



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217618705 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221168925.3

(22) 申请日 2022.05.16

(73) 专利权人 重庆俊英机械制造有限公司

地址 400700 重庆市北碚区新茂路1号(自
贸区)

(72) 发明人 赵纯俊

(74) 专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所

(普通合伙) 44884

专利代理师 杨洋

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 101/24 (2006.01)

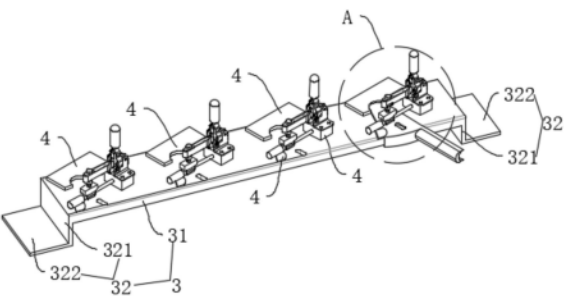
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

主锁支架夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种主锁支架夹具,属于摩托车配件辅助生产设备领域,包括安装座和定位机构,定位机构包括限位板、插销以及压紧组件,多块限位板固定在安装座上并围成定位槽,子件包括连接部和功能部,连接部和功能部端部固定并呈夹角设置,连接部远离功能部一端与母件的连接处抵接,功能部远离连接部一端朝下悬空设置,插销包括插接部和支撑部,压紧组件固定在安装座上并设有供插接部插入的销孔,插接部插接在销孔中时,支撑部底部与母件抵接,插接部顶端抵接在连接部以及功能部互相靠近的一侧上。本实用新型解决了现有技术需要人工将母件和子件固定,存在安全性和精度低的问题,具有能提高焊接过程中的安全性和产品精度的效果。



1. 一种主锁支架夹具,其特征在于:包括安装座(3)和用于固定母件(1)以及子件(2)的定位机构,所述定位机构包括多块限位板(4)、插销(5)以及压紧组件(6),所述限位板(4)固定在所述安装座(3)上,多块所述限位板(4)围成用于卡固所述母件(1)的定位槽,所述子件(2)包括连接部(21)和功能部(22),所述连接部(21)和功能部(22)端部固定并呈夹角设置,所述连接部(21)远离所述功能部(22)一端与所述母件(1)的连接处抵接,所述功能部(22)远离所述连接部(21)一端朝下悬空设置,所述插销(5)包括插接部(51)和支撑部(52),所述压紧组件(6)固定在所述安装座(3)上,所述压紧组件(6)上设有供所述插接部(51)插入的销孔,所述插接部(51)插接在销孔中时,所述支撑部(52)底部与所述母件(1)抵接,所述插接部(51)顶端抵接在所述连接部(21)以及所述功能部(22)互相靠近的一侧上。

2. 根据权利要求1所述的主锁支架夹具,其特征在于:所述压紧组件(6)包括垂直式夹具(61)和压块(62),所述垂直式夹具(61)固定在所述安装座(3)上,所述压块(62)固定在所述垂直式夹具(61)的压紧杆端部。

3. 根据权利要求2所述的主锁支架夹具,其特征在于:所述压块(62)底部开设有V形的卡槽。

4. 根据权利要求1所述的主锁支架夹具,其特征在于:所述安装座(3)包括基板(31),所述母件(1)上设有限位槽,所述基板(31)能卡入限位槽中。

5. 根据权利要求4所述的主锁支架夹具,其特征在于:所述安装座(3)还包括至少两块支撑板(32),所述基板(31)悬空固定在所述支撑板(32)的顶部。

6. 根据权利要求5所述的主锁支架夹具,其特征在于:所述支撑板(32)包括连接板(321)和脚板(322),连接板(321)垂直固定在基板(31)上,脚板(322)垂直固定在连接板(321)远离脚板(322)一端。

7. 根据权利要求1-6任意一项所述的主锁支架夹具,其特征在于:所述安装座(3)上设置至少两个定位机构。

主锁支架夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摩托车配件辅助生产设备的领域,尤其是涉及一种主锁支架夹具。

背景技术

[0002] 摩托车已经成为人们较为便捷的交通工具,摩托车主锁支架则是用于摩托车驻车的主要装置,摩托车主支架的结构形式多样,但结构组成和工作原理基本相同,一般包括多个不同的功能部件,这些功能部件在生产时,经过焊接在一起形成主锁支架,当摩托车从行车状态到驻车状态时,驾驶者必须向上提拉摩托车使摩托车的后轮离地后才能实现稳定驻车。

