



(21) 申请号 202421634716.2

(22) 申请日 2024.07.10

(73) 专利权人 重庆市鼎喜实业有限责任公司
地址 400000 重庆市江津区珞璜镇兴园路2
号附3号(鼎喜实业联合厂房幢)

(72) 发明人 杨廷建 罗平

(74) 专利代理机构 重庆德创至道知识产权代理
事务所(普通合伙) 50245
专利代理师 王丹

(51) Int.Cl.
G01M 3/26 (2006.01)

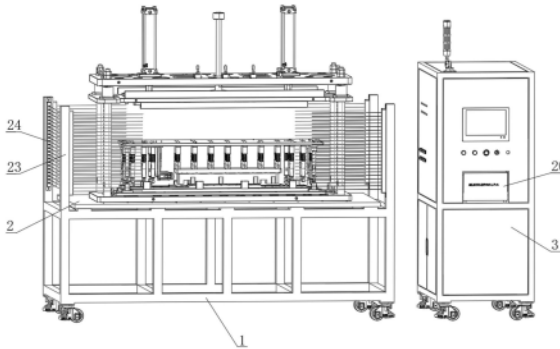
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车横梁试漏工作站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车横梁试漏工作站,其特征在于:包括工作台安装框架、工作台、控制柜,所述工作台设置于所述工作台安装框架上,所述控制柜设置于所述工作台安装框架的一侧,所述工作台上设置有试漏夹具框架,试漏夹具框架内设置有密封夹具组件,密封夹具组件用于密封汽车横梁各个开口处。所述控制柜内设置有试漏仪,所述试漏仪通过充气管道和测压传感器与汽车横梁的密封空间连通。本实用新型的有益效果包括:夹具能够实现自动夹紧密封,操作人员只需取放产品,启动设备即可自动获取试漏结果,可靠性高,操作方便,安全性高。



1. 一种汽车横梁试漏工作站,其特征在于:包括工作台安装框架(1)、工作台(2)、控制柜(3),所述工作台(2)设置于所述工作台安装框架(1)上,所述控制柜(3)设置于所述工作台安装框架(1)的一侧,所述工作台(2)上设置有密封夹具组件,

所述密封夹具组件包括密封板安装板(4)、下密封板(5)、上密封板(6)、填充块(7)、压杆安装板(8),其中所述下密封板(5)设置于所述密封板安装板(4)上,所述上密封板(6)设置于所述下密封板(5)的上方,所述填充块(7)设置于所述上密封板(6)上,所述压杆安装板(8)上设置有多多个第一弹性压杆(9)与所述上密封板(6)连接;压杆安装板(8)上还设置有多多个第二弹性压杆(10),所述第二弹性压杆(10)的下端连接有堵头(11),所述压杆安装板(8)上还设置有竖向布置的缸座(12),所述缸座(12)的下部一侧设置有导杆气缸(13),所述导杆气缸(13)的缸杆前端连接有侧密封板(14);

所述工作台(2)上设置有试漏夹具框架,所述试漏夹具框架包括下底板(15)、上底板(16),所述下底板(15)和上底板(16)之间设置有支撑柱(17),所述支撑柱(17)上滑动配合设置有中间活动板(18),所述密封板安装板(4)设置于所述下底板(15)上,所述压杆安装板(8)设置于所述中间活动板(18)上,所述上底板(16)上设置有驱动所述中间活动板(18)上下运动的升降气缸(19);

所述控制柜(3)内设置有试漏仪(20),所述试漏仪通过充气管道和测压传感器与汽车横梁的密封空间连通。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车横梁试漏工作站,其特征在于:所述压杆安装板(8)四角设置有可调限位柱(21),所述密封板安装板(4)上设置有与所述可调限位柱(21)对应的限位座(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车横梁试漏工作站,其特征在于:所述下密封板(5)中部具有凸起的定位部(51),所述定位部(51)的外周设置有第一密封圈(52),所述第一密封圈(52)的外周设置有多多个预定位块(53)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车横梁试漏工作站,其特征在于:所述工作台安装框架(1)的顶部四角均设置有光栅安装座(23),所述光栅安装座(23)上设置有围绕所述密封夹具组件四周的光栅(24)。

一种汽车横梁试漏工作站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封检测设备领域,具体涉及一种汽车横梁试漏工作站。

