



(21) 申请号 202221038242.6

(22) 申请日 2022.04.29

(73) 专利权人 重庆智宇熙晨智能科技有限公司

地址 400000 重庆市江北区郭家沱原劳动
服务公司线束厂

(72) 发明人 郑毅

(74) 专利代理机构 重庆上义众和专利代理事务
所(普通合伙) 50225

专利代理师 郭维

(51) Int.Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 28/26 (2006.01)

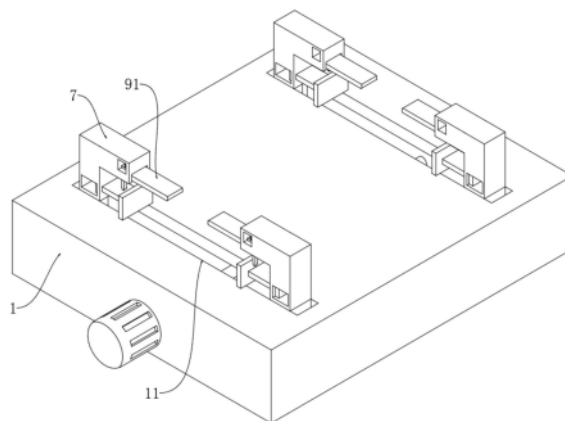
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车钣金用钣金件定位机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车钣金用钣金件定位机构,包括用于汽车钣金加工的放置台,放置台的内部开设有操作槽,放置台上位于操作槽通过轴承转动连接有传动蜗杆,放置台上与传动蜗杆垂直设置有转动螺杆,转动螺杆的中部设置有蜗轮,转动螺杆的两侧均套接有移动块,移动块的顶部贯穿滑槽设置有支撑座,支撑座上设置有具有防挤压变形功能的定位组件;本实用新型通过定位机构对钣金件进行定位,适用于不同型号尺寸的钣金件进行定位,在更换钣金件后无需对模具定位装置进行更换,提高定位机构的使用范围,同时夹块在夹持的过程中触发抵接块抵接在钣金件上,使得钣金件受到多个方向的定位,提高钣金件加工定位的可靠性。



1. 一种汽车钣金用钣金件定位机构,包括用于汽车钣金加工的放置台(1),其特征在于:所述放置台(1)的内部开设有操作槽(2),所述放置台(1)上位于操作槽(2)通过轴承转动连接有传动蜗杆(3),所述放置台(1)上与传动蜗杆(3)垂直设置有转动螺杆(4),所述转动螺杆(4)的中部设置有蜗轮(5),所述转动螺杆(4)的两侧均套接有移动块(6),所述移动块(6)的顶部贯穿滑槽(11)设置有支撑座(7),所述支撑座(7)上设置具有防挤压变形功能的定位组件,所述支撑座(7)上设置有便于限位的抵接组件。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车钣金用钣金件定位机构,其特征在于:所述传动蜗杆(3)是由多个蜗杆组成的,所述转动螺杆(4)呈双螺杆结构且螺纹旋向相反,所述蜗轮(5)与传动蜗杆(3)之间相互啮合,所述移动块(6)与转动螺杆(4)之间内外螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车钣金用钣金件定位机构,其特征在于:所述转动螺杆(4)设置有多组,多组转动螺杆(4)沿着放置台(1)的纵向排列分布,所述放置台(1)上开设有滑槽(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车钣金用钣金件定位机构,其特征在于:所述定位组件包括牵拉块(8),所述支撑座(7)呈“L”结构,且侧面开设有凹槽,所述牵拉块(8)呈“T”型结构,所述牵拉块(8)的一端设置有夹块(81),所述牵拉块(8)与凹槽之间设置有第一弹簧(82)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车钣金用钣金件定位机构,其特征在于:所述抵接组件包括固定轴(9),所述固定轴(9)固定在支撑座(7)的端部,所述固定轴(9)上转动套接有抵接块(91),所述抵接块(91)的顶部开设有限位槽(93),所述支撑座(7)的顶部开设有移动槽。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车钣金用钣金件定位机构,其特征在于:所述固定轴(9)上位于抵接块(91)之间套接有扭簧(92),所述扭簧(92)的一端固定在抵接块(91)上,且另一端固定在固定轴(9)上。

