所述第一螺纹套的顶部固定连接有竖杆,所述竖杆的顶部贯穿第一长孔并固定连接有夹板。本实用新型具备对部件四角进行固定,夹持稳固的优点,解决了现有的汽车钣金件夹具通过两个夹块靠近钣金件进行夹紧,固定效果差,在冲压过程中容易产生错位,从而降低了成品质量的问题。



1. 一种用于汽车钣金件加工的冲压夹具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底部设置有支撑机构(2),所述工作台(1)顶部的两侧均开设有第一长孔(3),所述工作台(1)的底部固定连接有双轴电机(4),所述双轴电机(4)的转轴固定连接有第一螺纹杆(5),所述第一螺纹杆(5)远离双轴电机(4)转轴的一端与支撑机构(2)活动连接,所述第一螺纹杆(5)的表面螺纹连接有第一螺纹套(6),所述第一螺纹套(6)的顶部固定连接有竖杆(7),所述竖杆(7)的顶部贯穿第一长孔(3)并固定连接有夹板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车钣金件加工的冲压夹具,其特征在于:所述夹板(8)相对的一侧开设有第二长孔(9),所述夹板(8)的内腔固定连接有固定块(10),所述固定块(10)的正面和背面均活动连接有第二螺纹杆(11),所述第二螺纹杆(11)远离固定块(10)的一端贯穿至夹板(8)的外部,所述第二螺纹杆(11)位于夹板(8)内腔的一端螺纹连接有第二螺纹套(12),所述第二螺纹套(12)靠近第二长孔(9)的一侧固定连接有连接块(13),所述连接块(13)远离第二螺纹套(12)的一端贯穿第二长孔(9)并固定连接有夹块(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于汽车钣金件加工的冲压夹具,其特征在于:所述第二螺纹杆(11)远离固定块(10)的一端固定连接有转盘(15),所述第二螺纹杆(11)通过轴承与固定块(10)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于汽车钣金件加工的冲压夹具,其特征在于:所述支撑机构(2)包括竖管(17),所述竖管(17)内腔的顶部固定连接有弹簧(18),所述弹簧(18)的底部固定连接有支腿(19),所述支腿(19)的底部延伸至竖管(17)的外部并固定连接有支撑板(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于汽车钣金件加工的冲压夹具,其特征在于:所述竖管(17)相对的一侧固定连接有横板(16),所述横板(16)的顶部与双轴电机(4)的底部固定连接。

一种用于汽车钣金件加工的冲压夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压夹具技术领域,具体为一种用于汽车钣金件加工的冲压夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具,从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具,夹具通常由定位元件、夹紧装置、对刀引导元件、分度装置、连接元件以及夹具体等组成,汽车钣金件在冲压过程中需要进行夹紧固定,现有的汽车钣金件夹具通过两个夹块靠近钣金件进行夹紧,固定效果差,在冲压过程中容易产生错位,从而降低了成品质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于汽车钣金件加工的冲压夹具,具备对部件四角进行固定,夹持稳固的优点,解决了现有的汽车钣金件夹具通过两个夹块靠近钣金件进行夹紧,固定效果差,在冲压过程中容易产生错位,从而降低了成品质量的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于汽车钣金件加工的冲压夹具,包括工作台,所述工作台的底部设置有支撑机构,所述工作台顶部的两侧均开设有第一长孔,所述工作台的底部固定连接有双轴电机,所述双轴电机的转轴固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆远离双轴电机转轴的一端与支撑机构活动连接,所述第一螺纹杆的表面螺纹连接有第一螺纹套,所述第一螺纹套的顶部固定连接有竖杆,所述竖杆的顶部贯穿第一长孔并固定连接有夹板。

[0005] 优选的,所述夹板相对的一侧开设有第二长孔,所述夹板的内腔固定连接有固定块,所述固定块的正面和背面均活动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆远离固定块的一端贯穿至夹板的外部,所述第二螺纹杆位于夹板内腔的一端螺纹连接有第二螺纹套,所述第二螺纹套靠近第二长孔的一侧固定连接有连接块,所述连接块远离第二螺纹套的一端贯穿第二长孔并固定连接有夹块。

[0006] 优选的,所述第二螺纹杆远离固定块的一端固定连接有转盘,所述第二螺纹杆通过轴承与固定块活动连接。

[0007] 优选的,所述支撑机构包括竖管,所述竖管内腔的顶部固定连接有弹簧,所述弹簧的底部固定连接有支腿,所述支腿的底部延伸至竖管的外部并固定连接有支撑板。

[0008] 优选的,所述竖管相对的一侧固定连接有横板,所述横板的顶部与双轴电机的底部固定连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过工作台、支撑机构、第一长孔、双轴电机、第一螺纹杆、第一螺纹套、竖杆、夹板、第二长孔、固定块、第二螺纹杆、第二螺纹套、连接块和夹块进行配合,具备

