



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207456328 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721601840.9

(22)申请日 2017.11.27

(73)专利权人 飞迅世通科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区出口加工区内C-16号标准厂房

(72)发明人 聂锋 曹海波 姚卫丰 张海洁
刘元坤 蒋微微 李天会 王磊
李玉元 朱春燕

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代理有限公司(普通合伙) 32257
代理人 杨慧林 徐洋洋

(51)Int.Cl.

G01B 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

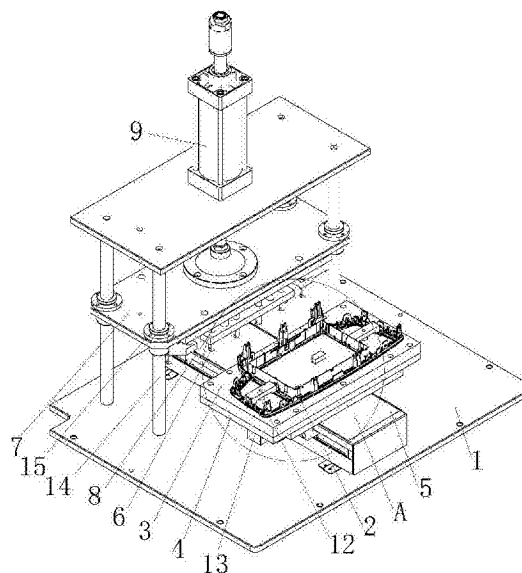
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

面板检测治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种面板检测治具,包括承接单元、第一驱动单元、检测单元和第二驱动单元,所述承接单元包括承接板和压合组件,所述承接板上设置有用以嵌合所述面板的仿形槽;所述第一驱动单元包括与所述承接板固定连接的第一安装块、用于驱动所述安装块水平移动的滑台气缸;所述检测单元包括相对所述底板纵向移动以抵触所述面板的多根接触式感应柱、固定连接所述接触式感应柱的第二安装块,所述第二安装块与所述接触式感应柱之间还设置有连接两者的隔热柱;所述第二驱动单元包括与所述第二安装块固定连接的下压气缸。本实用新型至少具有以下优点:自动化程度高、面板检测合格率精准、定位精准、人工劳动量小。



1. 一种面板检测治具,包括底板,其特征在于,还包括:

-承接单元,用于承接并固定面板且能够相对所述底板水平移动,包括用于承接面板的承接板和用于固定所述面板的压合组件,所述承接板上设置有用以嵌合所述面板的仿形槽;

-第一驱动单元,用于驱动所述承接板水平移动,包括与所述承接板固定连接的第一安装块、设置在所述底板上并用于驱动所述第一安装块水平移动的滑台气缸;

-检测单元,包括设置在所述面板上方并能够相对所述底板纵向移动以抵触所述面板的多根接触式感应柱、固定连接所述接触式感应柱的第二安装块,所述第二安装块与所述接触式感应柱之间还设置有连接两者且沿竖直方向延伸的隔热柱;

-第二驱动单元,用于驱动所述检测单元纵向移动,包括与所述第二安装块固定连接的下压气缸。

2. 如权利要求1所述的面板检测治具,其特征在于,还包括显示单元,所述显示单元包括分别与所述接触式感应柱信号连接的指示灯。

3. 如权利要求1所述的面板检测治具,其特征在于,所述底板上设置有分别用于抵触所述承接板沿水平方向运动位置的多个缓冲柱。

4. 如权利要求1所述的面板检测治具,其特征在于,所述压合组件包括旋转抵压所述面板的压合块、连接所述压合块的旋转气缸,所述旋转气缸设置在所述承接板上。

5. 如权利要求1所述的面板检测治具,其特征在于,所述底板上设置有多根沿纵向延长的导向柱、套接所述导向柱并与所述第二安装块固定连接的直线轴承,所述直线轴承与所述导向柱滑动连接。

