



(21) 申请号 202320871498.3

(22) 申请日 2023.04.18

(73) 专利权人 温州市坤顺数控科技有限公司  
地址 325000 浙江省温州市瓯海区梧田街道大堡底村(温州志光制鞋机械有限公司内第5层东首)

(72) 发明人 罗敬业

(74) 专利代理机构 宁波远晟专利代理事务所  
(普通合伙) 33493

专利代理师 毛瑞官

(51) Int. Cl.

G01M 13/00 (2019.01)

G01M 17/007 (2006.01)

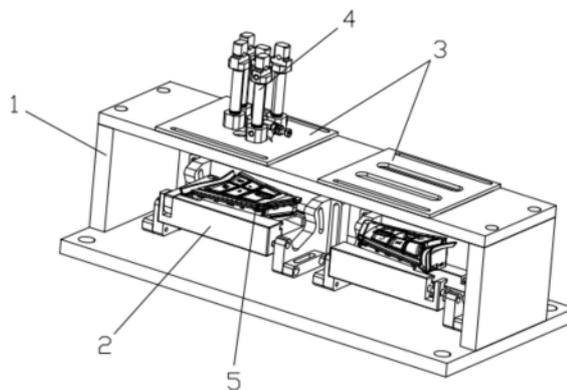
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种方向盘开关耐久测试装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种方向盘开关耐久测试装置,包括支架、固定在支架的固定底板上用于固定开关的开关夹具、设置在支架的横板上的气缸板以及固定在气缸板上的若干按压气缸,所述按压气缸的输出端正对开关上的按钮,且按压气缸个数和位置与开关上的按钮的个数和位置一一对应。本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置与开关按钮个数和位置一一对应的按压气缸,能够一次性对开关上的多个按钮进行按压测试,实现对多个按钮的耐久测试,而且,单个按钮能够单独计算测试,提高耐久测试的准确性和测试效率。



1. 一种方向盘开关耐久测试装置,其特征在于:包括支架、固定在支架的固定底板上用于固定开关的开关夹具、设置在支架的横板上的气缸板以及固定在气缸板上的若干按压气缸,所述按压气缸的输出端正对开关上的按钮,且按压气缸个数和位置与开关上的按钮的个数和位置一一对应;

所述开关夹具包括夹具支架、夹具板和连接块,所述夹具板内设有与开关外形相适配的楔形槽,所述楔形槽两侧设有定位槽,所述开关的两侧设有嵌入定位槽的定位凸台。

2. 根据权利要求1所述的方向盘开关耐久测试装置,其特征在于:所述支架包括固定底板、平行设置在固定底板上方的横板以及用于连接固定底板和横板的连接板,所述固定底板、横板与连接板之间通过螺栓进行固定连接。

3. 根据权利要求2所述的方向盘开关耐久测试装置,其特征在于:位于所述开关夹具正上方的横板上设有槽口,所述槽口两侧设有安装孔,所述气缸板两侧设有安装长槽。

4. 根据权利要求1或3所述的方向盘开关耐久测试装置,其特征在于:所述气缸板上设有与开关的按钮位置一一对应的气缸安装孔。

5. 根据权利要求1或3所述的方向盘开关耐久测试装置,其特征在于:所述气缸板上设有用于安装按压气缸的气缸长槽。

## 一种方向盘开关耐久测试装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及耐久测试装置技术领域,具体涉及一种方向盘开关耐久测试装置。

### 背景技术

[0002] 汽车的方向盘开关上设置有多个功能不同的开关按钮,在对方向盘开关进行耐久测试的时候,往往一次性只能对一个位置的开关按钮进行测试,不能同时对多个开关按钮进行耐久测试,极大的限制的开关那妞的测试效率。

### 实用新型内容

[0003] 针对背景技术中的不足,本实用新型提供一种方向盘开关耐久测试装置。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种方向盘开关耐久测试装置,包括支架、固定在支架的固定底板上用于固定开关的开关夹具、设置在支架的横板上的气缸板以及固定在气缸板上的若干按压气缸,所述按压气缸的输出端正对开关上的按钮,且按压气缸个数和位置与开关上的按钮的个数和位置一一对应。

[0005] 进一步的,所述支架包括固定底板、平行设置在固定底板上方的横板以及用于连接固定底板和横板的连接板,所述固定底板、横板与连接板之间通过螺栓进行固定连接。

