(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221603184 U
(45)授权公告日 2024.08.27

(21)申请号 202420154625.2

(22)申请日 2024.01.23

(73)专利权人 广州市铭阳五金制造有限公司
地址 510900 广东省广州市从化区城郊街新开村石合经济社自编98号

(72)发明人 朱振中 李春花 陈元河 欧阳满霞

(74)专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259
专利代理师 叶镇豪

(51)Int.Cl.
B21J 15/42(2006.01)

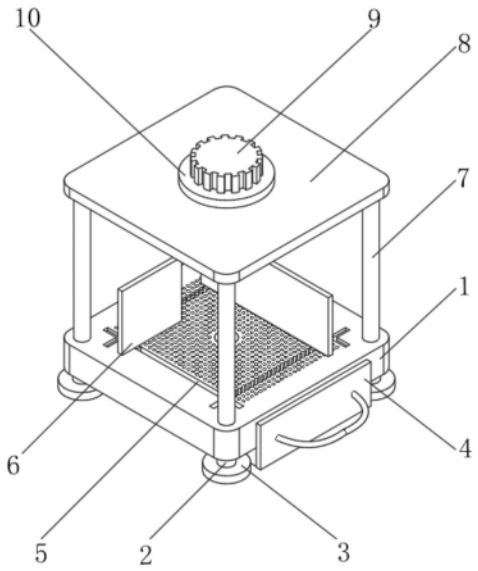
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钣金压铆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钣金压铆装置,包括加工底板、第一定位滑板和第二定位滑板,所述第一定位滑板的底面和第二定位滑板的底面均与加工底板的上表面相接触,第一定位滑板滑动连接于第二定位滑板的内部,加工底板的上表面开设有两组定位滑槽,第一定位滑板的底面和第二定位滑板的底面均固定连接有两个移动滑块。本实用新型通过设置有加工底板、第一定位滑板、第二定位滑板、定位滑槽和移动滑块的配合,利用第一定位滑板和第二定位滑板,来对放置在加工底板上钣金件压铆加工,再利用滑动定位杆和定位螺栓的配合,对加工底板上的钣金件压铆加工定位,起到提高该装置的加工精度,来提高该钣金压铆装置的加工质量以及加工效率的作用。



CN 221603184 U

1.一种钣金压铆装置,包括加工底板(1)、第一定位滑板(6)和第二定位滑板(14),其特征在于:所述第一定位滑板(6)的底面和第二定位滑板(14)的底面均与加工底板(1)的上表面相接触,所述第一定位滑板(6)滑动连接于第二定位滑板(14)的内部,所述加工底板(1)的上表面开设有两组定位滑槽(5),所述第一定位滑板(6)的底面和第二定位滑板(14)的底面均固定连接有两个移动滑块(15),每组所述移动滑块(15)均滑动连接于定位滑槽(5)的内部,两个所述移动滑块(15)相互远离的一侧面均固定连接有滑动定位杆(16),每个所述滑动定位杆(16)均滑动连接于加工底板(1)的内部,每个所述滑动定位杆(16)的内部均螺纹连接有定位螺栓(17)。

2.根据权利要求1所述的一种钣金压铆装置,其特征在于:所述加工底板(1)的底面固定连接有两组支撑腿(2),每组所述支撑腿(2)的底端均固定连接有支撑盘(3)。

3.根据权利要求1所述的一种钣金压铆装置,其特征在于:所述加工底板(1)的底面固定连通有滑动箱(12),所述滑动箱(12)的内部滑动连接有收集箱(19),所述收集箱(19)的上表面与加工底板(1)的底面相接触。

4.根据权利要求3所述的一种钣金压铆装置,其特征在于:所述收集箱(19)的正面固定连接有拉动板(4),所述拉动板(4)的背面与滑动箱(12)的正面和加工底板(1)的正面相接触。