7. 根据权利要求5所述的一种汽车钣金用钣金件定位机构,其特征在于:所述移动槽上滑动插接有滑块(94),所述滑块(94)呈“匚”型结构,所述滑块(94)的一端部与限位槽(93)之间相互匹配,所述滑块(94)的另一端部呈半椭圆形结构,且与夹块(81)的端部之间对应设置,所述滑块(94)与移动槽之间设置有第二弹簧(95)。

一种汽车钣金用钣金件定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车钣金加工的技术领域,具体为一种汽车钣金用钣金件定位机构。

背景技术

[0002] 钣金,一种加工工艺,对钢板、铝板、铜板等金属板材进行加工,钣金具有重量轻、强度高、导电、成本低、大规模量产性能好等特点,在电子电器、通信、汽车工业、医疗器械等领域得到了广泛应用。

[0003] 现有的汽车钣金在冲孔加工的过程中,需要人工通过模具进行定位,但是仅适用于对同一型号尺寸的钣金件进行定位,在更换钣金件后需要对模具定位装置进行更换,导致使用局限性较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车钣金用钣金件定位机构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车钣金用钣金件定位机构,包括用于汽车钣金加工的放置台,所述放置台的内部开设有操作槽,所述放置台上位于操作槽通过轴承转动连接有传动蜗杆,所述放置台上与传动蜗杆垂直设置有转动螺杆,所述转动螺杆的中部设置有蜗轮,所述转动螺杆的两侧均套接有移动块,所述移动块的顶部贯穿滑槽设置有支撑座,所述支撑座上设置具有防挤压变形功能的定位组件,所述支撑座上设置有便于限位的抵接组件。

[0006] 优选的,所述传动蜗杆是由多个蜗杆组成的,所述转动螺杆呈双螺杆结构且螺纹旋向相反,所述蜗轮与传动蜗杆之间相互啮合,所述移动块与转动螺杆之间内外螺纹连接。

[0007] 优选的,所述转动螺杆设置有多,多个转动螺杆沿着放置台的纵向排列分布,所述放置台上开设有滑槽。

[0008] 优选的,所述定位组件包括牵拉块,所述支撑座呈“L”结构,且侧面开设有凹槽,所述牵拉块呈“T”型结构,所述牵拉块的一端设置有夹块,所述牵拉块与凹槽之间设置有第一弹簧。

[0009] 优选的,所述抵接组件包括固定轴,所述固定轴固定在支撑座的端部,所述固定轴上转动套接有抵接块,所述抵接块的顶部开有限位槽,所述支撑座的顶部开设有移动槽。

[0010] 优选的,所述固定轴上位于抵接块之间套接有扭簧,所述扭簧的一端固定在抵接块上,且另一端固定在固定轴上。

[0011] 优选的,所述移动槽上滑动插接有滑块,所述滑块呈“C”型结构,所述滑块的一端部与限位槽之间相互匹配,所述滑块的另一端部呈半椭圆形结构,且与夹块的端部之间对应设置,所述滑块与移动槽之间设置有第二弹簧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 本实用新型通过定位机构对钣金件进行定位,适用于不同型号尺寸的钣金件进行定位,在更换钣金件后无需对模具定位装置进行更换,提高定位机构的使用范围,同时夹块在夹持的过程中触发抵接块抵接在钣金件上,使得钣金件受到多个方向的定位,提高钣金件加工定位的可靠性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型放置台的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型支撑座的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型抵接组件的结构示意图。