[0006] 进一步的,位于所述开关夹具正上方的横板上设有槽口,所述槽口两侧设有安装孔,所述气缸板两侧设有安装长槽。

[0007] 进一步的,所述气缸板上设有与开关的按钮位置一一对应的气缸安装孔。

[0008] 进一步的,所述气缸板上设有用于安装按压气缸的气缸长槽。

[0009] 进一步的,所述开关夹具包括夹具支架、夹具板和连接块,所述夹具板内设有与开关外形相适配的楔形槽,所述楔形槽两侧设有定位槽,所述开关的两侧设有嵌入定位槽的定位凸台。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置与开关按钮个数和位置一一对应的按压气缸,能够一次性对开关上的多个按钮进行按压测试,实现对多个按钮的耐久测试,而且,单个按钮能够单独计算测试,提高耐久测试的准确性和测试效率。

[0011] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本实用新型还有其他的目的、特征和优点。

[0012] 下面将参照附图,对本实用新型作进一步详细的说明。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为支架的结构示意图。

[0015] 图3为开关夹具的结构示意图。

[0016] 图4为开关的结构示意图。

[0017] 图5为气缸板实施例1的示意图。

[0018] 图6为气缸板实施例2的示意图。

[0019] 图1-6中:1、支架;2、开关夹具;3、气缸板;4、按压气缸;5、开关;6、按钮;7、固定底板;8、横板;9、连接板;10、槽口;11、安装孔;12、安装长槽;13、气缸安装孔;14、气缸长槽;15、夹具支架;16、夹具板;17、连接块;18、楔形槽;19、定位槽;20、定位凸台。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0022] 本实用新型提供一种方向盘开关耐久测试装置。

[0023] 在本实施例中,参照图1-6,该方向盘开关耐久测试装置,包括支架1、固定在支架的固定底板上用于固定开关的开关夹具2、设置在支架的横板上的气缸板3以及固定在气缸板上的若干按压气缸4,所述按压气缸的输出端正对开关5上的按钮6,且按压气缸个数和位置与开关上的按钮的个数和位置一一对应。

[0024] 上述技术方案中,通过设置与开关按钮个数和位置一一对应的按压气缸,能够一次性对开关上的多个按钮进行按压测试,实现对多个按钮的耐久测试,而且,单个按钮能够单独计算测试,提高耐久测试的准确性和测试效率。

[0025] 具体原理为:将需要测试的开关固定在开关夹具上,使开关上的按钮与按压气缸输出端正对,通过按压气缸的反复按压来测试开关的按钮的耐久性。由于每个开关按钮匹配一个按压气缸,所以每个开关按钮可以单独测试计算,实现同一开关不同按钮的耐久测试,方便使用。

[0026] 具体的,所述支架包括固定底板7、平行设置在固定底板上方的横板8以及用于连接固定底板和横板的连接板9,所述固定底板、横板与连接板之间通过螺栓进行固定连接。

[0027] 支架仅由固定底板、横板与连接板组成,结构简单,可以作为检测模块安装于检测设置之上,与各种大型检测台和检测设备配套使用。

[0028] 具体的,位于所述开关夹具正上方的横板上设有槽口10,所述槽口两侧设有安装孔11,所述气缸板两侧设有安装长槽12。

[0029] 气缸板两侧设置安装长槽,可以对气缸板的位置进行左右调整,以适配不同型号的开关。

[0030] 气缸板实施例1:所述气缸板上设有与开关的按钮位置一一对应的气缸安装孔13。

[0031] 在实际操作中,可以为某个型号的开关设计一种型号的气缸板,即在气缸板上设置与该型号开关的按钮位置一一对应的气缸安装孔。

[0032] 气缸板实施例1:所述气缸板上设有用于安装按压气缸的气缸长槽14。

[0033] 在气缸板上设置气缸长槽,从而可以对按压气缸的位置进行左右调整,以适配不

同的型号的开关。

[0034] 具体的,所述开关夹具包括夹具支架15、夹具板16和连接块17,所述夹具板内设有与开关外形相适配的楔形槽18,所述楔形槽两侧设有定位槽19,所述开关的两侧设有嵌入定位槽的定位凸台20。