5.根据权利要求3所述的一种钣金压铆装置,其特征在于:所述滑动箱(12)的内底壁固定连接有两个固定滑块(13),所述收集箱(19)的底面开设有两个移动滑槽(20),每个所述固定滑块(13)均滑动连接于移动滑槽(20)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种钣金压铆装置,其特征在于:所述加工底板(1)的上表面固定连接有两组固定柱(7),两组所述固定柱(7)的顶端共同固定连接有固定板(8)。

7.根据权利要求6所述的一种钣金压铆装置,其特征在于:所述固定板(8)的内壁固定连接有驱动液压杆(9),所述驱动液压杆(9)的外表面固定连接有稳固环(10),所述稳固环(10)的底面与固定板(8)的上表面固定连接,所述驱动液压杆(9)的伸缩端固定连接有压铆机头(11),所述压铆机头(11)通过导线与驱动液压杆(9)电连接。

8.根据权利要求1所述的一种钣金压铆装置,其特征在于:每个所述定位螺栓(17)的外表面均套设有缓冲环(18),两个所述缓冲环(18)相互靠近的一侧面分别与加工底板(1)的背面和加工底板(1)的右侧面相接触。

一种钣金压铆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金加工技术领域,尤其涉及一种钣金压铆装置。

背景技术

[0002] 在钣金制品中,经常会出现各类元器件需要用螺栓固定在钣金制品表面,或者两个不同部件需要用螺栓固定在一起的情况。这就需要在钣金件的相应该位置开孔,再在孔的位置焊接上相应所需要的螺母,利用铆钉把钣金制品铆接起来。

[0003] 现有授权公告号CN216911829U的实用新型公开了一种钣金件压铆装置,包括安装架、气缸与上压模,所述安装架内侧底部中间处设置有第一支撑筒,所述第一支撑筒的外侧活动活动连接有支撑板,所述支撑板的底部四角处皆通过缓冲机构与安装架相连接,所述第一支撑筒的顶部活动连接有定位杆。采用上述技术方案,使用时,只需将钣金件放置在支撑板上,随后利用定位杆进行定位,接着当在压铆时,利用缓冲机构的作用,使得钣金件的底部完全与支撑板贴合,达到完全支撑的效果,避免钣金件在压铆时悬空,从而大大提高压铆时,钣金件表面的光整度,但是上述技术方案,需要人工手动搬运将需要加工的钣金移动到压铆加工刀头正下方,而不能够利用机械定位该钣金到需要的位置,从而使该钣金的加工误差较大,进而降低该钣金压铆装置的加工质量以及加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钣金压铆装置,具备能够利用机械定位该钣金到需要位置的优点。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种钣金压铆装置,包括加工底板、第一定位滑板和第二定位滑板,所述第一定位滑板的底面和第二定位滑板的底面均与加工底板的上表面相接触,所述第一定位滑板滑动连接于第二定位滑板的内部,所述加工底板的上表面开设有两组定位滑槽,所述第一定位滑板的底面和第二定位滑板的底面均固定连接有两个移动滑块,每组所述移动滑块均滑动连接于定位滑槽的内部,两个所述移动滑块相互远离的一侧面均固定连接有滑动定位杆,每个所述滑动定位杆均滑动连接于加工底板的内部,每个所述滑动定位杆的内部均螺纹连接有定位螺栓。

[0007] 优选的,所述加工底板的底面固定连接有两组支撑腿,每组所述支撑腿的底端均固定连接有支撑盘。

[0008] 优选的,所述加工底板的底面固定连通有滑动箱,所述滑动箱的内部滑动连接有收集箱,所述收集箱的上表面与加工底板的底面相接触。

[0009] 优选的,所述收集箱的正面固定连接有拉动板,所述拉动板的背面与滑动箱的正面和加工底板的正面相接触。

[0010] 优选的,所述滑动箱的内底壁固定连接有两个固定滑块,所述收集箱的底面开设有两个移动滑槽,每个所述固定滑块均滑动连接于移动滑槽的内部。

[0011] 优选的,所述加工底板的上表面固定连接有两组固定柱,两组所述固定柱的顶端共同固定连接有固定板。

[0012] 优选的,所述固定板的内壁固定连接有驱动液压杆,所述驱动液压杆的外表面固定连接有稳固环,所述稳固环的底面与固定板的上表面固定连接,所述驱动液压杆的伸缩端固定连接有压铆机头,所述压铆机头通过导线与驱动液压杆电连接。