[0018] 图中:放置台1;滑槽11;操作槽2;传动蜗杆3;转动螺杆4;蜗轮5;移动块6;支撑座7;牵拉块8;夹块81;第一弹簧82;固定轴9;抵接块91;扭簧92;限位槽93;滑块94;第二弹簧95。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车钣金用钣金件定位机构,包括用于汽车钣金加工的放置台1,放置台1的内部开设有操作槽2,放置台1上位于操作槽2通过轴承转动连接有传动蜗杆3,传动蜗杆3通过电机进行驱动,传动蜗杆3是由多个蜗杆组成的,放置台1上与传动蜗杆3垂直通过轴承转动连接有转动螺杆4,转动螺杆4呈双螺杆结构且螺纹旋向相反,转动螺杆4设置有多,多个转动螺杆4沿着放置台1的纵向排列分布,便于转动螺杆4同时驱动,提高后续定位操作的效率。

[0021] 转动螺杆4的中部固定套接有蜗轮5,蜗轮5与传动蜗杆3之间相互啮合,转动螺杆4的两侧均套接有移动块6,移动块6与转动螺杆4之间内外螺纹连接,放置台1上开设有滑槽11,滑槽11对移动块6进行限位,防止转动螺杆4的转动使得移动块6自转,移动块6的顶部贯穿滑槽11焊接有支撑座7,支撑座7上设置具有防挤压变形功能的定位组件,定位组件包括牵拉块8,支撑座7呈“L”结构,且侧面开设有凹槽,牵拉块8呈“T”型结构,牵拉块8的一端焊接有夹块81,夹块81的端面呈橡胶层结构,便于在钣金定位时进行保护作用,牵拉块8与凹槽之间固定连接有第一弹簧82,第一弹簧82的弹力作用下,防止夹块81在定位时将钣金件破坏。

[0022] 支撑座7上设置有便于限位的抵接组件,抵接组件包括固定轴9,固定轴9固定在支撑座7的端部,固定轴9上转动套接有抵接块91,固定轴9上位于抵接块91之间套接有扭簧92,扭簧92的一端固定在抵接块91上,且另一端固定在固定轴9上,扭簧92的扭转力方向转动朝下,抵接块91的顶部开设有限位槽93,支撑座7的顶部开设有移动槽,移动槽上滑动插接有滑块94,滑块94呈“C”型结构,滑块94的一端部与限位槽93之间相互匹配,滑块94的另一端部呈半椭圆形结构,且与夹块81的端部之间对应设置,夹块81在定位夹持移动过程

中,端面挤压滑块94的另一端部,使得滑块94向上移动,便于解除抵接块91的约束,滑块94与移动槽之间固定连接第二弹簧 95,第二弹簧95的弹力作用下对滑块94进行复位。

[0023] 实际使用时,将钣金件放置在放置台1上而位于支撑座7之间,启动电机驱动传动螺杆4转动,传动蜗杆3的转动带动蜗轮5的转动,使得多个转动螺杆4也同时转动,两侧的移动块6沿着滑槽11水平方向相互靠近,进而夹块81接触钣金件的侧面并进行挤压,牵拉块8向凹槽内方向移动并挤压第一弹簧82的压缩,此时夹块81的端面挤压滑块94的另一端部,使得滑块94 向上移动,滑块94的端部脱离限位槽93,抵接块91解除约束的一瞬间后,由于扭簧92的扭转力作用下,使得抵接块91环绕着固定轴9转动而抵接在钣金件的上表面,从而钣金件受到多个方向的定位,此定位机构适用于不同型号尺寸的钣金件进行定位,在更换钣金件后无需对模具定位装置进行更换,提高定位机构的使用范围。

