



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108723225 B

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201810704178.2

审查员 刘琳琳

(22)申请日 2018.06.30

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108723225 A

(43)申请公布日 2018.11.02

(73)专利权人 蒙城信和汽车有限公司

地址 233500 安徽省亳州市蒙城县经济开发
区

(72)发明人 陆迪超 韩云 宋华军

(74)专利代理机构 合肥晨创知识产权代理事务
所(普通合伙) 34162

代理人 康培培

(51)Int.Cl.

B21D 43/10(2006.01)

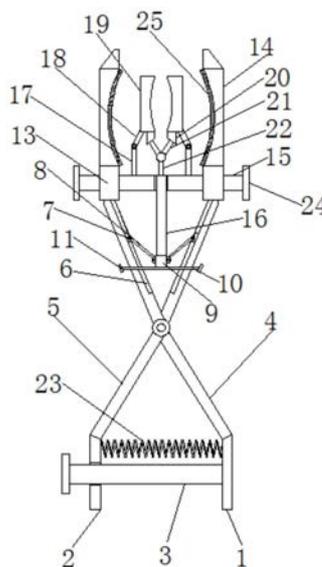
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种冲压件的夹取工具

(57)摘要

本发明公开了一种冲压件的夹取工具,包括第一压杆和第二压杆,第一压杆的侧面固定连接有限位杆,限位杆活动连接在第二压杆的内部,第一压杆的侧面固定连接第一连接杆,第二压杆的侧面固定连接第二连接杆,第一连接杆的中心处与第二连接杆的中心处通过铰接轴铰接。该冲压件的夹取工具通过设置外夹具、内夹具和防滑垫,能够有效的增强对冲压件的夹持,使冲压件的夹持更加稳定,不易掉落,提高工人的工作效率,通过设置第一连接杆、第二连接杆和定位杆,能够使夹取装置的稳定性更好,使工人使用时更加省力,解决了现有的冲压件夹取工具大都容易出现夹取不稳,使冲压件掉落,导致冲压件损坏,大大降低了工人的工作效率的问题。



一种冲压件的夹取工具

技术领域

[0001] 本发明涉及冲压件夹取技术领域,具体为一种冲压件的夹取工具。

背景技术

[0002] 冲压件是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(冲压件)的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工),合称锻压。冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。冲压主要是按工艺分类,可分为分离工序和成形工序两大类。冲压件主要是将金属或非金属材料,借助压力机的压力,通过冲压模具冲压加工成形的,它主要有以下特点:冲压件是在材料消耗不大的前提下,经冲压制造出来的,其零件重量轻、刚度好,并且板料经过塑性变形后,金属内部的组织结构得到改善,使冲压件强度有所提高。冲压件具有较高的尺寸精度,同模件尺寸均匀一致,有较好的互换性。不需要进一步机械加工即可满足一般的装配和使用要求,冲压件在冲压过程中,由于材料的表面不受破坏,故有较好的表面质量,外观光滑美观,这为表面喷漆、电镀、磷化及其他表面处理提供了方便条件。在冲压件的制作过程中,需要对冲压件进行夹取安放等操作,但是现有的冲压件夹取工具大都容易出现夹取不稳,使冲压件掉落,导致冲压件损坏,大大降低了工人的工作效率。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种冲压件的夹取工具,解决了现有的冲压件夹取工具大都容易出现夹取不稳,使冲压件掉落,导致冲压件损坏,大大降低了工人的工作效率的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种冲压件的夹取工具,包括第一压杆和第二压杆,第一压杆的侧面固定连接有限位杆,所述限位杆活动连接在第二压杆的内部,所述第一压杆的侧面固定连接第一连接杆,所述第二压杆的侧面固定连接第二连接杆,所述第一连接杆的中心处与第二连接杆的中心处通过铰接轴铰接,所述第一连接杆和第二连接杆的内侧均开设有滑槽,所述滑槽的内部活动连接有滑块,所述滑块的侧面通过铰接轴铰接有联动杆,所述联动杆的侧面通过铰接轴铰接有活动块,所述活动块的底部固定连接定位杆,所述定位杆的侧面固定连接固定板,所述第一连接杆和第二连接杆的侧面开设有通槽,所述定位杆活动连接在通槽的内部,所述第一连接杆和第二连接杆的顶部均固定连接外固定座,所述外固定座的顶部固定连接外夹具,所述外固定座的外壁活动连接有底座,所述活动块的顶部固定连接第一固定杆,所述第一固定杆活动连接在底座的内部,所述底座的顶部固定块连接有第一立杆,所述第一立杆的顶部通过铰接轴铰接有第二立杆,所述第二立杆的顶部固定连接内夹具,所述内夹具的底部固定连接内固定座,所述内固定座的底部固定连接活动杆,所述第一固定杆的顶部固定连接有第