[0013] 优选的,每个所述定位螺栓的外表面均套设有缓冲环,两个所述缓冲环相互靠近的一侧面分别与加工底板的背面和加工底板的右侧面相接触。

[0014] 本实用新型中,通过设置有加工底板、第一定位滑板、第二定位滑板、定位滑槽和移动滑块的配合,能够利用在加工底板上滑动的第一定位滑板和第二定位滑板,而利用第一定位滑板和第二定位滑板底面固定的移动滑块,来能够在加工底板上开的定位滑槽内滑动,来对该第一定位滑板和第二定位滑板进行定位滑动,从而利用第一定位滑板和第二定位滑板的配合,来对放置在加工底板上钣金件进行压铆加工,再利用滑动定位杆和定位螺栓的配合,能够使固定在移动滑块一侧的滑动定位杆在加工底板内部滑动,来方便随时利用滑动定位杆内螺纹连接的定位螺栓进行定位,通过人工扭转定位螺栓,来使定位螺栓挤压加工底板,来对定位滑槽内的移动滑块进行定位,从而对第一定位滑板和第二定位滑板进行定位,进而能够对加工底板上的钣金件进行压铆加工定位,起到提高该装置的加工精度,来提高该钣金压铆装置的加工质量以及加工效率的作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型加工底板立体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型固定板剖视图立体的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型第一定位滑板后视图立体的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型收集箱仰视图立体的结构示意图。

[0019] 图中:1、加工底板;2、支撑腿;3、支撑盘;4、拉动板;5、定位滑槽;6、第一定位滑板;7、固定柱;8、固定板;9、驱动液压杆;10、稳固环;11、压铆机头;12、滑动箱;13、固定滑块;14、第二定位滑板;15、移动滑块;16、滑动定位杆;17、定位螺栓;18、缓冲环;19、收集箱;20、移动滑槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图请参阅图1-4,本实用新型:一种钣金压铆装置,包括加工底板1、第一定位滑板6和第二定位滑板14,第一定位滑板6的底面和第二定位滑板14的底面均与加工底板1的上表面相接触,第一定位滑板6滑动连接于第二定位滑板14的内部,加工底板1的上表面开设有两组定位滑槽5,第一定位滑板6的底面和第二定位滑板14的底面均固定连接有两个移动滑块15,每组移动滑块15均滑动连接于定位滑槽5的内部,两个移动滑块15相互远离的一侧面均固定连接有滑动定位杆16,每个滑动定位杆16均滑动连接于加工底板1的内部,每个滑动定位杆16的内部均螺纹连接有定位螺栓17。

[0022] 加工底板1的底面固定连接有两组支撑腿2,每组支撑腿2的底端均固定连接有支撑盘3,利用两组支撑腿2和支撑盘3,组成的支撑结构,来能够使该加工底板1稳固地支撑在需要的位置。

[0023] 加工底板1的底面固定连通有滑动箱12,滑动箱12的内部滑动连接有收集箱19,收集箱19的上表面与加工底板1的底面相接触,利用加工底板1底面固定连通的滑动箱12,来使收集箱19在其内部滑动,能够方便利用收集箱19对加工底板1上漏下来的加工碎屑进行收集。

