



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221065198 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 04

(21) 申请号 202323045605.6

(22) 申请日 2023.11.11

(73) 专利权人 青岛佳荣精密机电有限公司

地址 266427 山东省青岛市黄岛区海港路
688号

(72) 发明人 徐家荣 曲先雨

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 吴少均

(51) Int. Cl.

B23P 23/00 (2006.01)

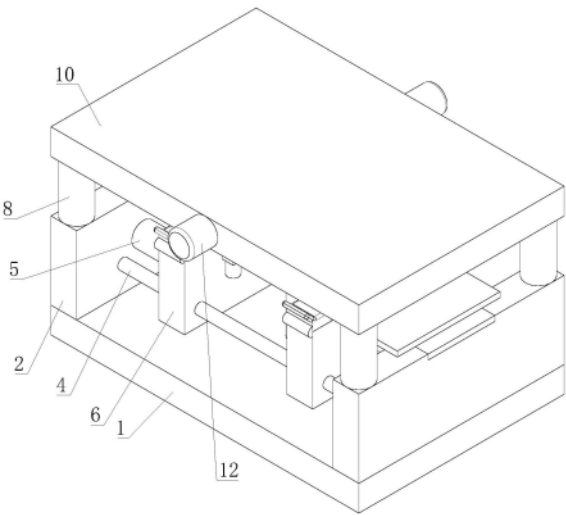
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冲压焊接成型用支撑工装

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压焊接成型技术领域,且公开了一种冲压焊接成型用支撑工装,包括底座,底座的顶面固定安装有挡板和冲压柱,挡板的内侧面固定安装有滑杆和电动液压推杆,电动液压推杆远离挡板的一端固定连接移动板,移动板的顶面安装有弹簧夹板,挡板的顶面固定安装有支撑柱和底板,支撑柱的顶面固定安装有顶板,顶板的底面开设有滑槽,顶板的前侧面固定安装有第一液压缸。本实用新型通过将所需冲压或焊接的物体放置于移动板的顶面上,之后通过弹簧夹板即可有效的将其进行固定,启动电动液压推杆,电动液压推杆可以带动移动板在滑杆的外侧面上进行滑动,进而可以带动所需冲压或焊接的物体进行移动并到达合适的位置。



1. 一种冲压焊接成型用支撑工装,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶面固定安装有挡板(2)和冲压柱(3),所述挡板(2)的内侧面固定安装有滑杆(4)和电动液压推杆(5),所述电动液压推杆(5)远离挡板(2)的一端固定连接移动板(6),所述移动板(6)的顶面安装有弹簧夹板(7),所述挡板(2)的顶面固定安装有支撑柱(8)和底板(9),所述支撑柱(8)的顶面固定安装有顶板(10),所述顶板(10)的底面开设有滑槽(11),所述顶板(10)的前侧面固定安装有第一液压缸(12),所述第一液压缸(12)的输出轴固定连接滑块(13),所述滑块(13)的底面固定安装有第二液压缸(14),所述第二液压缸(14)的输出轴固定连接有冲压接头(15)和焊接机(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压焊接成型用支撑工装,其特征在于:所述冲压柱(3)的顶面开设有孔槽,所述底板(9)的顶面开设有第一通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种冲压焊接成型用支撑工装,其特征在于:所述移动板(6)的数量设置有两个,所述弹簧夹板(7)的数量设置有四个。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压焊接成型用支撑工装,其特征在于:所述挡板(2)和所述滑杆(4)的数量均设置有两个,所述电动液压推杆(5)的数量设置有四个,且所述移动板(6)的左侧面开设有第二通孔,所述滑杆(4)连接于第二通孔的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种冲压焊接成型用支撑工装,其特征在于:所述挡板(2)和所述移动板(6)的顶面均开设有凹槽,且所述凹槽的内部安装有底板(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种冲压焊接成型用支撑工装,其特征在于:所述第一液压缸(12)、所述滑块(13)和所述第二液压缸(14)的数量均设置有两个,且所述冲压接头(15)和所述焊接机(16)分别固定连接于两个第二液压缸(14)的输出轴上。

一种冲压焊接成型用支撑工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压焊接成型技术领域,具体为一种冲压焊接成型用支撑工装。

背景技术

[0002] 冲压成型是指靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的加工成型方法;焊接,也称作熔接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术。通常在制作大型零部件时首先会将一部分零件进行冲压预成型,之后将成型后的零件应按照最终尺寸的要求进行予组对,测量尺寸合格后,按照焊接工艺的要求进行焊接作业和控制,因此需要一种冲压焊接成型用支撑工装。

