



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107159742 A

(43)申请公布日 2017. 09. 15

(21)申请号 201710521889.1

(22)申请日 2017.06.30

(71)申请人 爱驰威汽车零部件(盐城)有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区高新技术
产业区纬四路

(72)发明人 贺向鹏 胡勇

(74)专利代理机构 常州市权航专利代理有限公
司 32280

代理人 袁兴隆

(51)Int.Cl.

B21C 51/00(2006.01)

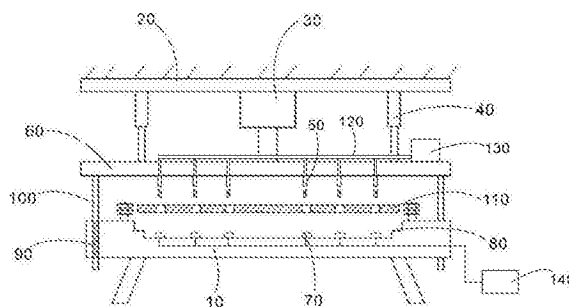
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种汽车板件的检测设备

(57)摘要

本发明涉及一种汽车板件的检测设备,包括安装有支撑腿的检测底座和设置在检测底座上方的安装板,安装板上安装有液压推动装置,液压推动装置的液压杆端部设有检测板,检测板的上表面设有储气罐以及进气管,检测板的下表面设有多个与板件冲压孔预设位置相应的喷气嘴,检测底座设置在检测板的下方,检测底座上设有检测槽,检测槽内设有多个与板件冲压孔预设位置相应的气压传感器,气压传感器与控制器连接,以将各区域检测的气压值反馈至控制器。本发明喷气嘴喷射的气体通过板件冲压孔喷射在气压传感器上,气压传感器将检测的气压值反馈至控制器,控制器通过反馈的气压值判断板件的冲压孔是否符合要求,同时避免板件表面受损。



1. 一种汽车板件的检测设备,其特征在于,包括安装有支撑腿的检测底座和设置在检测底座上方的安装板,所述安装板上安装有液压推动装置,且所述液压推动装置的液压杆竖直朝下设置;

所述液压推动装置的液压杆端部设有检测板,所述检测板的上表面设有储气罐以及进气管,所述检测板的下表面设有多个与板件冲压孔预设位置相应的喷气嘴,所述进气管的一端与储气罐连接,另一端与喷气嘴连接,所述检测底座设置在检测板的下方,所述检测底座上设有检测槽,所述检测槽的两侧壁上还安装有用于承载板件的L台阶,所述检测槽内设有多个与板件冲压孔预设位置相应的气压传感器,所述气压传感器与控制器连接,以将各区域检测的气压值反馈至控制器。

2. 根据权利要求1所述的汽车板件的检测设备,其特征在于,所述进气管上设有气体压力检测计,所述气体压力检测计用于检测进气管内的气体压力值。

3. 根据权利要求1所述的汽车板件的检测设备,其特征在于,所述进气管上设有电磁阀,所述电磁阀用于控制储气罐输出气体的启闭。

4. 根据权利要求1所述的汽车板件的检测设备,其特征在于,所述控制器设于检测底座上,所述控制器上设有用于显示各区域气压值的显示屏。

5. 根据权利要求1所述的汽车板件的检测设备,其特征在于,所述检测底座的两侧边还设有定位孔,所述检测板上还设有与定位孔配合的定位杆,所述定位杆插入至定位孔中,并能在定位孔中上下移动。

一种汽车板件的检测设备

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆零部件产品技术领域,具体涉及一种汽车板件的检测设备。

背景技术

[0002] 在车辆零部件加工过程中,例如一些安装板,导风板或者支架,主板等部件都需要加工冲压孔,冲压孔加工后需要进行冲压孔的位置检测,以防止冲压孔出现漏冲的情况;传统上的冲压孔检测多是人力检测,如果加工板件上的冲压孔加工数量少,人工检测比较方便,但是如果冲压孔加工数量多,甚至上百个,人工检测需要对比图纸,而且只能单孔逐一检测,导致检测准确度低,工作效率差。

[0003] 公开号为CN205607285U的专利公开了一种汽车板件的检测设备,其通过检测主体通过穿过板件上的冲压孔,说明该板件的冲压孔位置加工符合要求,检测有无出现漏冲的情况,如果下移出现阻碍,则是出现了冲压孔漏冲的现象。该专利中通过检测主体穿过板件的冲压孔,从而检测是否出现冲压孔漏冲的现象,但检测主体在穿过板件时会导致板件表面受损,影响板件成品率。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种汽车板件的检测设备,能够快速准确的检测冲压孔的位置,同时避免板件表面受损。

[0005] 为实现上述目的,提供如下技术方案:本发明提供一种汽车板件的检测设备,包括安装有支撑腿的检测底座和设置在检测底座上方的安装板,所述安装板上安装有液压推动装置,且所述液压推动装置的液压杆竖直朝下设置;

所述液压推动装置的液压杆端部设有检测板,所述检测板的上表面设有储气罐以及进气管,所述检测板的下表面设有多个与板件冲压孔预设位置相应的喷气嘴,所述进气管的一端与储气罐连接,另一端与喷气嘴连接,所述检测底座设置在检测板的下方,所述检测底座上设有检测槽,所述检测槽的两侧壁上还安装有用于承载板件的L台阶,所述检测槽内设有多个与板件冲压孔预设位置相应的气压传感器,所述气压传感器与控制器连接,以将各区域检测的气压值反馈至控制器。

