



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213887648 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022968448.6

(22) 申请日 2020.12.11

(73) 专利权人 江苏一帆汽车配件有限公司

地址 224000 江苏省盐城市大丰区西团镇
重大项目产业园静心路6号

(72) 发明人 唐国弟

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 周巍

(51) Int.Cl.

B21C 51/00 (2006.01)

B07C 5/34 (2006.01)

B07C 5/36 (2006.01)

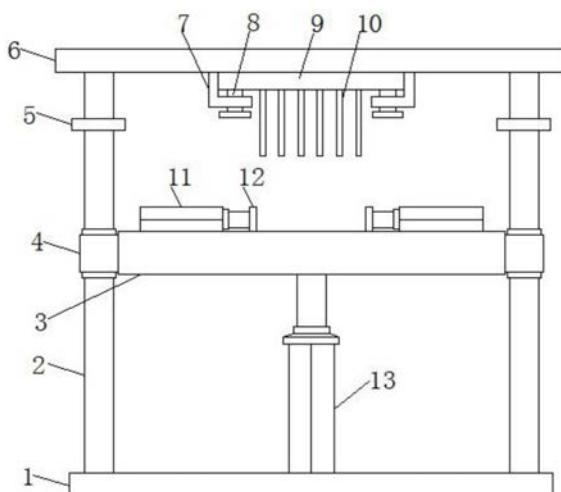
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种汽车冲压件冲孔自动检验装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车冲压件冲孔自动检验装置，包括固定座，所述固定座上表面中部垂直固定安装有液压缸，所述液压缸顶部与置物板下表面中部固定连接，所述置物板上表面左右两侧均水平固定安装有电动推杆，所述固定座上表面左右两侧均垂直固定安装有固定支杆，两组所述固定支杆顶部分别与固定支板下表面左右两侧固定连接。本实用新型通过检测探针底部的触碰开关和提示灯的配合使用，在检测探针对冲压件上的孔位进行检测时，如果冲压件孔位合格，检测探针穿过孔位，当孔位不合格时，检测探针底部的触碰开关会与冲压件接触，然后相对应的提示灯会亮起，工作人员通过观察亮起的提示灯对应的检测探针，可以观察到不合格孔位的位置。



1. 一种汽车冲压件冲孔自动检验装置,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)上表面中部垂直固定安装有液压缸(13),所述液压缸(13)顶部与置物板(3)下表面中部固定连接,所述置物板(3)上表面左右两侧均水平固定安装有电动推杆(11),所述固定座(1)上表面左右两侧均垂直固定安装有固定支杆(2),两组所述固定支杆(2)顶部分别与固定支板(6)下表面左右两侧固定连接;

所述固定支板(6)下表面中部偏左处和中部偏右处均固定安装有夹持框(7),两组所述夹持框(7)下表面中部均设置有固定螺杆(8),且两组所述夹持框(7)之间夹持有检测板(9),所述检测板(9)通过固定螺杆(8)固定在夹持框(7)内,所述检测板(9)前侧设置有多组等距分布的提示灯(14),所述检测板(9)下表面垂直固定连接有多组等距分布的检测探针(10),所述检测探针(10)与提示灯(14)的上下位置相对应,且检测探针(10)底部固定安装有触碰开关(15),所述触碰开关(15)的信号输出端与提示灯(14)的信号输入端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车冲压件冲孔自动检验装置,其特征在于:两组所述电动推杆(11)左右对称相向分布,且两组所述电动推杆(11)相对的一侧均固定连接有夹持板(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车冲压件冲孔自动检验装置,其特征在于:两组所述固定支杆(2)上均滑动套接有滑套(4),两组所述滑套(4)相对的一侧分别与置物板(3)左右两端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车冲压件冲孔自动检验装置,其特征在于:两组所述固定支杆(2)中部偏上处均水平固定安装有限位板(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车冲压件冲孔自动检验装置,其特征在于:两组所述夹持框(7)均呈倒L型,且两组所述夹持框(7)左右对称相向分布。

一种汽车冲压件冲孔自动检验装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车冲压件冲孔自动检验技术领域,具体为一种汽车冲压件冲孔自动检验装置。

背景技术

[0002] 汽车冲压件,顾名思义,就是构成汽车零部件的金属冲压件,在汽车冲压件中,一部分经冲压后直接成为汽车零部件,另一部分经冲压后还需经过焊接、或机械加工、或油漆等工艺加工后才能成为汽车零部件,汽车冲压件在冲压完成后需要对冲压孔位进行检验。

[0003] 公告号为CN206854398U,公开了一种汽车冲压件冲孔自动检验装置,包括机架、气缸、中心处设有凹槽的检验底座、导轨、沿所述导轨平行布置数量不少于2件的弹性支撑机构、快速夹具、导向杆、顶板、滑杆、标准模板、探针、弹簧、接近开关,所述的气缸位于机架上端中心处,所述的气缸与机架螺纹相连,所述的检验底座位于气缸上端,所述的检验底座与气缸螺纹相连,所述的导轨位于凹槽底部,所述的导轨与检验底座螺纹相连,所述的弹性支撑机构位于导轨上端,所述的弹性支撑机构与导轨滑动相连。