[0024] 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。

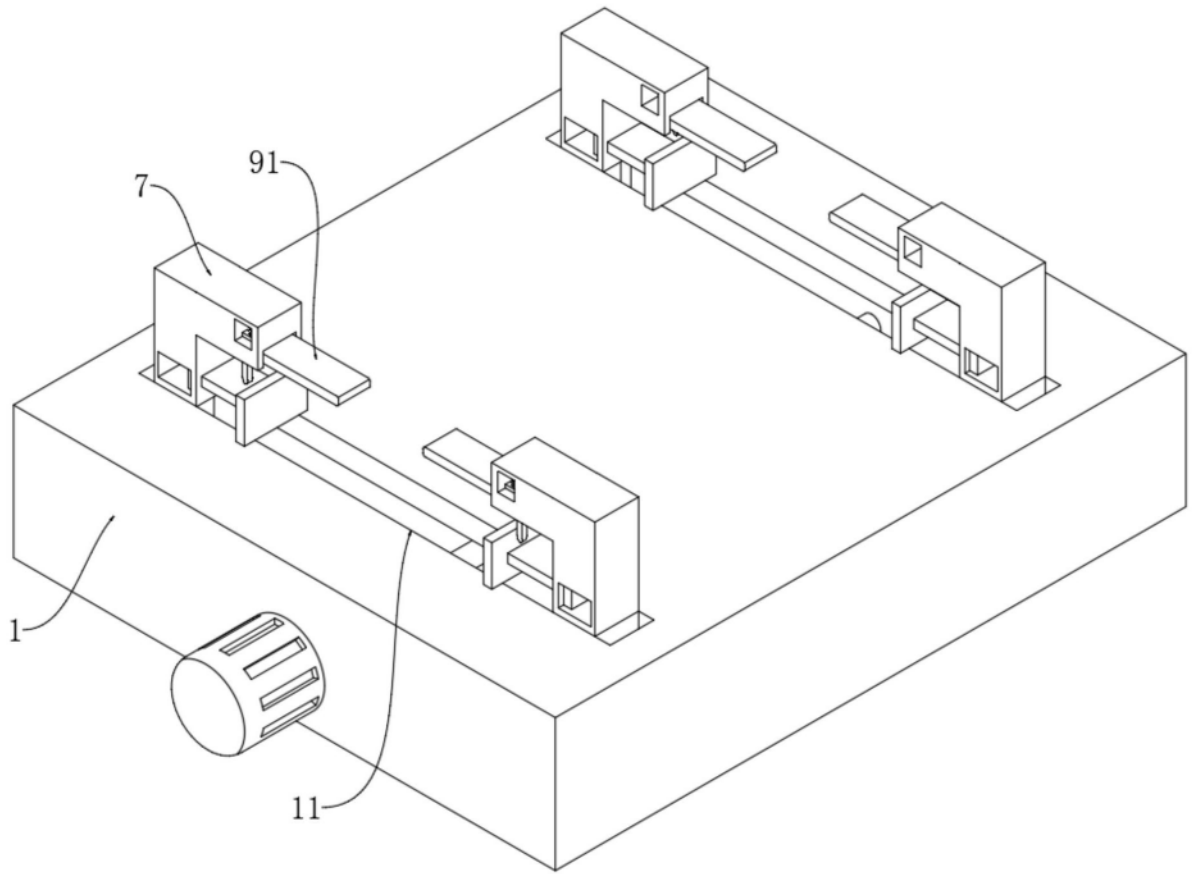