[0006] 优选的,所述进气管上设有气体压力检测计,所述气体压力检测计用于检测进气管内的气体压力值。

[0007] 优选的,所述进气管上设有电磁阀,所述电磁阀用于控制储气罐输出气体的启闭。

[0008] 优选的,所述控制器设于检测底座上,所述控制器上设有用于显示各区域气压值的显示屏。

[0009] 优选的,所述检测底座的两侧边还设有定位孔,所述检测板上还设有与定位孔配合的定位杆,所述定位杆插入至定位孔中,并能在定位孔中上下移动。

[0010] 本发明的工作原理为:本发明中的喷气嘴、板件冲压孔以及气压传感器的位置是相适配的,检测时,将板件放置在检测槽的L台阶上,液压推动装置带动检测板向下或向上

运动,调节检测板与板件之间的距离,当检测板与板件之间调整至合理距离时,打开储气罐,储气罐内的气体从进气管输送至各喷气嘴,气体从板件的冲压孔中喷射在正下方的气压传感器上,如气压传感器接收的气压值大于预设值时,则说明板件的冲压孔位置符合要求,若其中的一个或多个气压传感器接收的气压值小于预设值,则说明板件的冲压孔不符合要求。

[0011] 本发明提供一种汽车板件的检测设备的有益效果为:本发明储气罐内输送的气体由喷气嘴喷出,喷射的气体通过板件冲压孔喷射在气压传感器上,气压传感器将检测的气压值反馈至控制器,控制器通过反馈的气压值判断板件的冲压孔是否符合要求,其可快速准确的判断板件的冲压孔是否符合要求,同时避免板件表面受损。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本发明中汽车板件的检测设备的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为使本发明的内容更加清楚易懂,以下结合说明书附图,对本发明的内容作进一步说明。当然本发明并不局限于该具体实施例,本领域内的技术人员所熟知的一般替换也涵盖在本发明的保护范围内。其次,本发明利用示意图进行了详细的表述,在详述本发明实施例时,为了便于说明,示意图不依照一般比例局部放大,不应以此作为对本发明的限定。

[0015] 上述及其它技术特征和有益效果,将结合实施例及附图对本发明的汽车板件的检测设备进行详细说明。图1为本发明中汽车板件的检测设备的结构示意图。

[0016] 如图1所示,本发明提供一种汽车板件的检测设备,包括安装有支撑腿的检测底座10和设置在检测底座10上方的安装板20,安装板20上安装有液压推动装置30,且液压推动装置30的液压杆40竖直朝下设置;液压推动装置30的液压杆40端部设有检测板60,检测底座10设置在检测板60的下方,检测底座10上设有检测槽80,检测槽80的两侧壁上还安装有用于承载板件的L台阶。同时,检测底座10的两侧边还设有定位孔90,检测板60上还设有与定位孔90配合的定位杆100,定位杆100插入至定位孔90中,并能在定位孔90中上下移动。

[0017] 具体的,本实施例中,检测板60的上表面设有储气罐130以及进气管120,检测板60的下表面设有多个与板件冲压孔预设位置相应的喷气嘴50,进气管120的一端与储气罐130连接,另一端与喷气嘴50连接,检测槽80内设有多个与板件冲压孔预设位置相应的气压传感器70,气压传感器70与控制器140连接,以将各区域检测的气压值反馈至控制器140,控制器140设于检测底座10上,控制器140上设有用于显示各区域气压值的显示屏。

[0018] 本实施例中的进气管120上设有气体压力检测计以及电磁阀,气体压力检测计用于检测进气管内的气体压力值,电磁阀用于控制储气罐130输出气体的启闭。

[0019] 本发明的工作原理为:本发明中的喷气嘴50、板件冲压孔以及气压传感器70的位

置是相适配的,检测时,将板件110放置在检测槽的L台阶上,液压推动装置30带动检测板60向下或向上运动,调节检测板60与板件110之间的距离,当检测板60与板件110之间调整至合理距离时,打开储气罐130,储气罐130内的气体从进气管120输送至各喷气嘴50,气体从板件的冲压孔中喷射在正下方的气压传感器70上,如气压传感器70接收的气压值大于预设值时,则说明板件110的冲压孔位置符合要求,若其中的一个或多个气压传感器70接收的气压值小于预设值,则说明板件110的冲压孔不符合要求。

[0020] 综上所述,本发明储气罐内输送的气体由喷气嘴50喷出,喷射的气体通过板件冲压孔喷射在气压传感器70上,气压传感器70将检测的气压值反馈至控制器140,控制器140通过反馈的气压值判断板件的冲压孔是否符合要求,其可快速准确的判断板件的冲压孔是否符合要求,同时避免板件表面受损。

[0021] 虽然本发明主要描述了以上实施例,但是只是作为实例来加以描述,而本发明并不限于此。本领域普通技术人员能做出多种变型和应用而不脱离实施例的实质特性。例如,对实施例详示的每个部件都可以修改和运行,与所述变型和应用相关的差异可认为包括在所附权利要求所限定的本发明的保护范围内。

[0022] 本说明书中所涉及的实施例,其含义是结合该实施例描述的特地特征、结构或特性包括在本发明的至少一个实施例中。说明书中出现于各处的这些术语不一定都涉及同一实施例。此外,当结合任一实施例描述特定特征、结构或特性时,都认为其落入本领域普通技术人员结合其他实施例就可以实现的这些特定特征、结构或特性的范围内。