背景技术

[0002] 现有技术中的新能源汽车的横梁为铝合金压铸件,待机加完成后需要进行气密性检测来判端其压铸质量是否合格,从而避免安装后出现安全隐患。现有的气密性检测方式是通过封堵夹具将产品各个面上的敞口封堵后,再将整个夹具连同产品一起浸入水槽中,通过观察产品表面是否有气泡冒出来判断产品上是否存在气孔。但这种检测方式需要人工装夹封堵,其检测效率不高,且工人劳动强度大,人工观察容易出现误判情况。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术中的不足之处,本实用新型提供一种汽车横梁试漏工作站,其检测效率高,操作方便,检测准确性高。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:

[0005] 一种汽车横梁试漏工作站,其特征在于:包括工作台安装框架、工作台、控制柜,所述工作台设置于所述工作台安装框架上,所述控制柜设置于所述工作台安装框架的一侧,所述工作台上设置有密封夹具组件,

[0006] 所述密封夹具组件包括密封板安装板、下密封板、上密封板、填充块、压杆安装板,其中所述下密封板设置于所述密封板安装板上,所述上密封板设置于所述下密封板的上方,所述填充块设置于所述上密封板上,所述压杆安装板上设置有多个第一弹性压杆与所述上密封板连接;压杆安装板上还设置有多个第二弹性压杆,所述第二弹性压杆的下端连接有堵头,所述压杆安装板上还设置有竖向布置的缸座,所述缸座的下部一侧设置有导杆气缸,所述导杆气缸的缸杆前端连接有侧密封板;

[0007] 所述工作台上设置有试漏夹具框架,所述试漏夹具框架包括下底板、上底板,所述下底板和上底板之间设置有支撑柱,所述支撑柱上滑动配合设置有中间活动板,所述密封板安装板设置于所述下底板上,所述压杆安装板设置于所述中间活动板上,所述上底板上设置有驱动所述中间活动板上下运动的升降气缸;

[0008] 所述控制柜内设置有试漏仪,所述试漏仪通过充气管道和测压传感器与汽车横梁的密封空间连通。

[0009] 进一步地,所述压杆安装板四角设置有可调限位柱,所述密封板安装板上设置有与所述可调限位柱对应的限位座。

[0010] 进一步地,所述下密封板中部具有凸起的定位部,所述定位部的外周设置有第一密封圈,所述第一密封圈的外周设置有多预定位块。

[0011] 进一步地,所述工作台安装框架的顶部四角均设置有光栅安装座,所述光栅安装座上设置有围绕所述密封夹具组件四周的光栅。

[0012] 本实用新型的有益效果包括:夹具能够实现自动夹紧密封,操作人员只需取放产

品,启动设备即可自动获取试漏结果,可靠性高,操作方便,安全性高。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的密封夹具组件结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例及附图来进一步详细说明本实用新型。

[0016] 一种如图1-2所示的汽车横梁试漏工作站,包括工作台安装框架1、工作台2、控制柜3,工作台2设置于工作台安装框架1上,控制柜3设置于工作台安装框架1的一侧,工作台2上设置有密封夹具组件,密封夹具组件可根据实际产品的需求更换。

[0017] 本实施例中的夹具为汽车横梁产品的密封夹具组件包括密封板安装板4、下密封板5、上密封板6、填充块7、压杆安装板8,其中下密封板5设置于密封板安装板4上,用于密封汽车横梁底部敞口。下密封板5中部具有凸起的定位部51,用于定位汽车横梁。定位部的外周设置有第一密封圈52,用于与汽车横梁底部边缘紧密贴合。第一密封圈52的外周设置有多个预定位块53,使得放置汽车横梁产品时方便定位。

[0018] 上密封板6设置于下密封板5的上方,用于密封汽车横梁顶部的敞口,其中填充块7设置于上密封板6上,用于填充汽车横梁内部的空腔,从而可以减少测压时的充气量,上密封板6上沿填充块7的外周也设置有密封条用于紧密贴合汽车横梁顶部边缘。压杆安装板8上均匀设置有多个第一弹性压杆9与上密封板6连接,从而通过第一弹性压杆9下压将上密封板6紧密贴合在汽车横梁顶面。压杆安装板8上还设置有多个第二弹性压杆10,第二弹性压杆10的下端连接有堵头11,堵头用于封堵汽车横梁顶部的孔洞。