[0003] 根据检索,中国专利文献,公告号:CN217799985U,公开了一种焊接用支撑工装,通过根据待支撑物体的大小,启动第一伺服电机,第一伺服电机的转轴转动,使得两个轴承之间的距离发生变化,将物体的一端支撑在两个轴承上,另一端支撑在焊床上,对物体的外壁进行支撑;启动第二伺服电机,第二伺服电机的转轴转动,带动第二连杆转动,第二连杆与第四连杆啮合,第一连杆与第三连杆啮合,从而使得滑移座在支撑座上滑移,将物体支撑在支撑工装后,便可对物体进行焊接。但是该装置在实际工作过程中仅能将物体进行支撑固定,不能直接使物体或焊接机移动至需要焊接的位置,降低了装置整体的实用性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种冲压焊接成型用支撑工装,具备集冲压、焊接于一体,有效固定和移动物体,提高工作效率的优点,解决了上述技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冲压焊接成型用支撑工装,包括底座,所述底座的顶面固定安装有挡板和冲压柱,所述挡板的内侧面固定安装有滑杆和电动液压推杆,所述电动液压推杆远离挡板的一端固定连接移动板,所述移动板的顶面安装有弹簧夹板,所述挡板的顶面固定安装有支撑柱和底板,所述支撑柱的顶面固定安装有顶板,所述顶板的底面开设有滑槽,所述顶板的前侧面固定安装有第一液压缸,所述第一液压缸的输出轴固定连接滑块,所述滑块的底面固定安装有第二液压缸,所述第二液压缸的输出轴固定连接冲压接头和焊接机。

[0008] 优选的,所述冲压柱的顶面开设有孔槽,所述底板的顶面开设有第一通孔。

[0009] 通过上述技术方案,当物体移动到第一通孔的正上方并进行冲压成型时,冲压柱可以起到很好的支撑作用,同时第一通孔和孔槽也能预留冲压接头的位置,有效的防止其受到伤害,提高了装置整体的稳定性和使用寿命。

[0010] 优选的,所述移动板的数量设置有两个,所述弹簧夹板的数量设置有四个。

[0011] 通过上述技术方案,可以将所需冲压或焊接的物体放置于移动板的顶面上,之后

通过弹簧夹板即可有效的将其进行固定,提高了装置整体的便利性和实用性。

[0012] 优选的,所述挡板和所述滑杆的数量均设置有两个,所述电动液压推杆的数量设置四个,且所述移动板的左侧面开设有第二通孔,所述滑杆连接于第二通孔的内部。

[0013] 通过上述技术方案,当启动电动液压推杆时,电动液压推杆可以带动移动板在滑杆的外侧面上进行滑动,进而可以带动所需冲压或焊接的物体进行移动并到达合适的位置,提高了装置整体的实用性以及工作效率。

[0014] 优选的,所述挡板和所述移动板的顶面均开设有凹槽,且所述凹槽的内部安装有底板。

[0015] 通过上述技术方案,底板可以给所需冲压或焊接的物体提供有效的支撑力,同时也提高了装置整体的稳定性。

[0016] 优选的,所述第一液压缸、所述滑块和所述第二液压缸的数量均设置有两个,且所述冲压接头和所述焊接机分别固定连接于两个第二液压缸的输出轴上。

[0017] 通过上述技术方案,当启动第一液压缸时,第一液压缸可以带动滑块在滑槽的内部进行移动,进而可以带动冲压接头和焊接机进行水平方向的移动;启动第二液压缸时,第二液压缸可以带动冲压接头和焊接机进行竖直方向的移动,进而可以完成冲压以及焊接的作业,提高了装置整体的实用性。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种冲压焊接成型用支撑工装,具备以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型通过将所需冲压或焊接的物体放置于移动板的顶面上,之后通过弹簧夹板即可有效的将其进行固定,启动电动液压推杆,电动液压推杆可以带动移动板在滑杆的外侧面上进行滑动,进而可以带动所需冲压或焊接的物体进行移动并到达合适的位置,之后启动第一液压缸,第一液压缸可以带动滑块在滑槽的内部进行移动,进而可以带动冲压接头和焊接机进行水平方向的移动。