二固定杆,所述活动杆固定连接在第二固定杆的顶部。

[0007] 优选的,所述第一连接杆和第二连接杆的形状大小一致。

[0008] 优选的,所述第一压杆的内侧固定连接有弹簧,且弹簧的一端固定连接在第二压杆的内侧。

[0009] 优选的,所述底座的侧面固定连接有限位板,且限位板的数量为两个。

[0010] 优选的,所述固定板的数量为两个,且两个固定板以定位杆的中线为对称轴对称分布在定位杆的两侧。

[0011] 优选的,所述外夹具的内部固定连接有限位板,且限位板的数量为两个。

[0012] 优选的,所述外夹具的侧面开设有通孔,且内夹具、第一立杆和第二立杆均活动连接在通孔的内部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本发明提供了一种冲压件的夹取工具,具备以下有益效果:

[0015] 本发明通过设置外夹具、内夹具和防滑垫,能够有效的增强对冲压件的夹持,使冲压件的夹持更加稳定,不易掉落,提高工人的工作效率,通过设置第一连接杆、第二连接杆和定位杆,能够使夹取装置的稳定性更好,使工人使用时更加省力,解决了现有的冲压件夹取工具大都容易出现夹取不稳,使冲压件掉落,导致冲压件损坏,大大降低了工人的工作效率的问题。

附图说明

[0016] 图1为本发明正剖图;

[0017] 图2为本发明外夹具侧视图;

[0018] 图3为本发明第一连接杆侧视图;

[0019] 图4为本发明活动块正视图;

[0020] 图5为本发明外夹具正剖图。

[0021] 图中:1第一压杆、2第二压杆、3限位杆、4第一连接杆、5第二连接杆、6滑槽、7滑块、8联动杆、9活动块、10定位杆、11固定板、12通槽、13外固定座、14外夹具、15底座、16第一固定杆、17第一立杆、18第二立杆、19内夹具、20内固定座、21活动杆、22第二固定杆、23弹簧、24限位板、25防滑垫、26通孔。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 如图1-5所示,本发明提供一种技术方案:一种冲压件的夹取工具,包括第一压杆1和第二压杆2,第一压杆1的内侧固定连接有限位杆3,且限位杆3的一端固定连接在第二压杆2的内侧,设置限位杆3是为了使夹取装置的使用更加方便,在使用完第一压杆1和第二压杆2可以快速复位,便于下次夹取冲压件,第一压杆1的侧面固定连接有限位杆3,限位杆3活动连接在第二压杆2的内部,第一压杆1的侧面固定连接有限位杆3,第二压杆2的侧面固