[0019] 压杆安装板8上还设置有竖向布置的缸座12,缸座12的下部一侧设置有导杆气缸13,导杆气缸13的缸杆前端连接有侧密封板14,侧密封板14的前端面设置有密封圈,用于封堵汽车横梁上部的侧向开口。

[0020] 为保证每次密封压紧时不会出现运动行程过量,本实施例在压杆安装板8四角设置有可调限位柱21,密封板安装板4上设置有与可调限位柱21对应的限位座22。

[0021] 工作台2上设置有试漏夹具框架,试漏夹具框架包括下底板15、上底板16,下底板15和上底板16之间设置有支撑柱17,支撑柱17上滑动配合设置有中间活动板18,其中密封板安装板4设置于下底板15上。压杆安装板8设置于中间活动板18上,通过中间活动板18带动压杆安装板8上下运动。上底板16上设置有驱动中间活动板18上下运动的升降气缸19。

[0022] 本实施例的控制柜3内设置有试漏仪20、上位机、示教器,试漏仪通过充气管道和测压传感器与汽车横梁的密封空间连通,用于设置后检测产品的气密性;上位机,用于查看、储存和上传检测结果;示教器用于根据不同的夹具动作编写程序。

[0023] 为保证每次取放件的安全性,本实施例在工作台安装框架1的顶部四角均设置有光栅安装座23,光栅安装座23上设置有围绕密封夹具组件四周的光栅24。

[0024] 以上对本实用新型实施例所提供的技术方案进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型实施例的原理以及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只适用于帮助理解本实用新型实施例的原理;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施