[0035] 开关夹具主要作用为对开关进行定位,故采用现有技术中常规的气缸夹具进行夹持或者其他能够起到固定作用的夹具即可。为了降低成本和夹持的便捷性,本申请的开关夹具主要包括夹具支架、夹具板和连接块,在夹具板设置与开关外形相适配的楔形槽,在楔形槽两侧设有定位槽,从而直接将需要测试开关的定位凸台对准定位槽插入即可,结构简单,操作方便。

[0036] 各位技术人员须知:虽然本实用新型已按照上述具体实施方式做了描述,但是本实用新型的实用新型思想并不仅限于此实用新型,任何运用本实用新型思想的改装,都将纳入本专利专利权保护范围内。

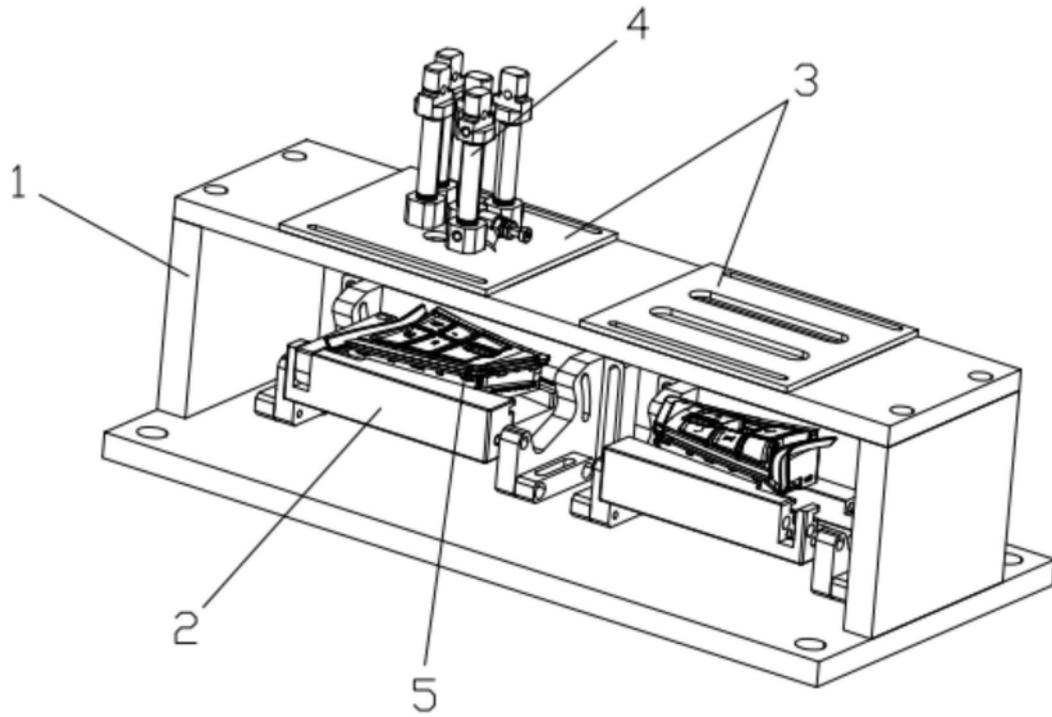


图1