图1

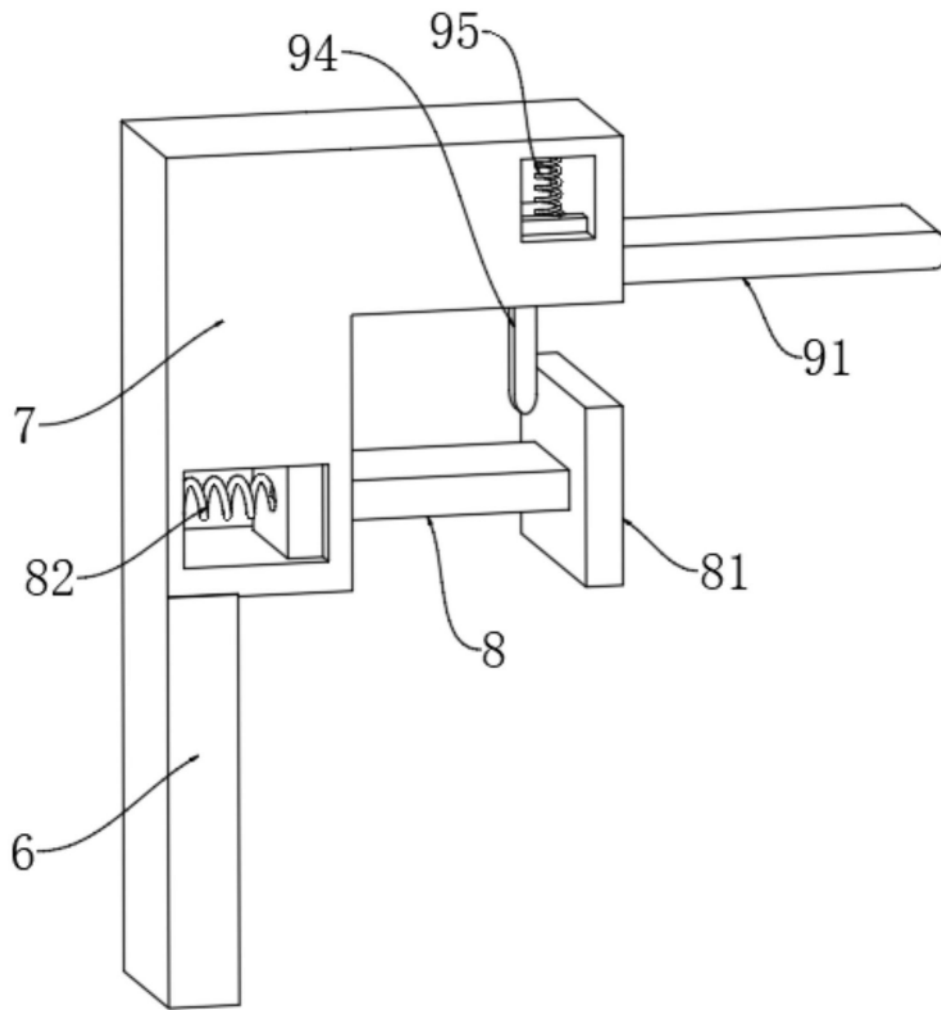


图3

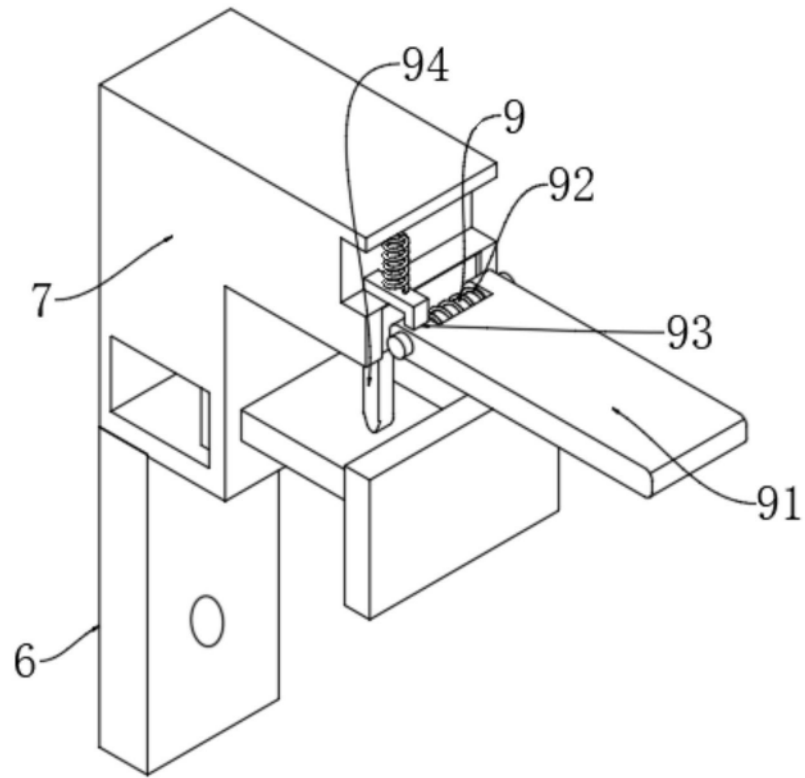


图4