(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208567783 U
(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820980453.9

(22)申请日 2018.06.25

(73)专利权人 天津市神龙自动化机械股份有限公司
地址 300385 天津市西青区经济开发区大寺工业园(天津市神龙自动化机械股份有限公司)

(72)发明人 王福成

(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限责任公司 12104
代理人 张强

(51)Int.Cl.
G01B 11/00(2006.01)

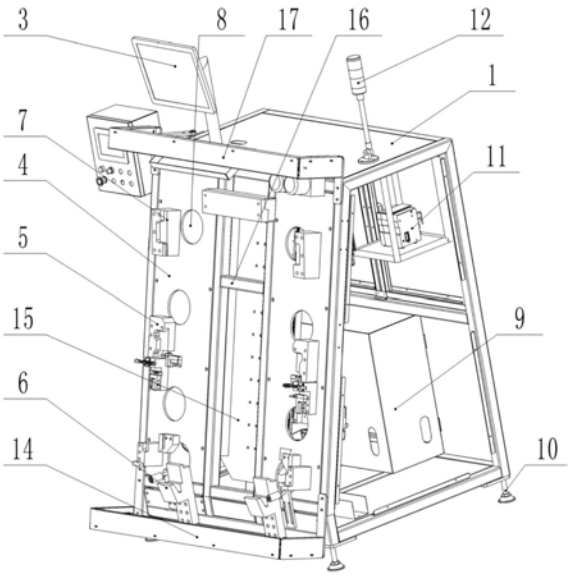
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车天窗组装零件的检测装置

(57)摘要

本实用新型是一种汽车天窗组装零件的检测装置,包括机架,其特征在于,所述机架的底部竖直安有若干支脚,所述视觉控制器通过导线与所述摄像头相连,所述控制箱安装在所述机架的侧壁上部,所述显示屏通过导线与所述视觉控制器相连。本实用新型结构设计合理,操作方便,通过设置电缸驱动的摄像头移动座,带有若干检测孔的工作台,对前序组装的各个零件的相对位置进行有效检测,避免了使用多套不同检测装置共同完成全部的检测,节约了检测成本,配合固定座,定位座和限位座,减少了人为进行固定的误差,保证了检测尺寸的精度,进而提高了汽车天窗装配的质量和生产效率。



CN 208567783 U

1.一种汽车天窗组装零件的检测装置,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)的底部竖直安有若干支脚(10),所述机架(1)的侧壁上安有倾斜的工作台(4),所述工作台(4)的顶端设有水平的上框架(17),所述上框架(17)固定安装在所述机架(1)上,所述工作台(4)的底部设有与所述上框架(17)相对应的下框架(14),所述下框架(14)固定安装在所述机架(1)上,所述工作台(4)的外侧面设有凹形的检测滑轨(15),所述工作台(4)上沿所述检测滑轨(15)的两侧均布有若干检测孔(8),所述检测孔(8)贯穿所述工作台(4)的侧壁,所述工作台(4)的外侧面由上到下固定安有一对限位座(7)、一对固定座(5)和一对定位座(6),每对所述限位座(7)、每对所述固定座(5)和每对所述定位座(6)分别位于所述检测滑轨(15)的两侧并且关于所述检测滑轨(15)对称设置,所述检测滑轨(15)内设有与所述检测滑轨(15)垂直的检测连接杆(16),所述工作台(4)的内侧面设有摄像头移动座(13),所述摄像头移动座(13)上连有电缸,所述电缸沿所述检测滑轨(15)的方向固定安装在所述机架(1)上,所述摄像头移动座(13)上安有检测摄像头,所述机架(1)上与所述工作台(4)相对的侧壁底部安有箱体(9),所述箱体(9)的上方设有视觉控制器(11),所述视觉控制器(11)通过安装板安装在所述机架(1)上,所述视觉控制器(11)通过导线与所述摄像头相连,所述视觉控制器(11)的一侧设有安装架(2),所述安装架(2)固定安装在所述机架(1)上,所述机架(1)的顶端外侧安有显示屏(3),所述显示屏(3)的一侧竖直安有指示灯(12),所述指示灯(12)安装在所述机架(1)的顶端外侧,所述显示屏(3)通过导线与所述视觉控制器(11)相连。

2.根据权利要求1所述的一种汽车天窗组装零件的检测装置,其特征在于,所述检测孔(8)的个数为8。

3.根据权利要求1所述的一种汽车天窗组装零件的检测装置,其特征在于,所述支脚(10)的底部均安有吸盘。

一种汽车天窗组装零件的检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件检测设备技术领域，尤其涉及一种汽车天窗组装零件的检测装置。