[0020] 2、本实用新型通过启动第二液压缸,第二液压缸可以带动冲压接头和焊接机进行竖直方向的移动,进而可以完成冲压以及焊接的作业,提高了装置整体的实用性;另外当物体移动到第一通孔的正上方并进行冲压成型时,冲压柱可以起到很好的支撑作用,同时第一通孔和孔槽也能预留冲压接头的位置,有效的防止其受到伤害,底板可以给所需冲压或焊接的物体提供有效的支撑力,同时也提高了装置整体的稳定性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0022] 图2为本实用新型结构底板等零件的立体示意图;

[0023] 图3为本实用新型结构立体剖面示意图。

[0024] 其中:1、底座;2、挡板;3、冲压柱;4、滑杆;5、电动液压推杆;6、移动板;7、弹簧夹板;8、支撑柱;9、底板;10、顶板;11、滑槽;12、第一液压缸;13、滑块;14、第二液压缸;15、冲压接头;16、焊接机。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-3,一种冲压焊接成型用支撑工装,包括底座1,底座1的顶面固定安装有挡板2和冲压柱3,挡板2的内侧面固定安装有滑杆4和电动液压推杆5,电动液压推杆5远离挡板2的一端固定连接移动板6,移动板6的顶面安装有弹簧夹板7,挡板2的顶面固定安装有支撑柱8和底板9,支撑柱8的顶面固定安装有顶板10,顶板10的底面开设有滑槽11,顶板10的前侧面固定安装有第一液压缸12,第一液压缸12的输出轴固定连接滑块13,滑块13的底面固定安装有第二液压缸14,第二液压缸14的输出轴固定连接冲压接头15和焊接机16。

[0027] 具体的,冲压柱3的顶面开设有孔槽,底板9的顶面开设有第一通孔。优点是,通过此结构当物体移动到第一通孔的正上方并进行冲压成型时,冲压柱3可以起到很好的支撑作用,同时第一通孔和孔槽也能预留冲压接头15的位置,有效的防止其受到伤害,提高了装置整体的稳定性和使用寿命。

[0028] 具体的,移动板6的数量设置有两个,弹簧夹板7的数量设置四个。优点是,通过此结构可以将所需冲压或焊接的物体放置于移动板6的顶面上,之后通过弹簧夹板7即可有效的将其进行固定,提高了装置整体的便利性和实用性。

[0029] 具体的,挡板2和滑杆4的数量均设置有两个,电动液压推杆5的数量设置四个,且移动板6的左侧面开设有第二通孔,滑杆4连接于第二通孔的内部。优点是,通过此结构当启动电动液压推杆5时,电动液压推杆5可以带动移动板6在滑杆4的外侧面上进行滑动,进而可以带动所需冲压或焊接的物体进行移动并到达合适的位置,提高了装置整体的实用性以及工作效率。

[0030] 具体的,挡板2和移动板6的顶面均开设有凹槽,且凹槽的内部安装有底板9。优点是,通过此结构底板9可以给所需冲压或焊接的物体提供有效的支撑力,同时也提高了装置整体的稳定性。

[0031] 具体的,第一液压缸12、滑块13和第二液压缸14的数量均设置有两个,且冲压接头15和焊接机16分别固定连接于两个第二液压缸14的输出轴上。优点是,通过此结构当启动第一液压缸12时,第一液压缸12可以带动滑块13在滑槽11的内部进行移动,进而可以带动冲压接头15和焊接机16进行水平方向的移动;启动第二液压缸14时,第二液压缸14可以带动冲压接头15和焊接机16进行竖直方向的移动,进而可以完成冲压以及焊接的作业,提高了装置整体的实用性。

[0032] 在使用时,将所需冲压或焊接的物体放置于移动板6的顶面上,之后通过弹簧夹板7即可有效的将其进行固定,启动电动液压推杆5,电动液压推杆5可以带动移动板6在滑杆4的外侧面上进行滑动,进而可以带动所需冲压或焊接的物体进行移动并到达合适的位置,之后启动第一液压缸12,第一液压缸12可以带动滑块13在滑槽11的内部进行移动,进而可以带动冲压接头15和焊接机16进行水平方向的移动;启动第二液压缸14,第二液压缸14可以带动冲压接头15和焊接机16进行竖直方向的移动,进而可以完成冲压以及焊接的作业,提高了装置整体的实用性;另外当物体移动到第一通孔的正上方并进行冲压成型时,冲压柱3可以起到很好的支撑作用,同时第一通孔和孔槽也能预留冲压接头15的位置,有效的防