[0024] 收集箱19的正面固定连接有拉动板4,拉动板4的背面与滑动箱12的正面和加工底板1的正面相接触,通过人工拉动拉动板4,能够方便拉动收集箱19,从而方便将收集箱19内收集的碎屑拉出处理。

[0025] 滑动箱12的内底壁固定连接有两个固定滑块13,收集箱19的底面开设有两个移动滑槽20,每个固定滑块13均滑动连接于移动滑槽20的内部,利用固定滑块13在移动滑槽20内滑动,能够使收集箱19在滑动箱12内滑动更加流畅,从而方便使用该收集箱19。

[0026] 加工底板1的上表面固定连接有两组固定柱7,两组固定柱7的顶端共同固定连接有固定板8,在加工底板1上固定两组固定柱7,来使固定板8支撑在加工底板1上,从而方便使该钣金压铆装置的驱动结构固定支撑在加工底板1上。

[0027] 固定板8的内壁固定连接有驱动液压杆9,驱动液压杆9的外表面固定连接有稳固环10,稳固环10的底面与固定板8的上表面固定连接,驱动液压杆9的伸缩端固定连接有压铆机头11,压铆机头11通过导线与驱动液压杆9电连接,利用固定板8内固定的驱动液压杆9,能够驱动压铆机头11上下移动,从而方便利用压铆机头11来对加工底板1上的钣金件进行压铆加工。

[0028] 每个定位螺栓17的外表面均套设有缓冲环18,两个缓冲环18相互靠近的一侧面分别与加工底板1的背面和加工底板1的右侧面相接触,在定位螺栓17的外表面套设缓冲环18,来缓冲定位螺栓17施加给加工底板1的压力,来延长该定位螺栓17的使用寿命。

[0029] 本实用新型的工作原理是:使用时,首先将驱动液压杆9和压铆机头11与电源相连通,当需要使用该压铆装置来对钣金件进行压铆加工时,先通过人工将该装置放置在需要的位置,从而利用两组支撑腿2和支撑盘3组成的支撑结构,来使该装置稳固地放置在需要的位置来对钣金件进行压铆加工,接着通过人工拉动拉动板4,来使收集箱19滑动卡接到加工底板1下固定的滑动箱12内,来能够利用收集箱19来对从加工底板1上漏下来的加工碎屑进行收集,然后通过人工将需要加工的钣金件放置在加工底板1上,通过人工移动第一定位滑板6和第二定位滑板14,来使第一定位滑板6和第二定位滑板14与钣金件的两侧接触,同时会使移动滑块15在加工底板1上开的定位滑槽5内滑动,来方便推动该钣金件在加工底板1上滑动,直至利用第一定位滑板6和第二定位滑板14的推动,来使该钣金件需要压铆的位置设置在压铆机头11的正下方,从而能够对该钣金件进行压铆加工定位,而利用在加工底板1内滑动的滑动定位杆16,来通过人工扭转定位螺栓17,来利用定位螺栓17对加工底板1进行挤压,能够使移动滑块15稳固地定位在定位滑槽5内,通过控制驱动液压杆9和压铆机头11的配合,来能够利用压铆机头11稳定地对加工底板1上的钣金件进行压铆加工。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、

“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0031] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 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。