[0003] 目前对摩托车主锁支架的焊接方式一般是人工将需要固定到母件1上的子件2抵接到母件1的对应位置,母件1和子件2的抵接处即为对应的连接点位,然后通过焊接的工具对连接点位进行焊接固定,从而加工成主锁支架。

[0004] 但人工将需要相连的母件1和子件2进行定位,不仅存在容易误伤人的问题,还容易产生较大的定位误差,加工的主锁支架精度不好。

实用新型内容

[0005] 为了提高焊接过程中的安全性和产品的精度,本实用新型提供一种主锁支架夹具。

[0006] 本实用新型提供了一种主锁支架夹具,采用如下的技术方案:

[0007] 一种主锁支架夹具,包括安装座和用于固定母件以及子件的定位机构,所述定位机构包括多块限位板、插销以及压紧组件,所述限位板固定在所述安装座上,多块所述限位板围成用于卡固所述母件的定位槽,所述子件包括连接部和功能部,所述连接部和功能部端部固定并呈夹角设置,所述连接部远离所述功能部一端与所述母件的连接处抵接,所述功能部远离所述连接部一端朝下悬空设置,所述插销包括所述插接部和所述支撑部,所述压紧组件固定在所述安装座上,所述压紧组件上设有供所述插接部插入的销孔,所述插接部插接在销孔中时,所述支撑部底部与所述母件抵接,所述插接部顶端抵接在所述连接部以及所述功能部互相靠近的一侧上。

[0008] 通过采用上述技术方案,加工时,将母件置于限位板围成的定位槽中,然后将插销的插接部插入压紧组件上的销孔中,再将子件放置到插接部上,使得子件的连接部与功能部跨设在插接部两侧,并且子件的连接部与母件的连接位置抵接,然后通过压紧组件将子件背离插接部一侧抵紧,即可将子件和母件固定,并将子件与母件的接触面抵紧,从而能够进行焊接操作,无需操作人员手动按压子件和母件固定,提高了焊接过程的安全性。并且由于定位机构固定母件和子件更稳定,还能提高焊接产品的精度。

[0009] 可选的,所述压紧组件包括垂直式夹具和压块,所述垂直式夹具固定在所述安装座上,所述压块固定在所述垂直式夹具的压紧杆端部。

[0010] 通过采用上述技术方案,垂直式夹具操作便利,压块能增大与子件的接触面积,从而将子件抵压得更紧固,减小焊接过程中,子件与母件发生相对位移的可能性。

[0011] 可选的,所述压块底部开设有V形的卡槽。

[0012] 通过采用上述技术方案,压块压紧子件时,将子件限制在卡槽中,能进一步减小压块与子件之间滑动,从而导致子件移位的可能性,进一步起到提高焊接产品的精度的作用。

[0013] 可选的,所述安装座包括基板,所述母件上设有限位槽,所述基板能卡入限位槽中。

[0014] 通过采用上述技术方案,加工时,将基板滑入限位槽中,使得母件位于限位板以及压紧组件围成的定位槽中,进一步减小母件相对安装座滑动移位的可能性。

[0015] 可选的,所述安装座还包括至少两块支撑板,所述基板悬空固定在所述支撑板的顶部。

[0016] 通过采用上述技术方案,支撑板放置在桌面上时基板悬空,便于将母件卡放到基板上,操作更方便。

[0017] 可选的,所述支撑板包括连接板和脚板,连接板垂直固定在基板上,脚板垂直固定在连接板远离脚板一端。

[0018] 通过采用上述技术方案,脚板与桌面的接触面积更大,能提高安装座安装的稳定性。

[0019] 可选的,所述安装座上设置至少两个定位机构。

[0020] 通过采用上述技术方案,多个定位机构可以同时固定多组母件和子件,从而多个工位进行焊接操作,能够提高工作的效率。

[0021] 有益效果:

[0022] 本实用新型通过加工时将母件置于限位板围成的定位槽中,然后将插销的插接部插入压紧组件上的销孔中,再将子件放置到插接部上,使得子件的连接部与功能部跨设在插接部两侧,并且子件的连接部与母件的连接位置抵接,然后通过压紧组件将子件背离插接部一侧抵紧来将子件和母件固定,同时使得子件与母件的接触面抵紧,从而在进行焊接操作时,实现无需操作人员手动按压子件和母件固定,提高了焊接过程的安全性和焊接产品的精度。

附图说明

[0023] 图1是本实施例主锁支架夹具的整体结构示意图;

[0024] 图2是图1中A部分放大图;