止其受到伤害,底板9可以给所需冲压或焊接的物体提供有效的支撑力,同时也提高了装置整体的稳定性。

[0033] 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。

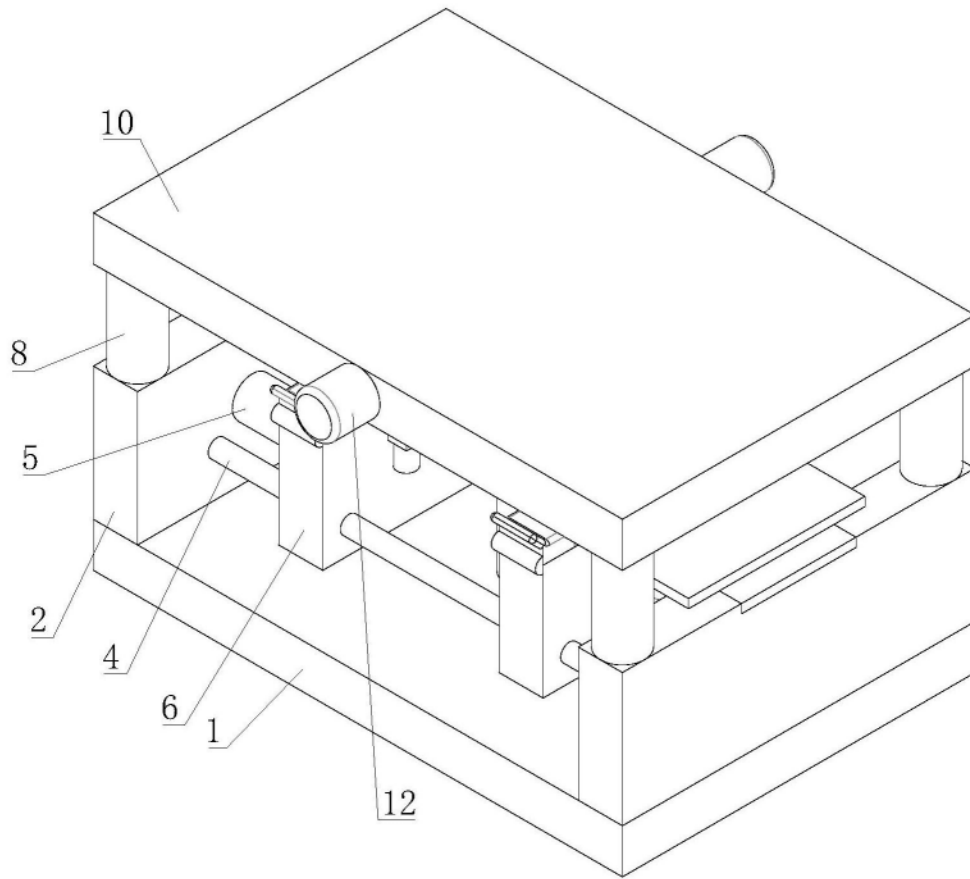


图1

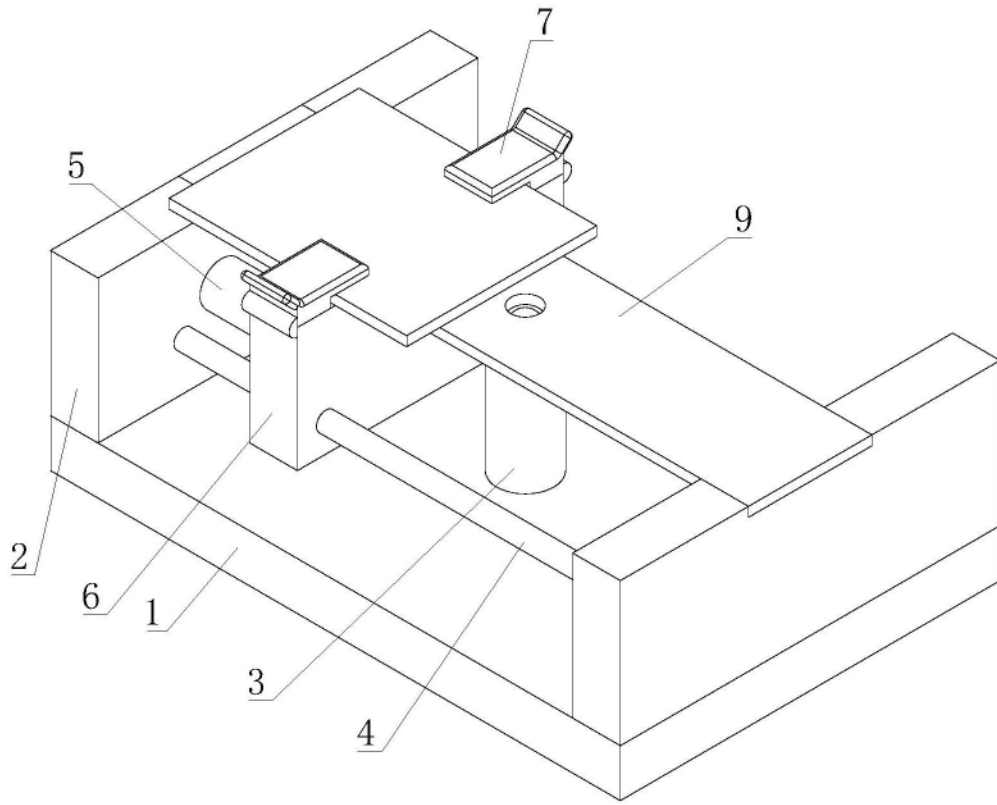


图2

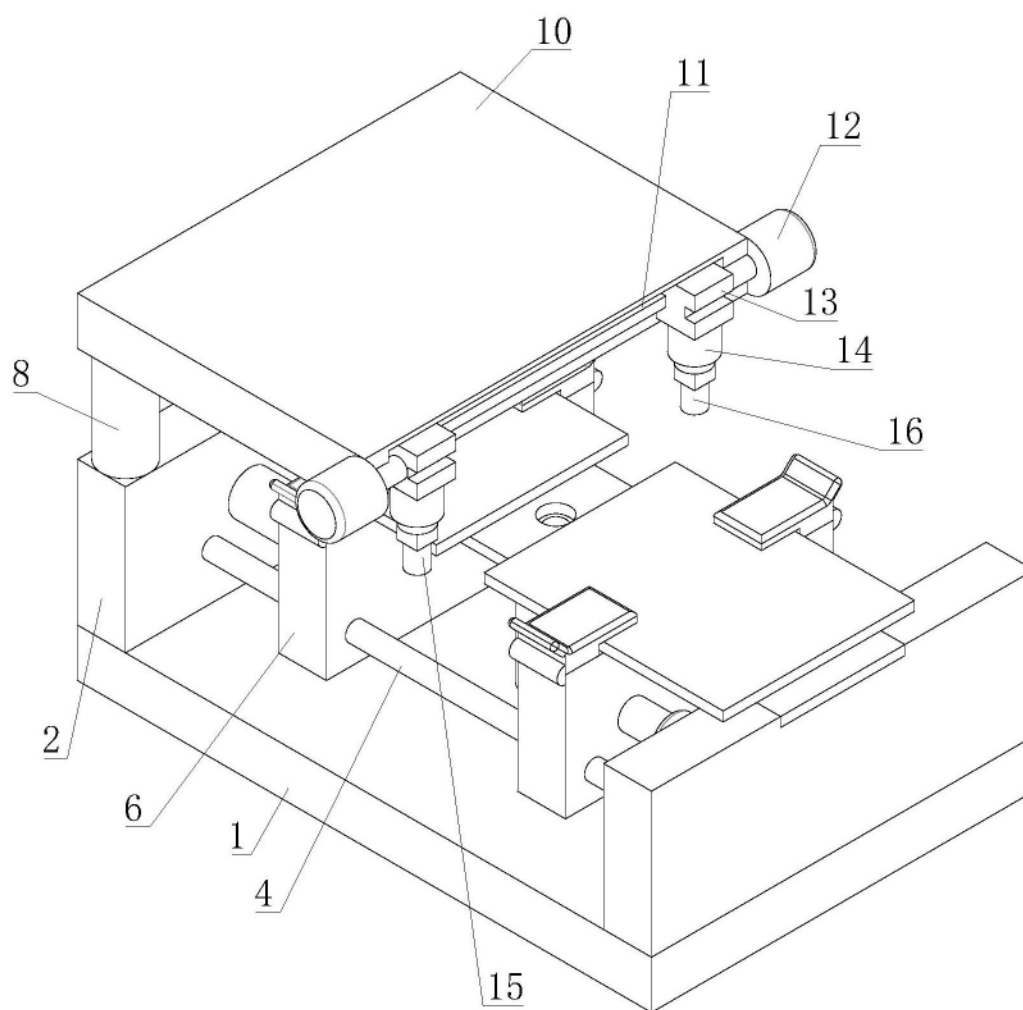


图3