例,在具体实施方式以及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

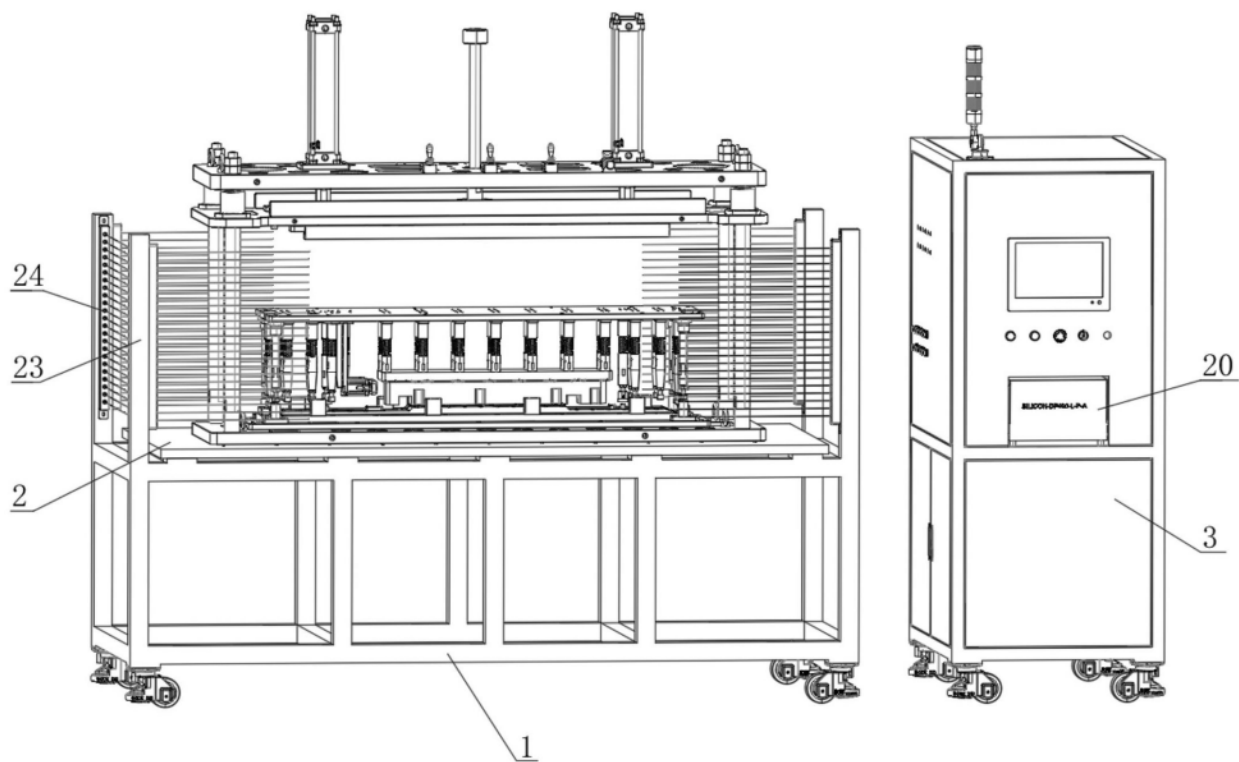


图1

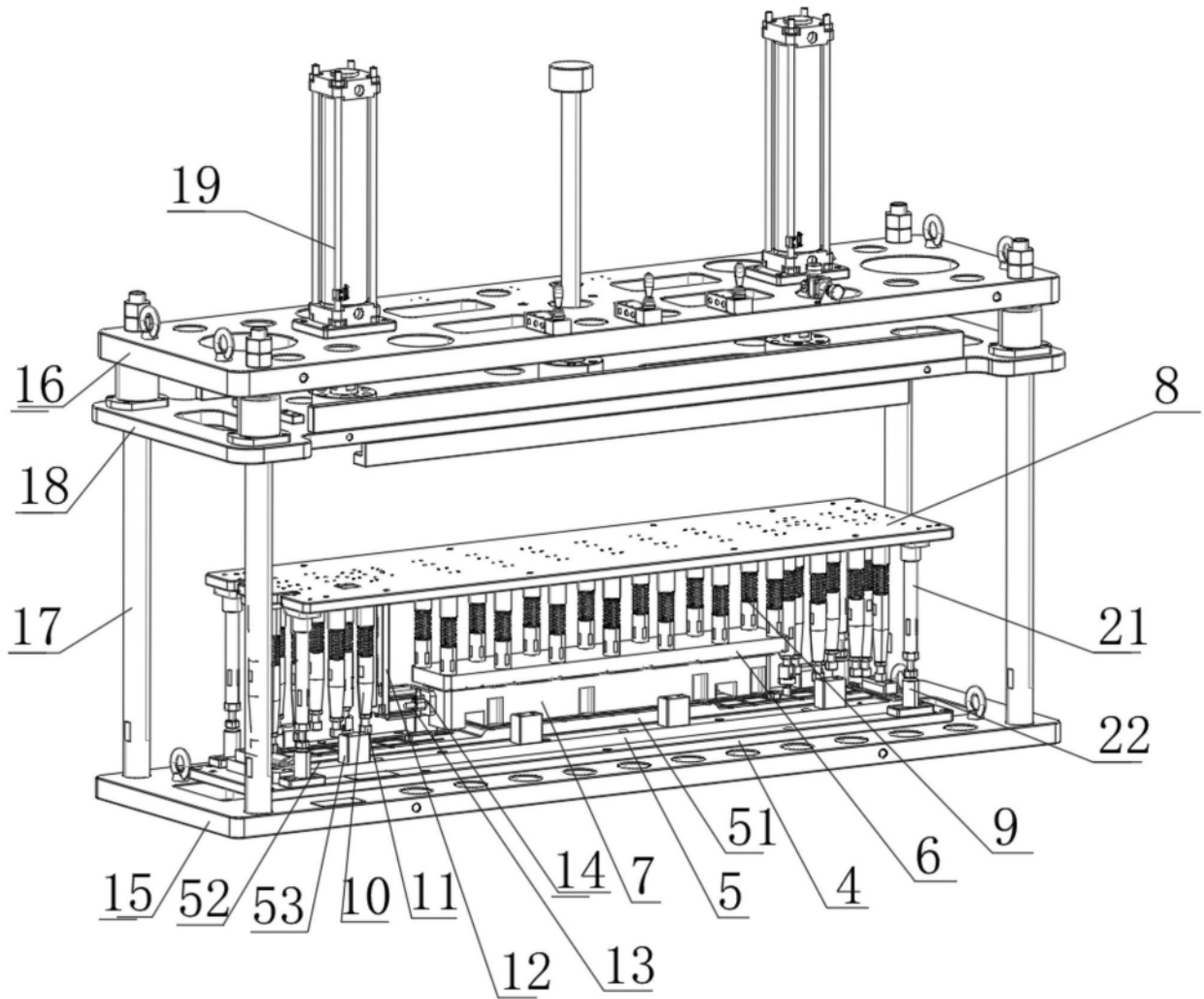


图2