6. 如权利要求1所述的面板检测治具,其特征在于,还包括控制单元,所述控制单元包括用于启动电路的双启动按钮、用于断开电路的急停按钮。

7. 如权利要求1所述的面板检测治具,其特征在于,所述底板上设置有用以容置所述承接单元和检测单元的容置腔,所述容置腔由若干个封板围合形成。

8. 如权利要求7所述的面板检测治具,其特征在于,所述容置腔设置有双侧开门。

面板检测治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测治具领域,尤其涉及一种面板检测治具。

背景技术

[0002] 随着工业生产的快速发展,人们的生活水平得到了较大的提高,尤其是在出行方面,随着火车、汽车以及高铁的出现,解决的人们出门难的问题。汽车是目前普遍适用于人们短程出行的交通工具,其是由多个系统和零部件之间的配合形成的动力工具。每辆汽车上必备有用于控制导航、音响等功能的控制面板,控制面板在生产加工的过程中,需要进行定位以便于对其加工与安装。但目前基本上是靠人工的熟练程度与保证控制面板的加工和安装的精准性,太过于依赖操作人员的技术水平、熟练程度和体力,且操作人员的强度大,产品的合格率也参差不齐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种面板检测治具,其自动化程度高、面板检测合格率精准、定位精准、人工劳动量小。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种面板检测治具,包括底板、承接单元、第一驱动单元、检测单元和第二驱动单元,所述承接单元用于承接并固定面板且能够相对所述底板水平移动,包括用于承接面板的承接板和用于固定所述面板的压合组件,所述承接板上设置有用于嵌合所述面板的仿形槽;所述第一驱动单元用于驱动所述承接板水平移动,包括与所述承接板固定连接的第一安装块、设置在所述底板上并用于驱动所述第一安装块水平移动的滑台气缸;所述检测单元包括设置在所述面板上方并能够相对所述底板纵向移动以抵触所述面板的多根接触式感应柱、固定连接所述接触式感应柱的第二安装块,所述第二安装块与所述接触式感应柱之间还设置有连接两者且沿竖直方向延伸的隔热柱;所述第二驱动单元用于驱动所述检测单元纵向移动,包括与所述第二安装块固定连接的下压气缸。

[0005] 进一步地,还包括显示单元,所述显示单元包括分别与所述接触式感应柱信号连接的指示灯。

[0006] 进一步地,所述底板上设置有分别用于抵触所述承接板沿水平方向运动位置的多个缓冲柱。

[0007] 进一步地,所述压合组件包括旋转抵压所述面板的压合块、连接所述压合块的旋转气缸,所述旋转气缸设置在所述承接板上。

[0008] 进一步地,所述底板上设置有多根沿纵向延长的导向柱、套接所述导向柱并与所述第二安装块固定连接的直线轴承,所述直线轴承与所述导向柱滑动连接。

[0009] 进一步地,还包括控制单元,所述控制单元包括用于启动电路的双启动按钮、用于断开电路的急停按钮。

[0010] 进一步地,所述底板上设置有用于容置所述承接单元和检测单元的容置腔,所述

容置腔由若干个封板围合形成。

[0011] 进一步地,所述容置腔设置有双侧开门。

[0012] 借由上述技术方案,本实用新型至少具有以下优点:

[0013] 1、通过设置有承接单元和第一驱动单元,通过滑台气缸能够精准地将面板推送至指定检测位置,通过压合组件和仿形槽,保证在推送的过程中面板和承接板不会发生相对位移的变化,能够将面板稳定地固定在承接板上,提高整体装置的检测精度;

[0014] 2、通过设置有检测单元和第二驱动单元,通过下压气缸精准地将接触式感应柱下压以接触面板进行检测,下压距离可控,保证检测的精准度,同时避免下压过量对面板造成损坏;通过设置有隔热柱,减少外界因素对接触式感应柱的影响,保证其检测的精准性,结构优化。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的部分结构示意图;

[0017] 图3是图2中A出的放大图。

[0018] 以上附图中,1、底板;2、面板;3、承接板;4、第一安装块;5、滑台气缸;6、接触式感应柱;7、第二安装块;8、隔热柱;9、下压气缸;10、指示灯;11、缓冲柱;12、压合块;13、旋转气缸;14、导向柱;15、直线轴承;16、双启动按钮;17、容置腔。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0020] 结合图1至图3所示,本实用新型公开了一种面板检测治具,包括底板1、承接单元、第一驱动单元、检测单元和第二驱动单元。所述承接单元用于承接并固定面板2且能够相对所述底板1水平移动,其包括用于承接面板1的承接板3和用于固定所述面板2的压合组件。所述承接板3上设置有用于嵌合所述面板2的仿形槽。通过压合组件和仿形槽,保证在推送的过程中面板2和承接板3不会发生相对位移的变化,能够将面板2稳定地固定在承接板3上,提高整体装置的检测精度。本实用新型中,优选的所述压合组件包括旋转抵压所述面板2的压合块12、连接所述压合块12的旋转气缸13,所述旋转气缸13设置在所述承接3上。所述第一驱动单元用于驱动所述承接板3水平移动,包括与所述承接板3固定连接的第一安装块4、设置在所述底板1上并用于驱动所述第一安装块4水平移动的滑台气缸5。通过上述的设置方式,滑台气缸5能够精准地将面板推送至指定检测位置,自动化程度高,结构优化。