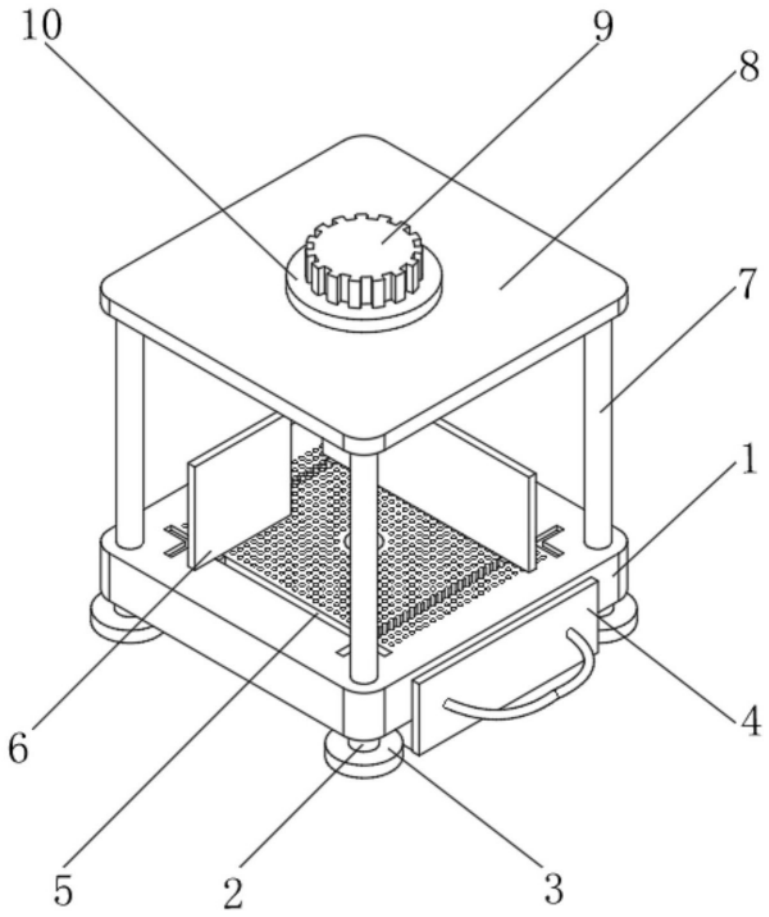


图1

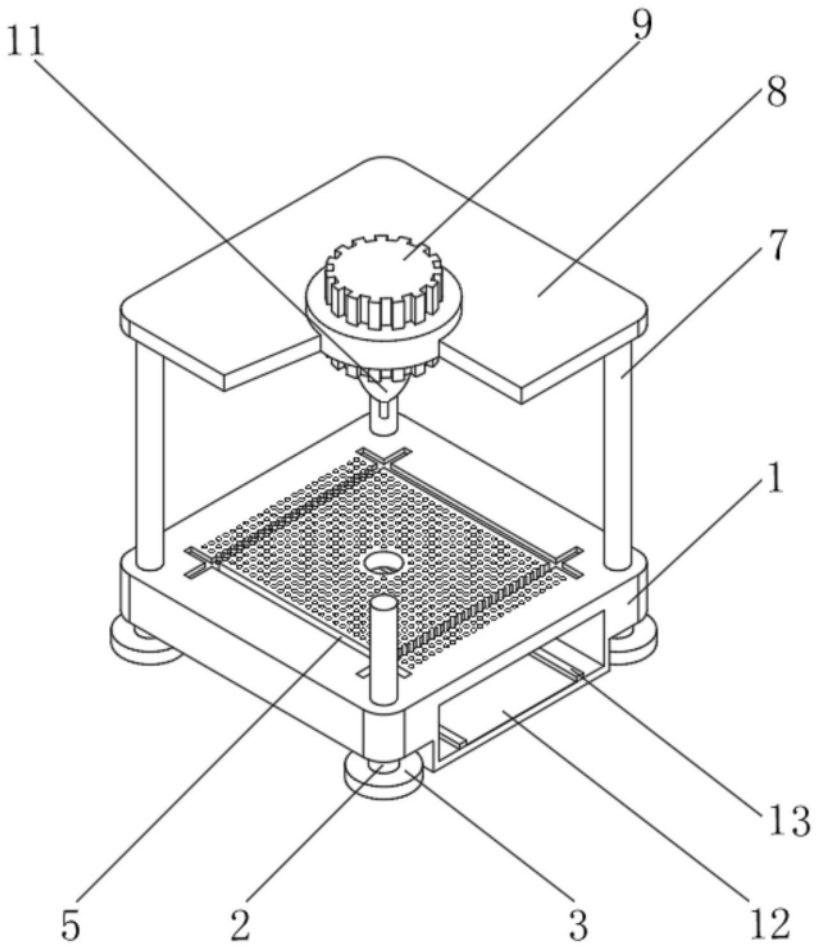


图2