[0025] 图3是与本实施例主锁支架夹具配合的母件结构示意图。

[0026] 附图标记说明:1、母件;11、面板;12、底板;2、子件;3、安装座;31、基板;32、支撑板;321、连接板;322、脚板;4、限位板;5、插销;51、插接部;52、支撑部;6、压紧组件;61、垂直式夹具;62、压块。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 本实用新型实施例公开一种主锁支架夹具。

[0029] 参照图1,一种主锁支架夹具,包括安装座3和四个定位机构,安装座3包括基板31和两块支撑板32,基板31为矩形板,两块支撑板32分别焊接固定在基板31沿长度方向的两端底部,用于支撑基板31,使得基板31水平悬空设置。

[0030] 支撑板32包括矩形的连接板321和脚板322,连接板321垂直固定在基板31底部,脚板322垂直焊接在连接板321远离脚板322一端,脚板322与桌面的接触面积更大,能提高基板31安装的稳定性。脚板322固定在连接板321背离基板31一侧,减小脚板322占据基板31下方空间的可能性。

[0031] 参照图1和图2,定位机构包括限位板4、插销5以及压紧组件6,限位板4设置三块,三块限位板4焊接固定在基板31的顶壁上,三块限位板4围成定位槽,定位槽用于卡固母件1,使得焊接时,能将母件1固定。

[0032] 参照图2和图3,母件1包括面板11和底板12,面板11和底板12互相平行设置,面板11和底板12端部一体成型,使得面板11与底板12之间形成限位槽,限位槽的高度与基板31的厚度相适配,使得加工时,基板31能卡入限位槽中,此时,面板11位于限位板4围成的定位槽中,能进一步减小母件1相对安装座3滑动移位的可能性。

[0033] 面板11背离底板12一侧设有用于固定子件2的连接位点,子件2包括连接部和功能部,连接部呈矩形框状,连接部和功能部端部一体成型固定并呈夹角设置,连接部和功能部之间的夹角为 30° ,功能部远离连接部一端朝下悬空设置,连接部远离功能部一端与面板11的连接位点抵接,便于焊接连接部与面板11的连接位点,从而将子件2焊接固定到母件1上。

[0034] 参照图1和图2,压紧组件6包括垂直式夹具61和压块62,垂直式夹具61可为型号为KD-11412的垂直式快速夹具,垂直式夹具61焊接固定在基板31上,垂直式夹具61操作便利,使用更方便。压块62为长方体块,压块62焊接固定在垂直式夹具61的压紧杆端部,能增大与子件2的接触面积,从而将子件2抵压得更紧固,减小焊接过程中,子件2与母件1发生相对位移的可能性。压块62底部开设有V形的卡槽,使得压块62压紧子件2时,能够将子件2限制在卡槽中,进一步减小压块62与子件2之间滑动的可能性,从而进一步减小子件2相对母件1发生移位的可能性,进而起到提高焊接产品的精度的作用。

[0035] 垂直式夹具61靠近限位板4一侧设有销孔,销孔的轴线平行于基板31设置,用于固定插销5。插销5包括插接部51和支撑部52,插接部51和支撑部52呈圆柱状,插接部51和支撑部52同轴设置,插接部51一体成型在支撑部52的端部,插接部51的直径与销孔相适配,使得插接部51能插入销孔中固定。插接部51的直径小于支撑部52的直径,使得插接部51插在销孔中时,支撑部52的底部与面板11抵接,加工时,插接部51的顶端抵接在连接部以及功能部互相靠近的一侧上,从而对子件2起到支撑作用,减小子件2受到压块62的压力发生形变的可能性。

[0036] 加工时,将母件1的限位槽开口一侧朝向基板31移动,直至基板31卡入限位槽中,并同时使得母件1的面板11位于限位板4围成的定位槽中,从而将母件1固定。然后将插销5的插接部51插入垂直式夹具61上的销孔中,再将子件2放置到插接部51上,使得子件2的连接部与功能部骑放在插接部51的两侧,此时,子件2的连接部与母件1的连接位点抵接,然后通过垂直式夹具61和压块62将子件2背离插接部51一侧压紧,就能使得子件2和母件1位置固定,并将子件2与母件1的接触面抵紧,从而便于进行焊接操作,无需操作人员手动按压子件2和母件1固定,提高了焊接过程的安全性。此外,由于定位机构固定母件1和子件2更稳