定连接有第二连接杆5,第一连接杆4和第二连接杆5的形状大小一致,第一连接杆4的中心处与第二连接杆5的中心处通过铰接轴铰接,第一连接杆4和第二连接杆5的内侧均开设有滑槽6,滑槽6的内部活动连接有滑块7,滑块7的侧面通过铰接轴铰接有联动杆8,联动杆8的侧面通过铰接轴铰接有活动块9,在需要使用夹取装置的时候,用手挤压第一压杆1和第二压杆2,使第一压杆1和第二压杆2对弹簧23形成压力,使弹簧23压缩,同时带动第一连接杆4和第二连接杆5相互靠近,在第一连接杆4和第二连接杆5相互靠近的时候,会挤压联动杆8,使两个联动杆8相互靠近,同时带动滑块7在滑槽6内部活动,使活动块9向下运动,并带动活动块9顶部的第一固定杆16向下运动,在活动块9向下运动时,会带动定位杆10在通槽12内部运动,活动块9的底部固定连接有定位杆10,通过设置第一连接杆4、第二连接杆5和定位杆10,能够使夹取装置的稳定性更好,使工人使用时更加省力,定位杆10的侧面固定连接有限位板11,固定板11的数量为两个,且两个固定板11以定位杆10的中线为对称轴对称分布在定位杆10的两侧,第一连接杆4和第二连接杆5的侧面开设有通槽12,定位杆10活动连接在通槽12的内部,第一连接杆4和第二连接杆5的顶部均固定连接有限位座13,限位座13的顶部固定连接有限位板14,限位板14的内部固定连接有限位垫25,且限位垫25的数量为两个,在第一连接杆4和第二连接杆5相互靠近时,会带动限位板14运动,达到夹取冲压件的作用,限位座13的外壁活动连接有底座15,底座15的侧面固定连接有限位板24,且限位板24的数量为两个,活动块9的顶部固定连接有限位座16,限位座16活动连接在底座15的内部,底座15的顶部固定连接有限位座17,限位座17的顶部通过铰接轴铰接有第二立杆18,第二立杆18的顶部固定连接有限位座19,限位座19的侧面开设有通孔26,且限位座19、第二立杆18和限位座17均活动连接在通孔26的内部,通过设置限位板14、限位座19和限位垫25,能够有效的增强对冲压件的夹持,使冲压件的夹持更加稳定,不易掉落,提高工人的工作效率,在夹取冲压件的时候,先由限位座19先夹持冲压件,同时限位座19在限位板14侧面所开设的通孔26内部运动,在限位座19夹持冲压件后,再由限位板14对冲压件再次进行固定,避免冲压件发生夹持不稳的情况发生,限位座19的底部固定连接有限位座20,限位座20的底部固定连接有限位座21,限位座21的顶部固定连接有限位座22,限位座21向下运动时会带动限位座22向下运动,因为限位座22与限位座21固定连接,所以限位座22会带动限位座21同步下移,在限位座21下移时,会带动限位座19相互靠近达到夹紧冲压件的作用。

[0024] 综上所述,本发明通过设置限位板14、限位座19和限位垫25,能够有效的增强对冲压件的夹持,使冲压件的夹持更加稳定,不易掉落,提高工人的工作效率,在第一连接杆4和第二连接杆5相互靠近时,会带动限位板14运动,达到夹取冲压件的作用,限位座16向下运动时会带动限位座22向下运动,因为限位座22与限位座21固定连接,所以限位座22会带动限位座21同步下移,在限位座21下移时,会带动限位座19相互靠近达到夹紧冲压件的作用通过设置第一连接杆4、第二连接杆5和定位杆10,能够使夹取装置的稳定性更好,使工人使用时更加省力,在需要使用夹取装置的时候,用手挤压第一压杆1和第二压杆2,使第一压杆1和第二压杆2对弹簧23形成压力,使弹簧23压缩,同时带动第一连接杆4和第二连接杆5相互靠近,在第一连接杆4和第二连接杆5相互靠近的时候,会挤压联动杆8,使两个联动杆8相互靠近,同时带动滑块7在滑槽6内部活动,使活动块9向下运动,并带动活动块9顶部的第一固定杆16向下运动,在活动块9向下运动时,会带动定位杆10在通槽

12内部运动,解决了现有的冲压件夹取工具大都容易出现夹取不稳,使冲压件掉落,导致冲压件损坏,大大降低了工人的工作效率的问题。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