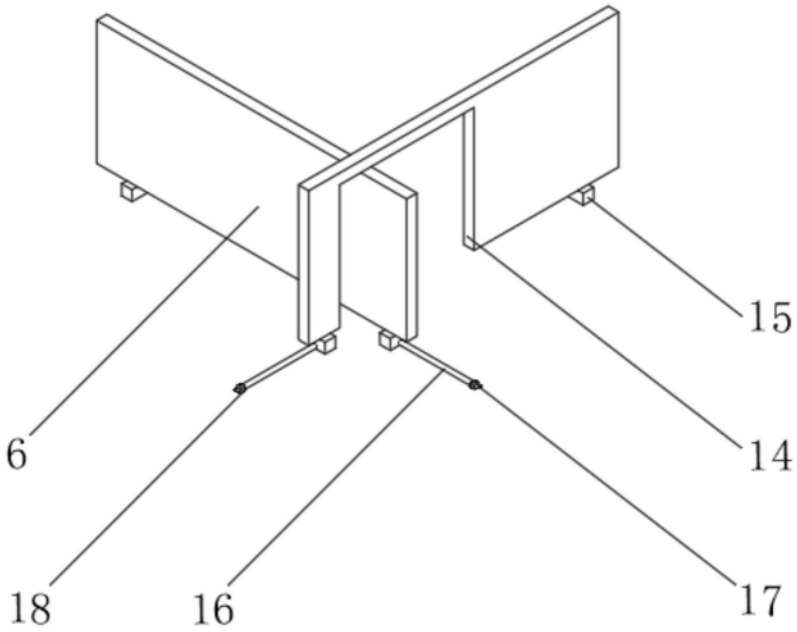


图3

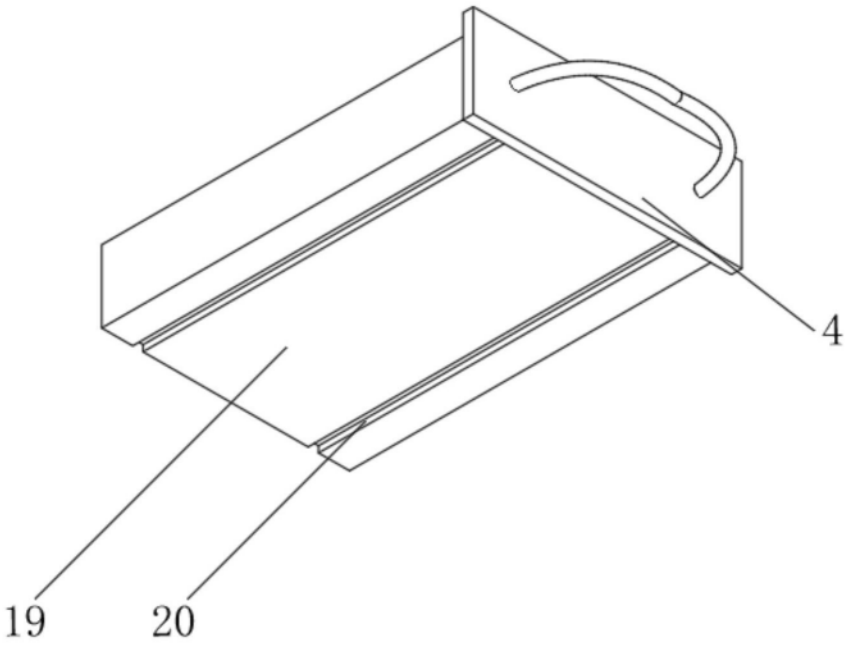


图4