[0004] 上述实用新型在使用的过程中存在以下缺陷:1.上述实用新型在使用的过程中只能对其整体进行检测,不能清楚观察到工件不合格的孔位的位置,实用性较低。2.上述实用新型结构简单,在使用的过程中不方便根据冲压件的不同更换不同的检测探针,并不实用。因此,我们提出一种汽车冲压件冲孔自动检验装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车冲压件冲孔自动检验装置,通过检测探针底部的触碰开关和提示灯的配合使用,在检测探针对冲压件上的孔位进行检测时,如果冲压件孔位合格,检测探针穿过孔位,当孔位不合格时,检测探针底部的触碰开关会与冲压件接触,然后相对应的提示灯会亮起,工作人员通过观察亮起的提示灯对应的检测探针,可以观察到不合格孔位的位置,通过固定支板下表面左右两侧的夹持框和固定螺杆的配合使用,将检测板置于夹持框内,再通过固定螺杆进行固定,完成检测板的安装,也便于根据冲压件的不同,更换不同规格的检测板,结构简单,操作方便,解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车冲压件冲孔自动检验装置,包括固定座,所述固定座上表面中部垂直固定安装有液压缸,所述液压缸顶部与置物板下表面中部固定连接,所述置物板上表面左右两侧均水平固定安装有电动推杆,所述固定座上表面左右两侧均垂直固定安装有固定支杆,两组所述固定支杆顶部分别与固定支板下表面左右两侧固定连接;

[0007] 所述固定支板下表面中部偏左处和中部偏右处均固定安装有夹持框,两组所述夹持框下表面中部均设置有固定螺杆,且两组所述夹持框之间夹持有检测板,所述检测板通过固定螺杆固定在夹持框内,所述检测板前侧设置有多组等距分布的提示灯,所述检测板下表面垂直固定连接有多组等距分布的检测探针,所述检测探针与提示灯的上下位置相对

应,且检测探针底部固定安装有触碰开关,所述触碰开关的信号输出端与提示灯的信号输入端连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,两组所述电动推杆左右对称相向分布,且两组所述电动推杆相对的一侧均固定连接有夹持板。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,两组所述固定支杆上均滑动套接有滑套,两组所述滑套相对的一侧分别与置物板左右两端固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,两组所述固定支杆中部偏上处均水平固定安装有限位板。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,两组所述夹持框均呈倒L型,且两组所述夹持框左右对称相向分布。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1.本实用新型的汽车冲压件冲孔自动检验装置,通过检测探针底部的触碰开关和提示灯的配合使用,在检测探针对冲压件上的孔位进行检测时,如果冲压件孔位合格,检测探针穿过孔位,当孔位不合格时,检测探针底部的触碰开关会与冲压件接触,然后相对应的提示灯会亮起,工作人员通过观察亮起的提示灯对应的检测探针,可以观察到不合格孔位的位置。

[0014] 2.本实用新型的汽车冲压件冲孔自动检验装置,通过固定支板下表面左右两侧的夹持框和固定螺杆的配合使用,将检测板置于夹持框内,再通过固定螺杆进行固定,完成检测板的安装,也便于根据冲压件的不同,更换不同规格的检测板,结构简单,操作方便。

附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0016] 图1为本实用新型汽车冲压件冲孔自动检验装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型汽车冲压件冲孔自动检验装置的检测板结构示意图。

[0018] 图中:1固定座,2固定支杆,3置物板,4滑套,5限位板,6固定支板,7夹持框,8固定螺杆,9检测板,10检测探针,11电动推杆,12夹持板,13液压缸,14提示灯,15触碰开关。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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装置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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置;本实用新型中提供的用电器的型号仅供参考。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据实际使用情况更换功能相同的不同型号用电器,对于本领域的普

通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车冲压件冲孔自动检验装置,包括固定座1,所述固定座1上表面中部垂直固定安装有液压缸13,所述液压缸13顶部与置物板3下表面中部固定连接,所述置物板3上表面左右两侧均水平固定安装有电动推杆11,所述固定座1上表面左右两侧均垂直固定安装有固定支杆2,两组所述固定支杆2顶部分别与固定支板6下表面左右两侧固定连接;