[0021] 所述底板1上设置有分别用于抵触所述承接板3沿水平方向运动位置的多个缓冲柱11,能够较好地抵消滑台气缸5的冲击力,保证承接板3的运动精度,间接地保证面板2的运动精度。所述底板1上设置有用于容置所述承接单元和检测单元的容置腔17,所述容置腔17由若干个封板围合形成。所述容置腔17设置有双侧开门,所述底板1的前方可拆卸地设置有组装平台(图中未示),通过上述的设置方式,便于检测放置和拿取面板。

[0022] 所述检测单元包括设置在所述面板2上方并能够相对所述底板1纵向移动以抵触所述面板2的多根接触式感应柱6、固定连接所述接触式感应柱6的第二安装块7。所述第二

驱动单元用于驱动所述检测单元纵向移动,其包括与所述第二安装块7固定连接的下压气缸9。通过上述的设置方式,下压气缸9精准地将接触式感应柱6下压以接触面板2进行检测,下压距离可控,保证检测的精准度,同时避免下压过量对面板2造成损坏。所述第二安装块7与所述接触式感应柱6之间还设置有连接两者且沿竖直方向延伸的隔热柱8,通过设置有隔热柱8,减少外界因素对接触式感应柱6的影响,保证其检测的精准性,结构优化。所述底板1上设置有多根沿纵向延长的导向柱14、套接所述导向柱14并与所述第二安装块7固定连接的直线轴承15,所述直线轴承15与所述导向柱14滑动连接。通过上述的设置方式,用于导向第二安装块7纵向移动,间接保证接触式感应柱6纵向移动的精准性,结构优化。

[0023] 本实用新型还包括显示单元和控制单元,所述显示单元包括分别与所述接触式感应柱6信号连接的指示灯10;所述控制单元包括用于启动电路的双启动按钮16、用于断开电路的急停按钮。本实用新型还包括设置在所述底板上的螺丝机单元(图中未示),所述螺丝机单元包括设置在所述底板上的6轴机械臂、连接所述6轴机械臂且将螺丝旋入所述面板2上的螺丝机。