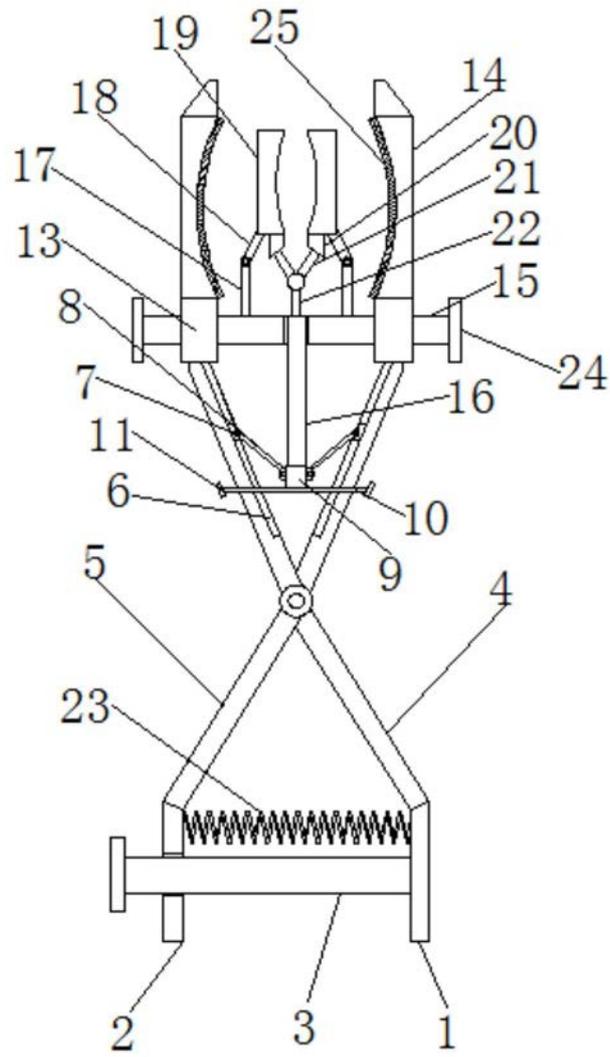


图1

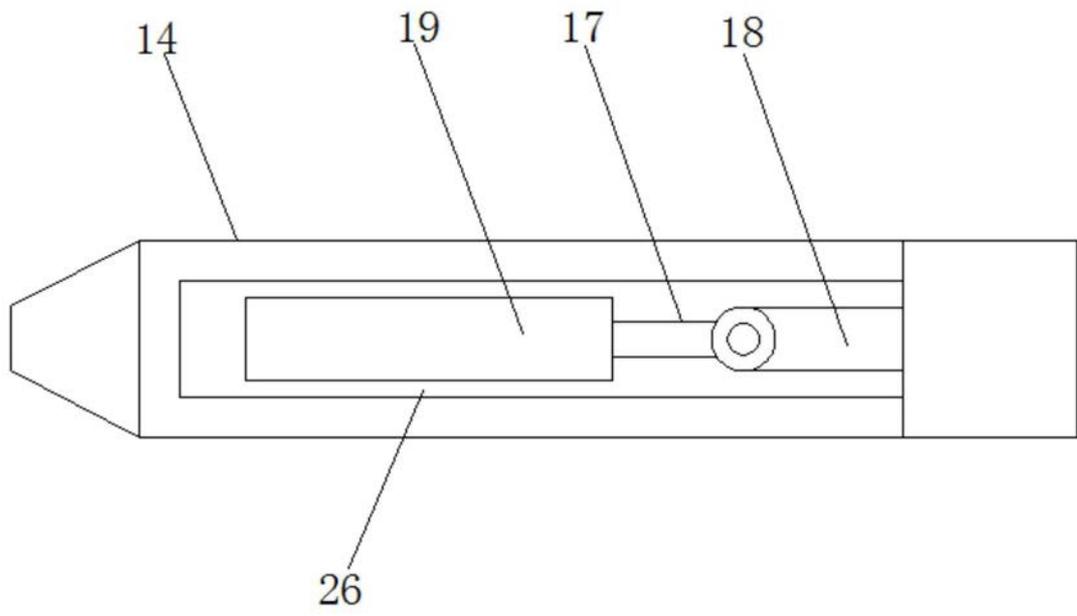


图2

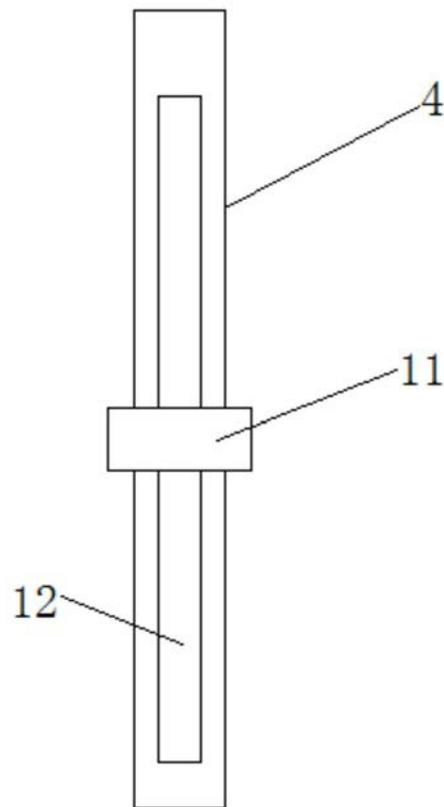