对部件四角进行固定,夹持稳固的优点,解决了现有的汽车钣金件夹具通过两个夹块靠近钣金件进行夹紧,固定效果差,在冲压过程中容易产生错位,从而降低了成品质量的问题。

[0011] 2、本实用新型通过第一长孔,便于竖杆的横向移动,通过开设第二长孔,便于连接块的前后移动,通过设置转盘,便于第二螺纹杆的旋转,通过设置横板,能够对双轴电机进行加固,通过设置竖管、弹簧、支腿和支撑板,能够对工作台进行缓冲支撑。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型结构俯视示意图;

[0014] 图3为本实用新型支撑机构剖视示意图。

[0015] 图中:1工作台、2支撑机构、3第一长孔、4双轴电机、5第一螺纹杆、6第一螺纹套、7竖杆、8夹板、9第二长孔、10固定块、11第二螺纹杆、12 第二螺纹套、13连接块、14夹块、15转盘、16横板、17竖管、18弹簧、19 支腿、20支撑板。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 本实用新型的工作台1、支撑机构2、第一长孔3、双轴电机4、第一螺纹杆5、第一螺纹套6、竖杆7、夹板8、第二长孔9、固定块10、第二螺纹杆11、第二螺纹套12、连接块13、夹块14、转盘15、横板16、竖管17、弹簧18、支腿19和支撑板20部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3,一种用于汽车钣金件加工的冲压夹具,包括工作台1,工作台1的底部设置有支撑机构2,工作台1顶部的两侧均开设有第一长孔3,工作台1的底部固定连接有双轴电机4,双轴电机4的转轴固定连接有第一螺纹杆5,第一螺纹杆5远离双轴电机4转轴的一端与支撑机构2活动连接,第一螺纹杆5的表面螺纹连接有第一螺纹套6,第一螺纹套6的顶部固定连接竖杆7,竖杆7的顶部贯穿第一长孔3并固定连接有夹板8,夹板8相对的一侧

开设有第二长孔9,夹板8的内腔固定连接有固定块10,固定块10的正面和背面均活动连接有第二螺纹杆11,第二螺纹杆11远离固定块10的一端贯穿至夹板8的外部,第二螺纹杆11位于夹板8内腔的一端螺纹连接有第二螺纹套12,第二螺纹套12靠近第二长孔9的一侧固定连接有连接块13,连接块13远离第二螺纹套12的一端贯穿第二长孔9并固定连接有夹块14,第二螺纹杆11远离固定块10的一端固定连接有转盘15,第二螺纹杆11通过轴承与固定块10活动连接,竖管17相对的一侧固定连接有横板16,横板16的顶部与双轴电机4的底部固定连接,支撑机构2包括竖管17,竖管17内腔的顶部固定连接有弹簧18,弹簧18的底部固定连接在支腿19,支腿19的底部延伸至竖管17的外部并固定连接在支撑板20,通过第一长孔3,便于竖杆7的横向移动,通过开设第二长孔9,便于连接块13的前后移动,通过设置转盘15,便于第二螺纹杆11的旋转,通过设置横板16,能够对双轴电机4进行加固,通过设置竖管17、弹簧18、支腿19和支撑板20,能够对工作台1进行缓冲支撑,通过工作台1、支撑机构2、第一长孔3、双轴电机4、第一螺纹杆5、第一螺纹套6、竖杆7、夹板8、第二长孔9、固定块10、第二螺纹杆11、第二螺纹套12、连接块13和夹块14进行配合,具备对部件四角进行固定,夹持稳固的优点,解决了现有的汽车钣金件夹具通过两个夹块靠近钣金件进行夹紧,固定效果差,在冲压过程中容易产生错位,从而降低了成品质量的问题。

[0021] 使用时,将钣金件放置在工作台1的顶部,通过双轴电机4的转轴带动第一螺纹杆5旋转,使两个第一螺纹套6相互靠近,第一螺纹套6带动竖杆7移动,竖杆7带动夹板8移动对钣金件的两侧进行夹紧,旋转转盘15带动第二螺纹杆11旋转,第二螺纹套12移动,第二螺纹套12带动连接块13移动,连接块13带动夹块14移动对钣金件的顶部和底部进行夹紧固定。

[0022] 综上所述:该用于汽车钣金件加工的冲压夹具,通过工作台1、支撑机构2、第一长孔3、双轴电机4、第一螺纹杆5、第一螺纹套6、竖杆7、夹板8、第二长孔9、固定块10、第二螺纹杆11、第二螺纹套12、连接块13和夹块14进行配合,解决了现有的汽车钣金件夹具通过两个夹块靠近钣金件进行夹紧,固定效果差,在冲压过程中容易产生错位,从而降低了成品质量的问题。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