[0024] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

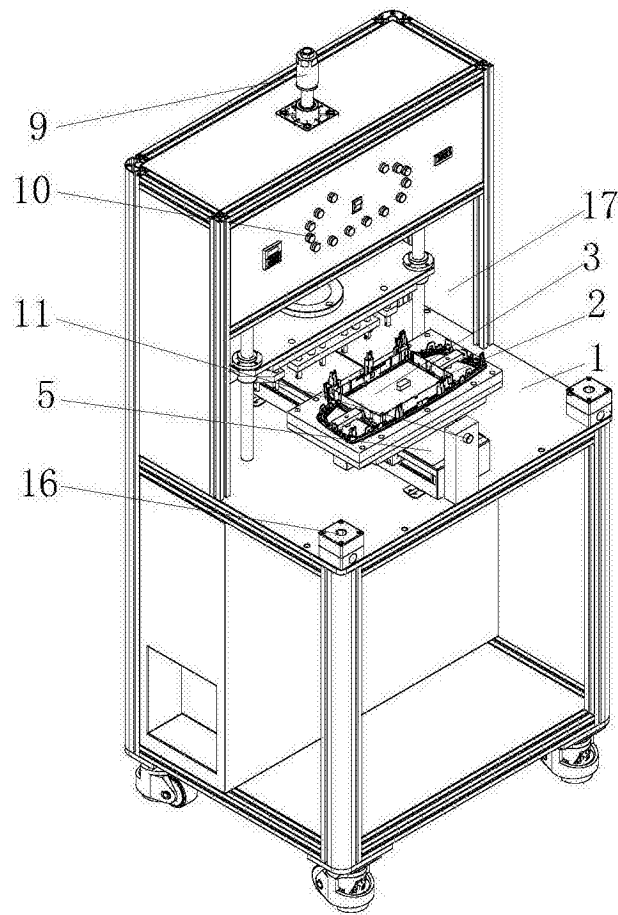


图1

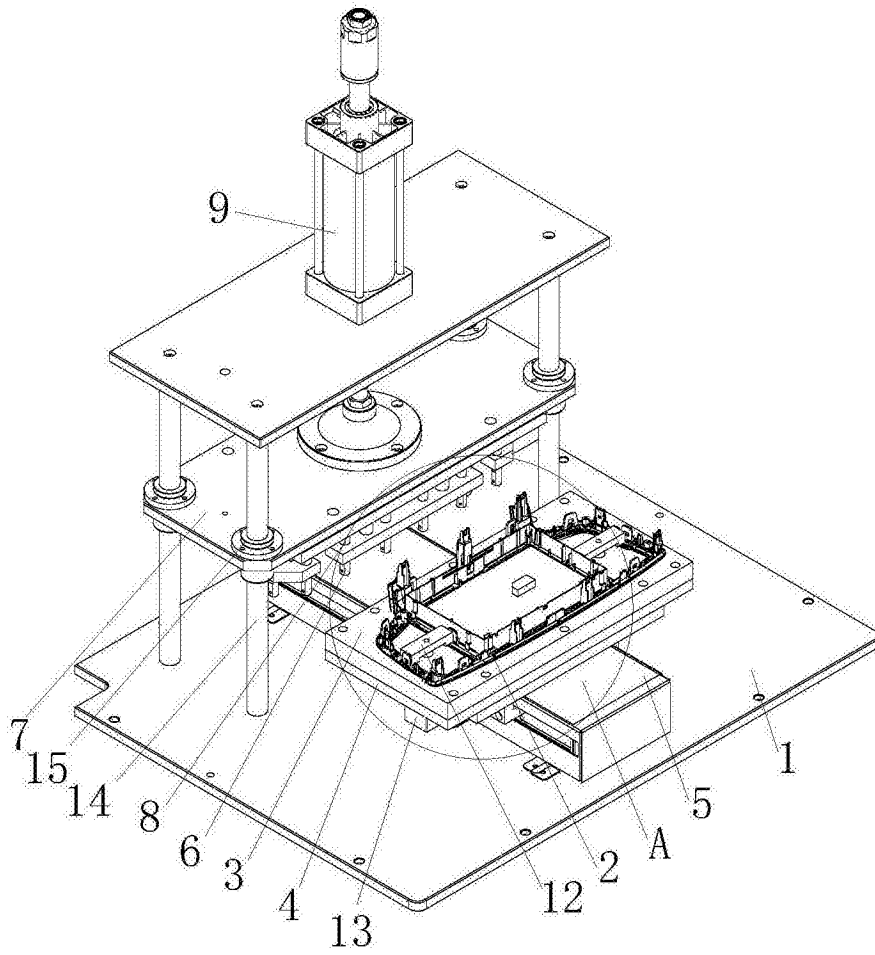


图2

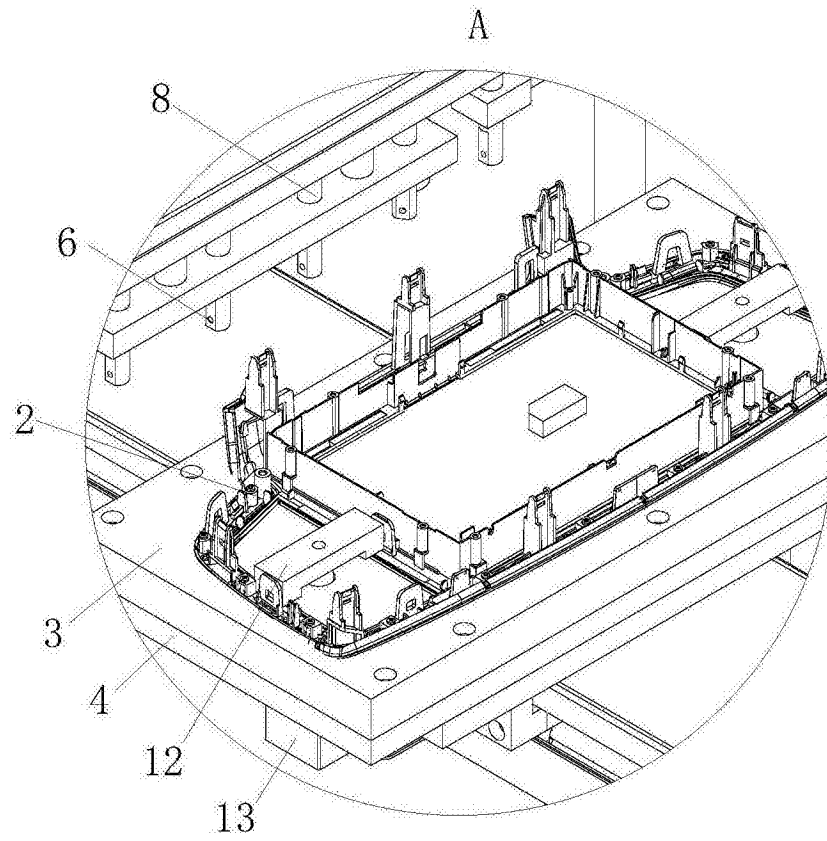


图3