图3

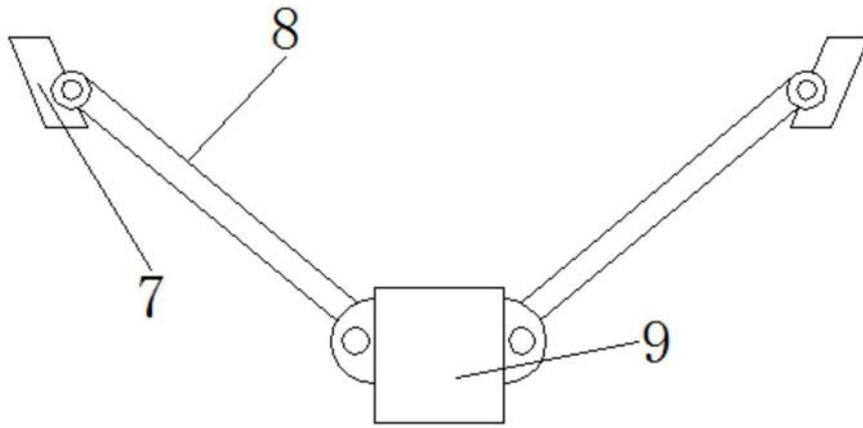


图4

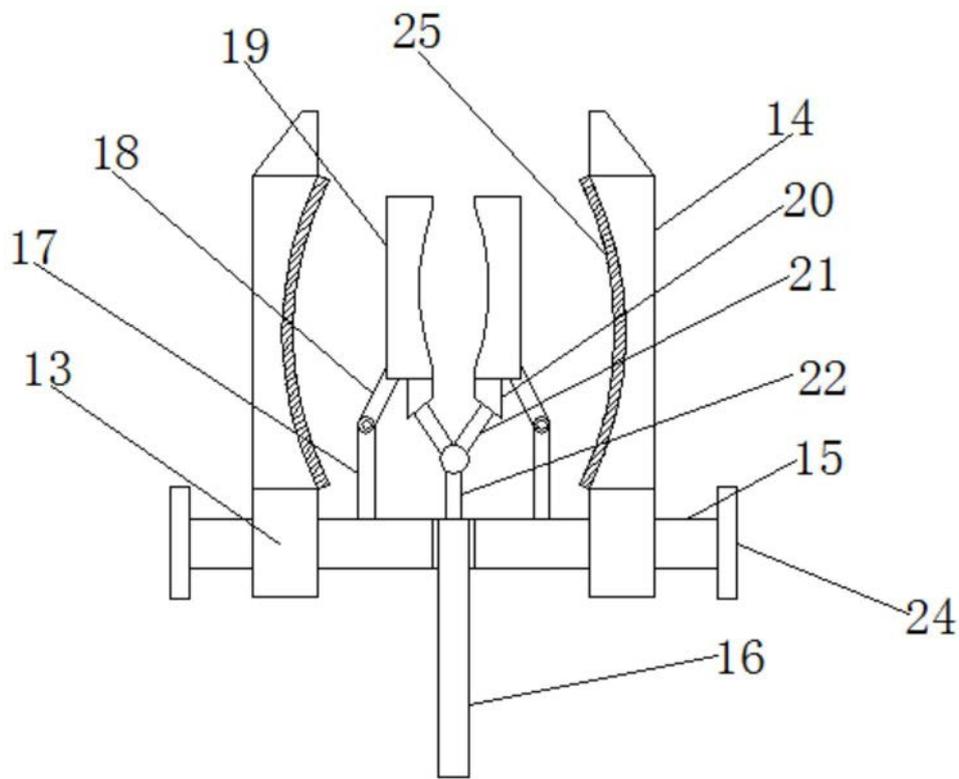


图5