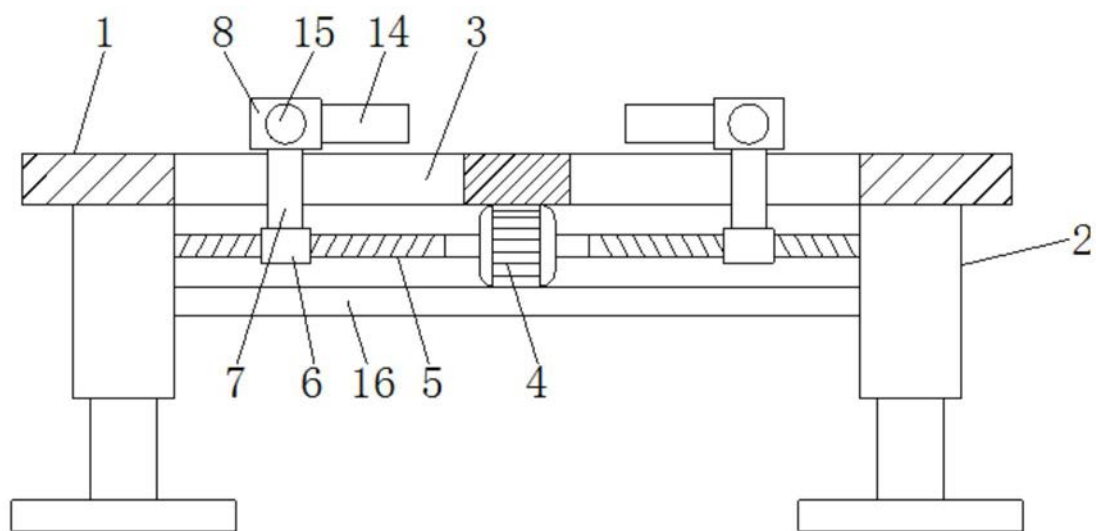


图1

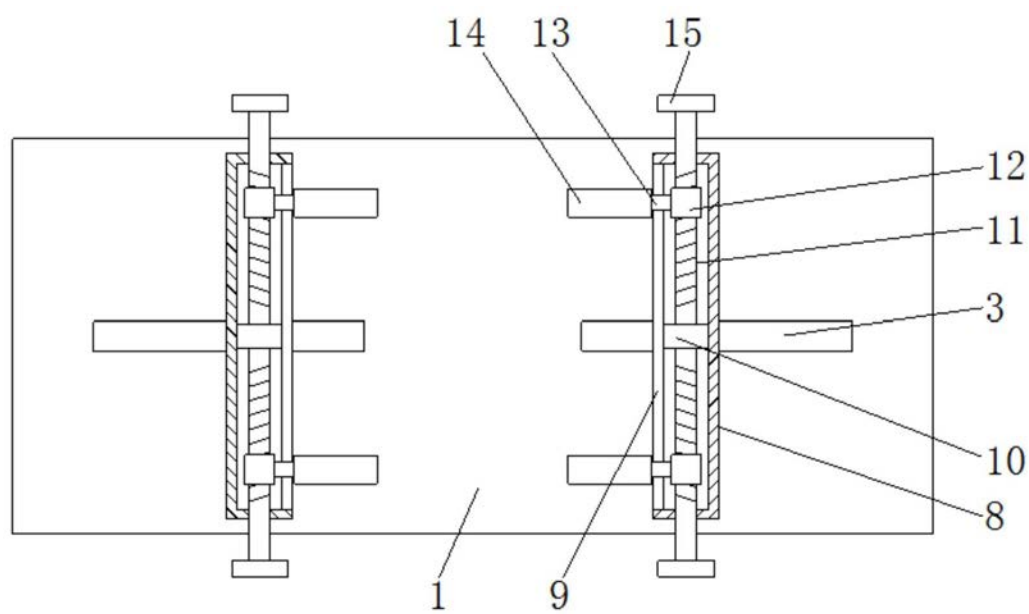


图2

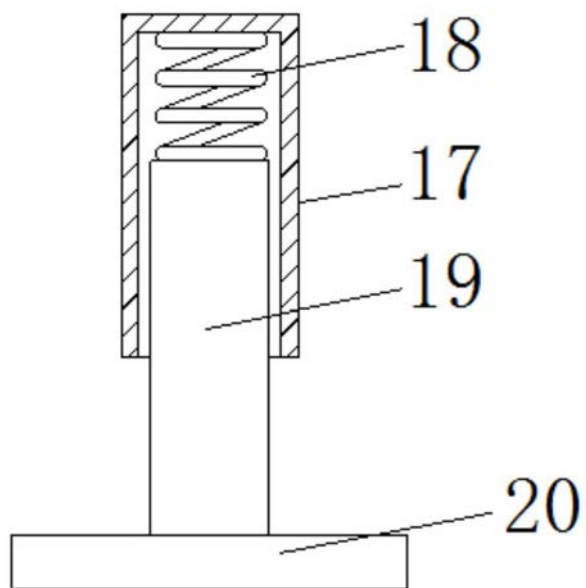


图3