背景技术

[0002] 天窗作为汽车的重要配置之一，在如今的汽车市场中占有很大的比重，汽车天窗通常安装于车顶，能够有效地使车内空气流通，增加新鲜空气的进入，为车主带来健康、舒适的享受，因此，对汽车天窗的结构有着更高的要求。汽车天窗结构复杂，零部件多，在装配过程中，为了保证装配精度，需要对前序组装的各个零件进行检测，检测零件相对位置是否正确，然而，现阶段使用的检测装置普遍都是单一的测量装置，需要多套不同检测装置共同完成全部的检测，进而大大增加了检测成本，多套不同检测装置由于人为因素的误差，使得检测尺寸的精度难以保证，进而影响汽车天窗装配的质量和生产效率。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足，而提供一种汽车天窗组装零件的检测装置。

[0004] 本实用新型为实现上述目的，采用以下技术方案：

[0005] 一种汽车天窗组装零件的检测装置，包括机架，其特征在于，所述机架的底部竖直安有若干支脚，所述机架的侧壁上安有倾斜的工作台，所述工作台的顶端设有水平的上框架，所述上框架固定安装在所述机架上，所述工作台的底部设有与所述上框架相对应的下框架，所述下框架固定安装在所述机架上，所述工作台的外侧面设有凹形的检测滑轨，所述工作台上沿所述检测滑轨的两侧均布有若干检测孔，所述检测孔贯穿所述工作台的侧壁，所述工作台的外侧面由上到下固定安有一对限位座、一对固定座和一对定位座，每对所述限位座、每对所述固定座和每对所述定位座分别位于所述检测滑轨的两侧并且关于所述检测滑轨对称设置，所述检测滑轨内设有与所述检测滑轨垂直的检测连接杆，所述工作台的内侧面设有摄像头移动座，所述摄像头移动座上连有电缸，所述电缸沿所述检测滑轨的方向固定安装在所述机架上，所述摄像头移动座上安有检测摄像头，所述机架上与所述工作台相对的侧壁底部安有箱体，所述箱体的上方设有视觉控制器，所述视觉控制器通过安装板安装在所述机架上，所述视觉控制器通过导线与所述摄像头相连，所述视觉控制器的一侧设有安装架，所述安装架固定安装在所述机架上，所述机架的顶端外侧安有显示屏，所述显示屏的一侧竖直安有指示灯，所述指示灯安装在所述机架的顶端外侧，所述显示屏通过导线与所述视觉控制器相连。

[0006] 所述检测孔的个数为8。

[0007] 所述支脚的底部均安有吸盘。

[0008] 本实用新型的有益效果是：本实用新型结构设计合理，操作方便，通过设置电缸驱动的摄像头移动座，带有若干检测孔的工作台，对前序组装的各个零件的相对位置进行有

效检测，避免了使用多套不同检测装置共同完成全部的检测，节约了检测成本，配合固定座，定位座和限位座，减少了人为进行固定的误差，保证了检测尺寸的精度，进而提高了汽车天窗装配的质量和生产效率。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的立体图；

[0010] 图2为本实用新型的主视图；

[0011] 图3为本实用新型的右视图；

[0012] 图中：1-机架；2-安装架；3-显示屏；4-工作台；5-固定座；6-定位座；7-限位座；8-检测孔；9-箱体；10-支脚；11-视觉控制器；12-指示灯；13-摄像头移动座；14-下框架；15-检测滑轨；16-检测连接杆；17-上框架；

[0013] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0015] 如图所示，一种汽车天窗组装零件的检测装置，包括机架1，其特征在于，所述机架1的底部竖直安有若干支脚10，所述机架1的侧壁上安有倾斜的工作台4，所述工作台4的顶端设有水平的上框架17，所述上框架17固定安装在所述机架1上，所述工作台4的底部设有与所述上框架17相对应的下框架14，所述下框架14固定安装在所述机架1上，所述工作台4的外侧面设有凹形的检测滑轨15，所述工作台4上沿所述检测滑轨15的两侧均布有若干检测孔8，所述检测孔8贯穿所述工作台4的侧壁，所述工作台4的外侧面由上到下固定安有一对限位座7、一对固定座5和一对定位座6，每对所述限位座7、每对所述固定座5和每对所述定位座6分别位于所述检测滑轨15的两侧并且关于所述检测滑轨15对称设置，所述检测滑轨15内设有与所述检测滑轨15垂直的检测连接杆16，所述工作台4的内侧面设有摄像头移动座13，所述摄像头移动座13上连有电缸，所述电缸沿所述检测滑轨15的方向固定安装在所述机架1上，所述摄像头移动座13上安有检测摄像头，所述机架1上与所述工作台4相对的侧壁底部安有箱体9，所述箱体9的上方设有视觉控制器11，所述视觉控制器11通过安装板安装在所述机架1上，所述视觉控制器11通过导线与所述摄像头相连，所述视觉控制器11的一侧设有安装架2，所述安装架2固定安装在所述机架1上，所述机架1的顶端外侧安有显示屏3，所述显示屏3的一侧竖直安有指示灯12，所述指示灯12安装在所述机架1的顶端外侧，所述显示屏3通过导线与所述视觉控制器11相连。