[0023] 所述固定支板6下表面中部偏左处和中部偏右处均固定安装有夹持框7,两组所述夹持框7下表面中部均设置有固定螺杆8,且两组所述夹持框9之间夹持有检测板9,所述检测板9通过固定螺杆8固定在夹持框7内,所述检测板9前侧设置有多组等距分布的提示灯14,所述检测板9下表面垂直固定连接有多组等距分布的检测探针10,所述检测探针15与提示灯14的上下位置相对应,且检测探针10底部固定安装有触碰开关15,所述触碰开关15的信号输出端与提示灯14的信号输入端连接,启动液压缸13,液压缸13带动置物板3向上运动,如果冲压件孔位合格,检测探针10穿过孔位,当孔位不合格时,检测探针10底部的触碰开关15会与冲压件接触,然后相对应的提示灯14会亮起,工作人员通过观察亮起的提示灯14对应的检测探针10,可以观察到不合格孔位的位置。

[0024] 本实施例中(请参阅图1),两组所述电动推杆11左右对称相向分布,且两组所述电动推杆11相对的一侧均固定连接有夹持板12,通过电动推杆11和夹持板12,可以对冲压件进行夹持固定。

[0025] 本实施例中(请参阅图1),两组所述固定支杆2上均滑动套接有滑套4,两组所述滑套4相对的一侧分别与置物板3左右两端固定连接,通过滑套4,可以提高置物板3在上移过程中的稳定性。

[0026] 本实施例中(请参阅图1),两组所述固定支杆2中部偏上处均水平固定安装有限位板5,通过限位板5,可以对置物板3上移的位置进行限位。

[0027] 本实施例中(请参阅图1),两组所述夹持框7均呈倒L型,且两组所述夹持框7左右对称相向分布,通过夹持框7,方便对检测板9进行固定。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种汽车冲压件冲孔自动检验装置,包括1固定座,2固定支杆,3置物板,4滑套,5限位板,6固定支板,7夹持框,8固定螺杆,9检测板,10检测探针,11电动推杆,12夹持板,13液压缸,14提示灯,15触碰开关,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规试验方法获知,在一种汽车冲压件冲孔自动检验装置使用的时候,将需要检测的冲压件置于置物板3上,通过电动推杆11和夹持板12对冲压件进行夹持固定,再启动液压缸13,液压缸13带动置物板3向上运动,如果冲压件孔位合格,检测探针10穿过孔位,当孔位不合格时,检测探针10底部的触碰开关15会与冲压件接触,然后相对应的提示灯14会亮起,工作人员通过观察亮起的提示灯14对应的检测探针10,可以观察到不合格孔位的位置,使用效果较为理想。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所

附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

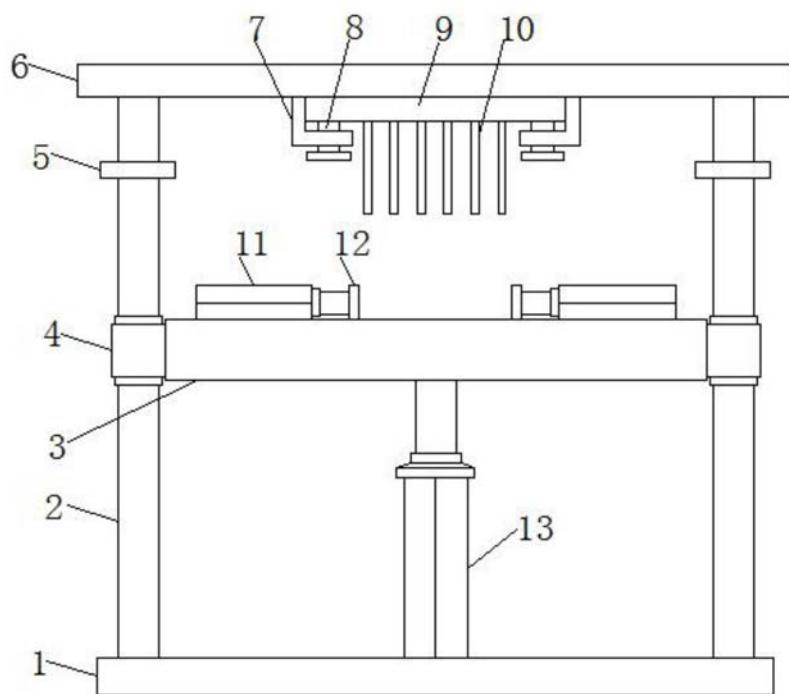


图1

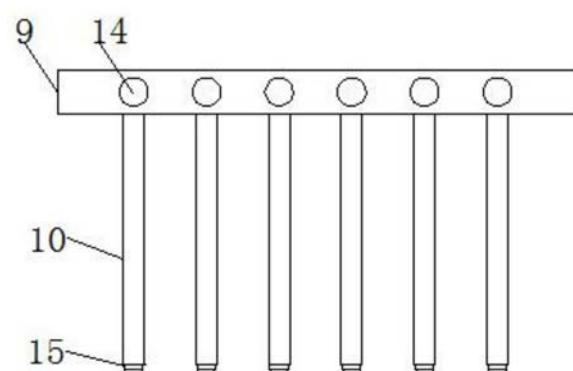


图2