定,还能提高焊接产品的精度。

[0037] 四个定位机构沿基板31的长度方向固定,四个定位机构可以同时固定多组母件1和子件2,使得多个工位进行焊接操作,能够大大的提高工作的效率。

[0038] 本实用新型实施例的一种主锁支架夹具的实施原理为:通过加工时将母件1置于限位板4围成的定位槽中,然后将插接部51插入垂直式夹具61上的销孔中,再将子件2放置到插接部51上,使得子件2的连接部与功能部跨设在插接部51的两侧,并且子件2的连接部与母件1的连接位置抵接,然后通过压紧组件6将子件2背离插接部51一侧抵紧来将子件2和母件1固定,同时使得子件2与母件1的接触面抵紧,从而在进行焊接操作时,实现无需操作人员手动按压子件2和母件1固定的效果,提高了焊接过程的安全性和焊接产品的精度。

[0039] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

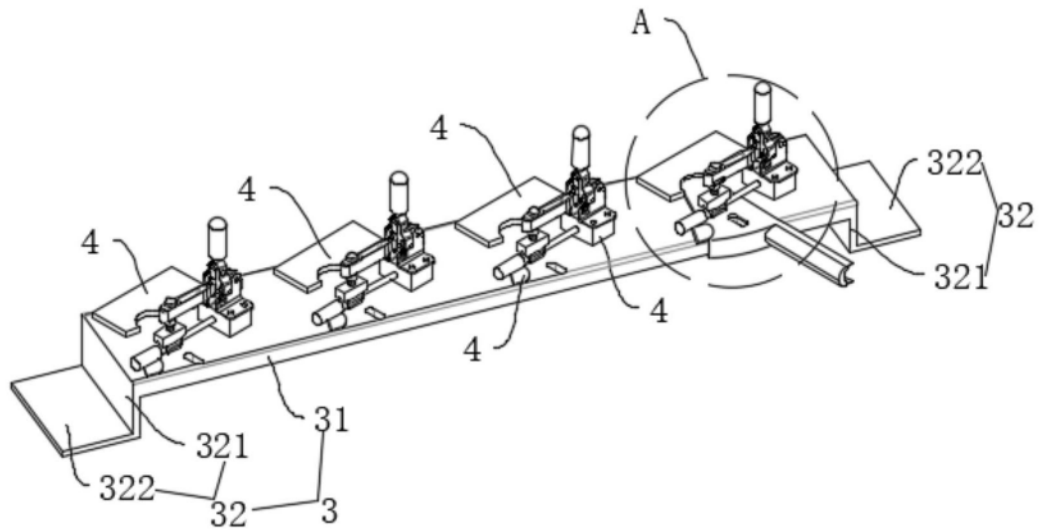


图1

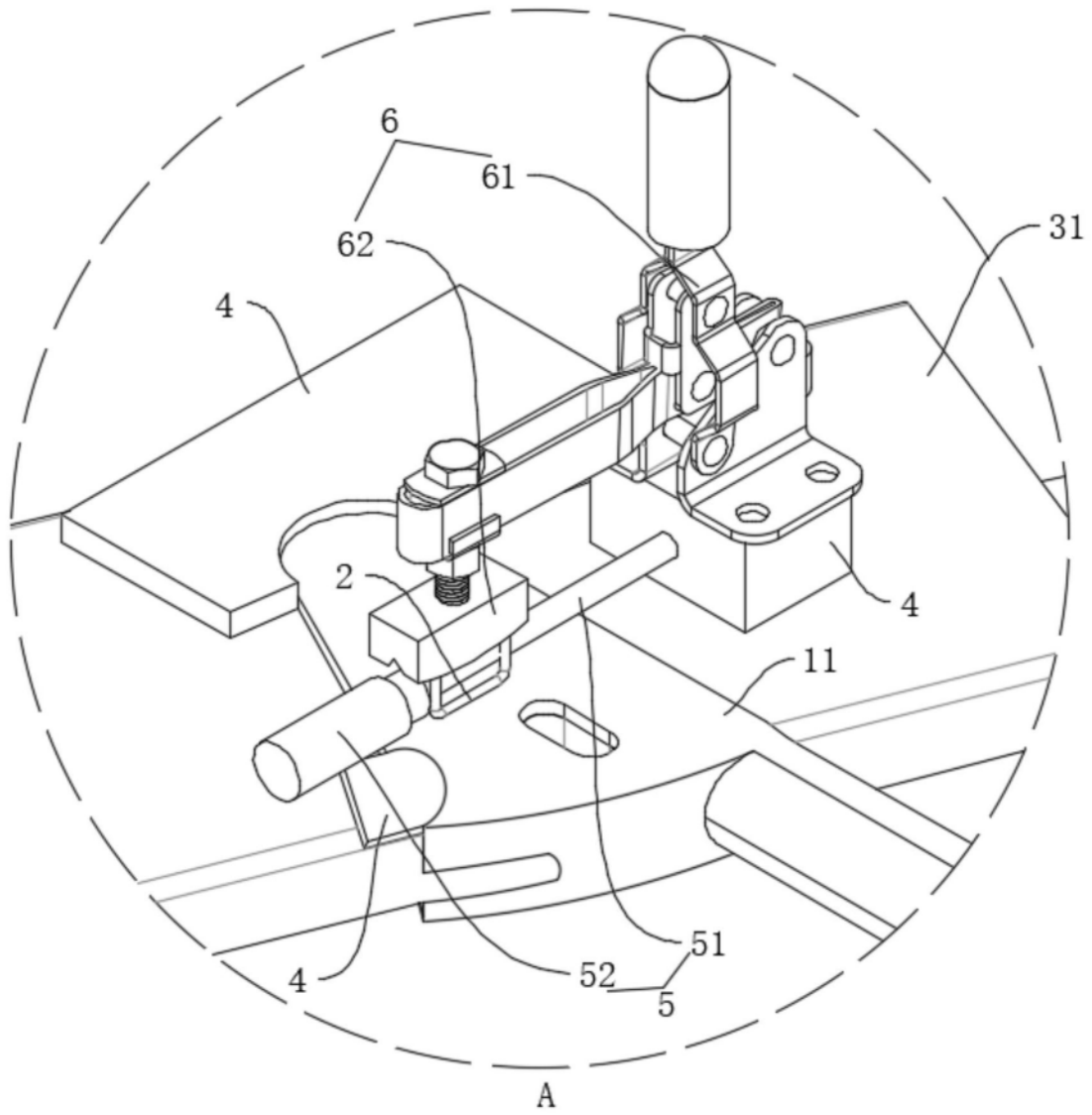


图2

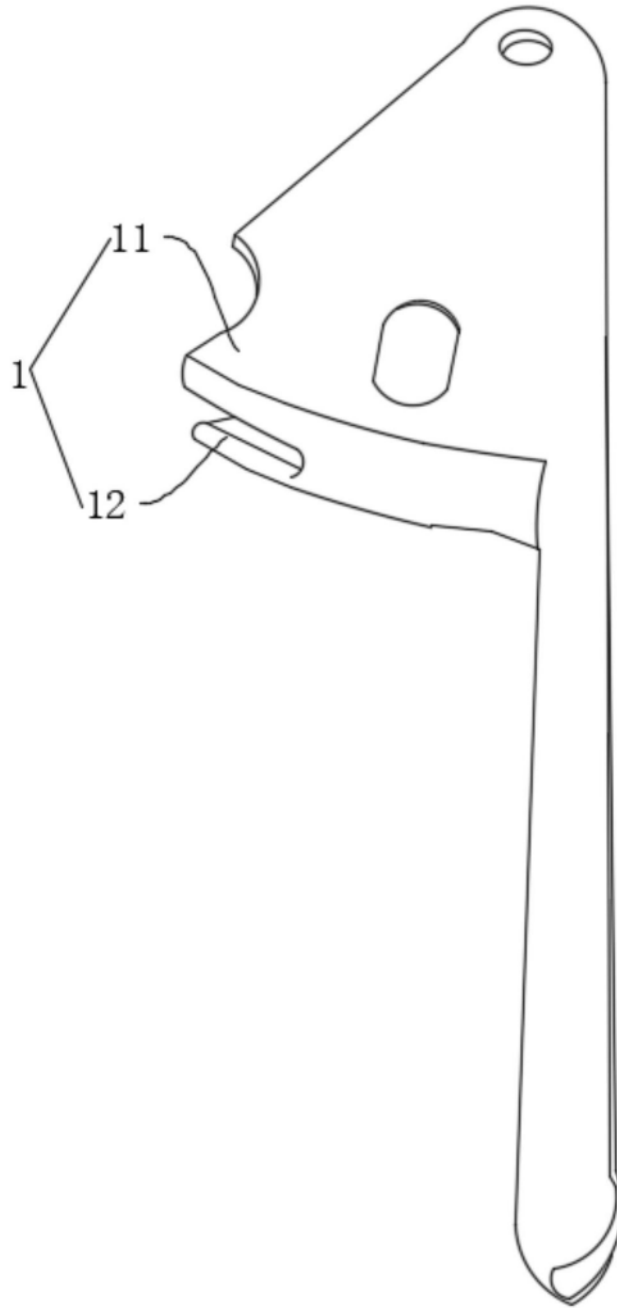


图3