[0016] 所述检测孔8的个数为8。

[0017] 所述支脚10的底部均安有吸盘。

[0018] 本实用新型使用时，将前序组装的部件通过固定座5，定位座6和限位座7固定安装在工作台4的外侧面，减少了人为进行固定的误差，保证了检测尺寸的精度，进而提高了汽车天窗装配的质量和生产效率，根据装配参数，通过电缸驱动的摄像头移动座13带动摄像头移动至工作台4上的检测孔8，型号为CV-X100的视觉控制器11通过摄像头对前序组装的各个零件的相对位置进行有效检测，避免了使用多套不同检测装置共同完成全部的检测，节约了检测成本，本实用新型结构设计合理，操作方便。

[0019] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

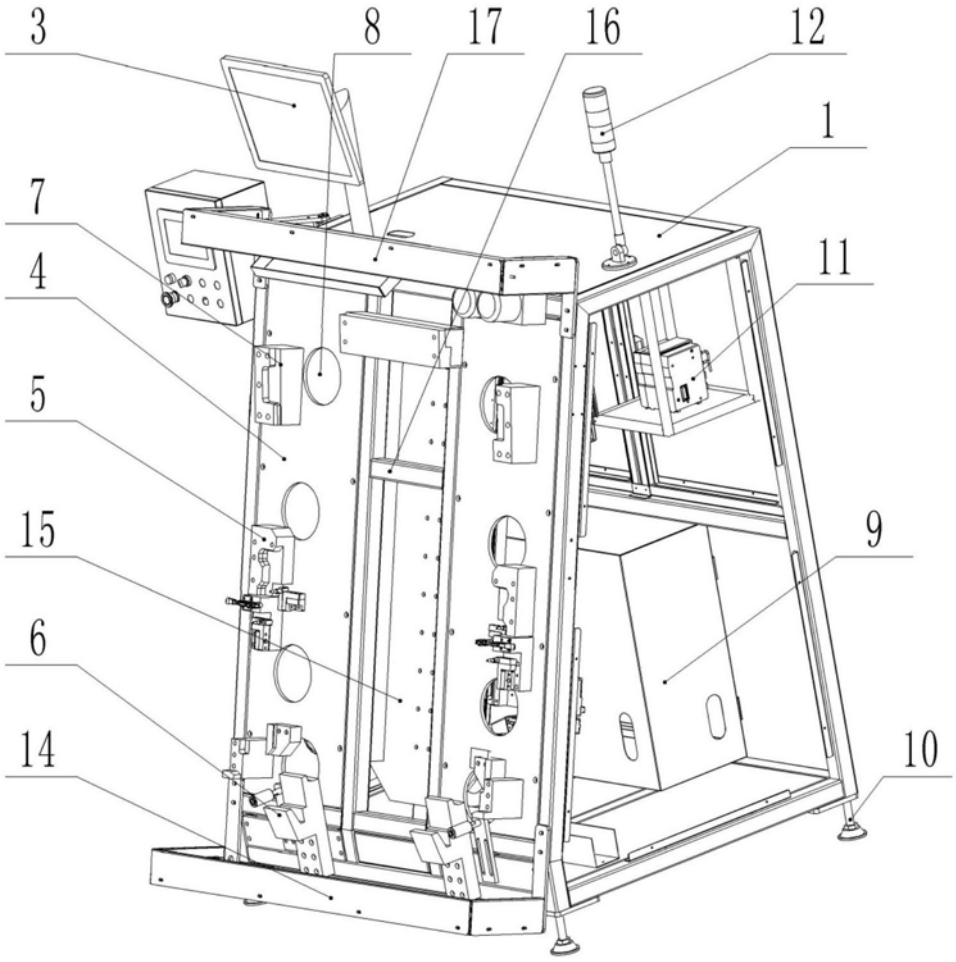


图1

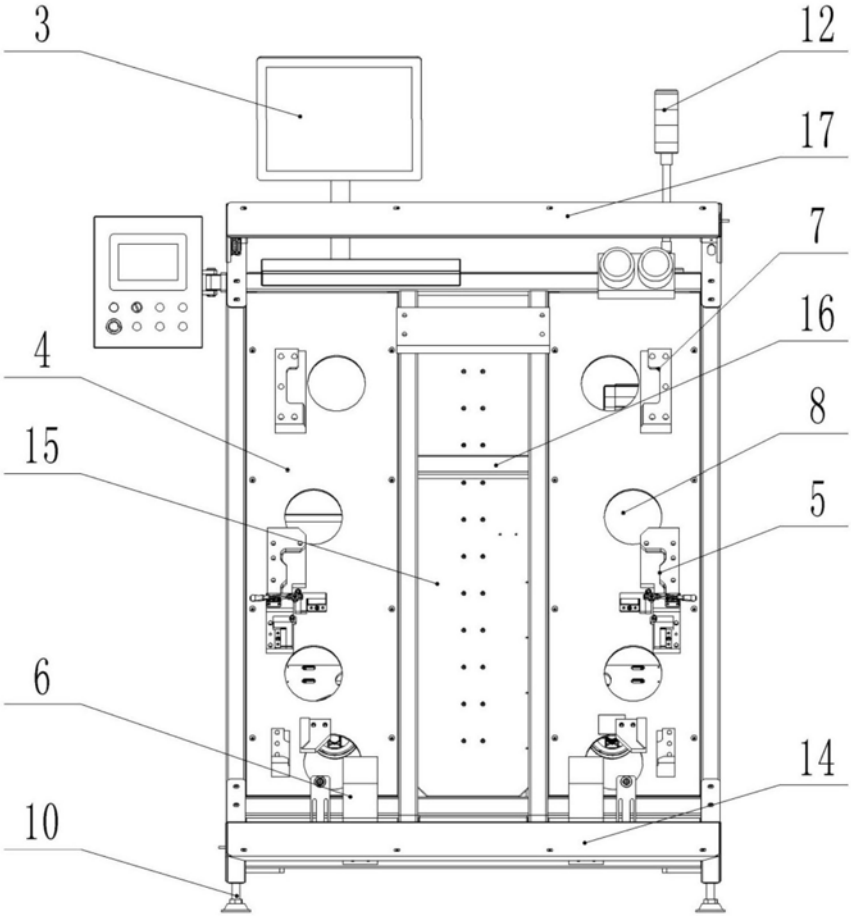


图2

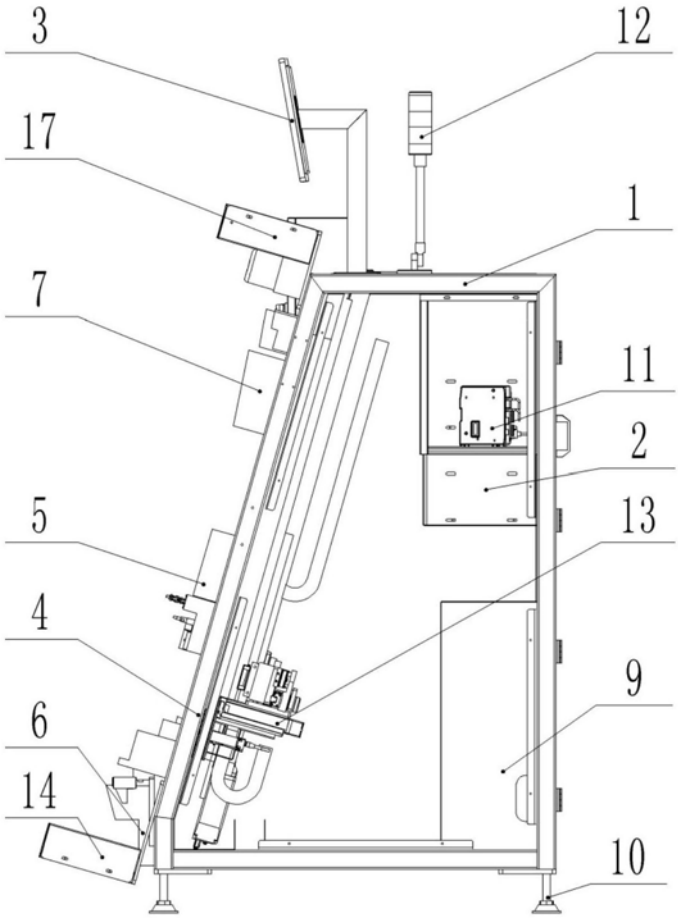


图3