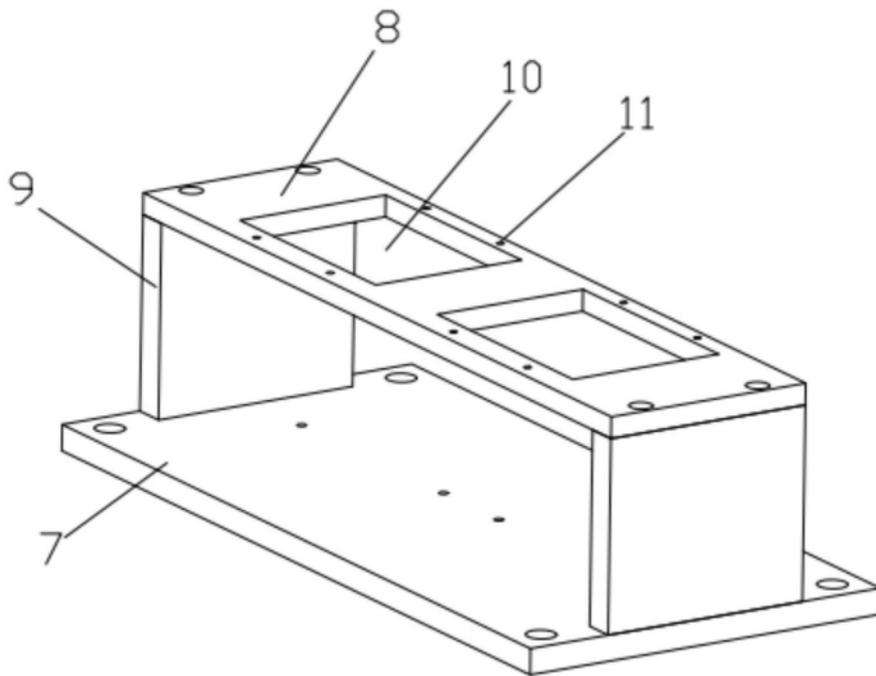


图2

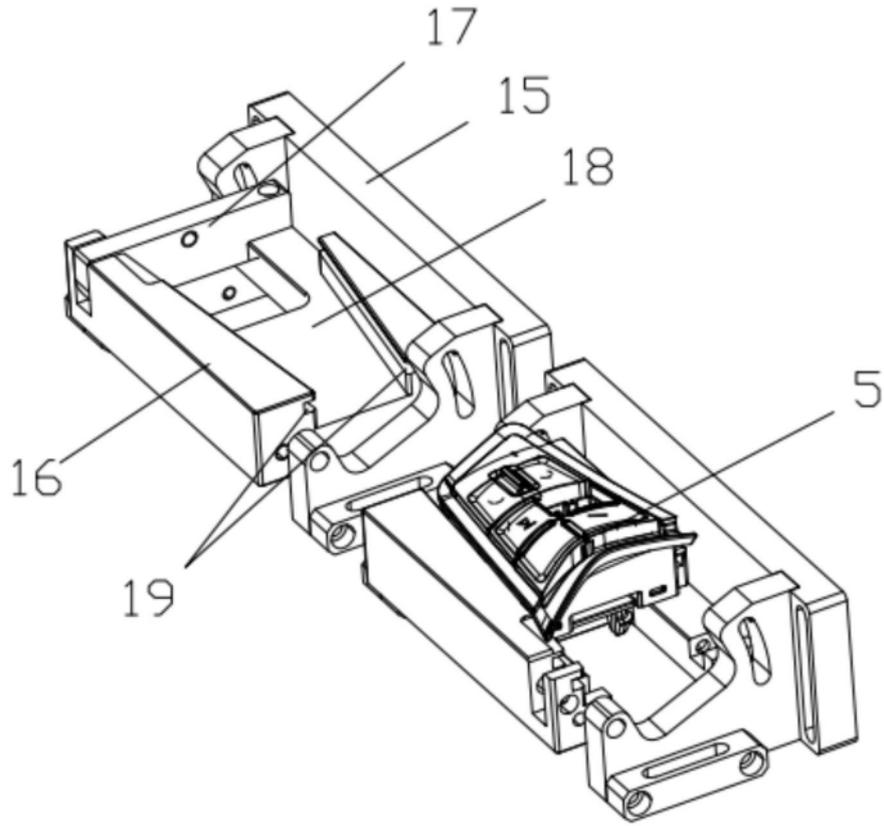


图3

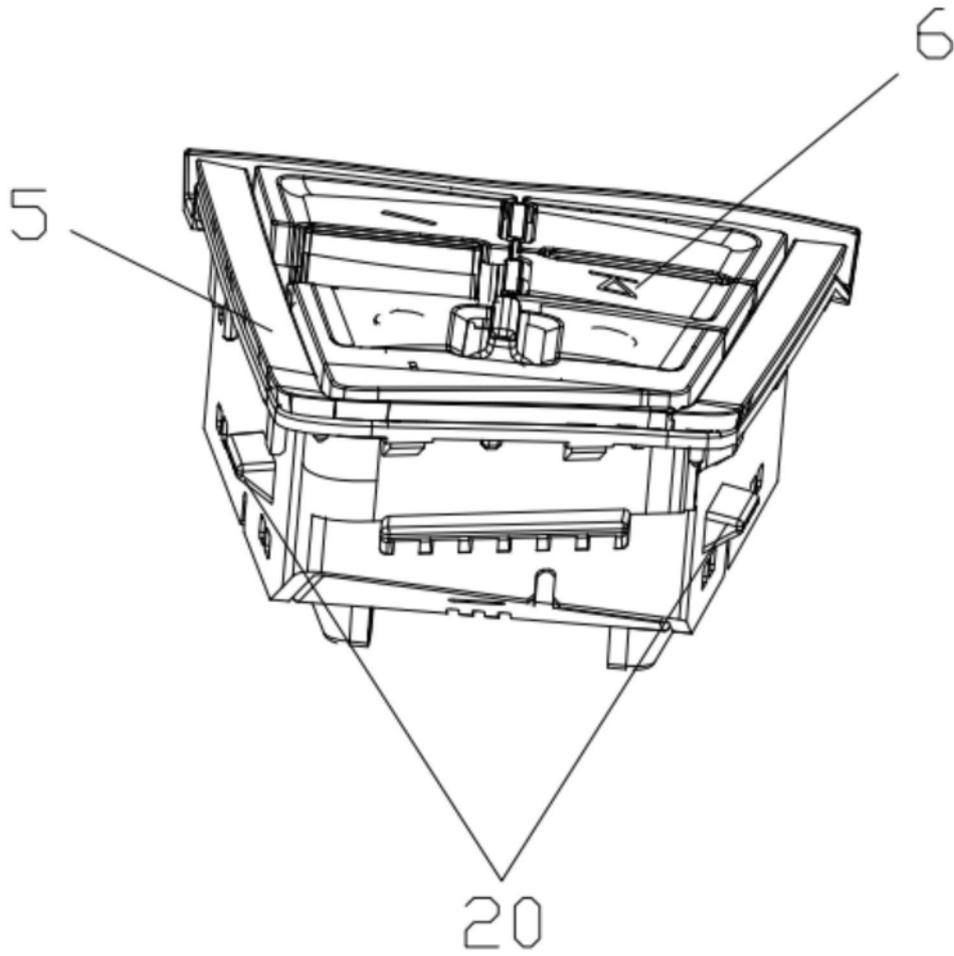


图4

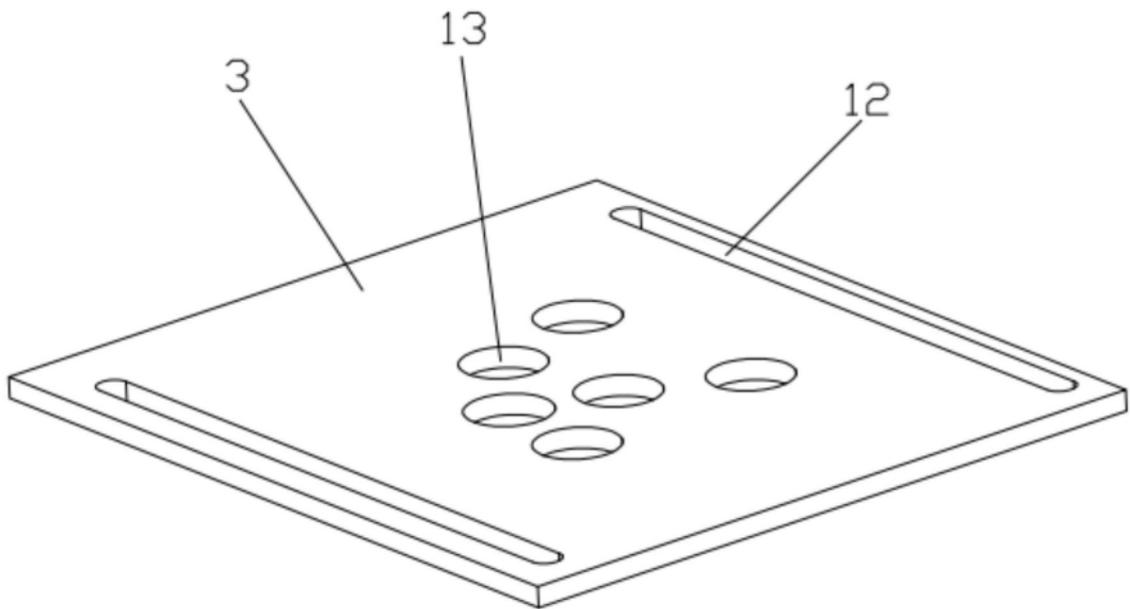


图5

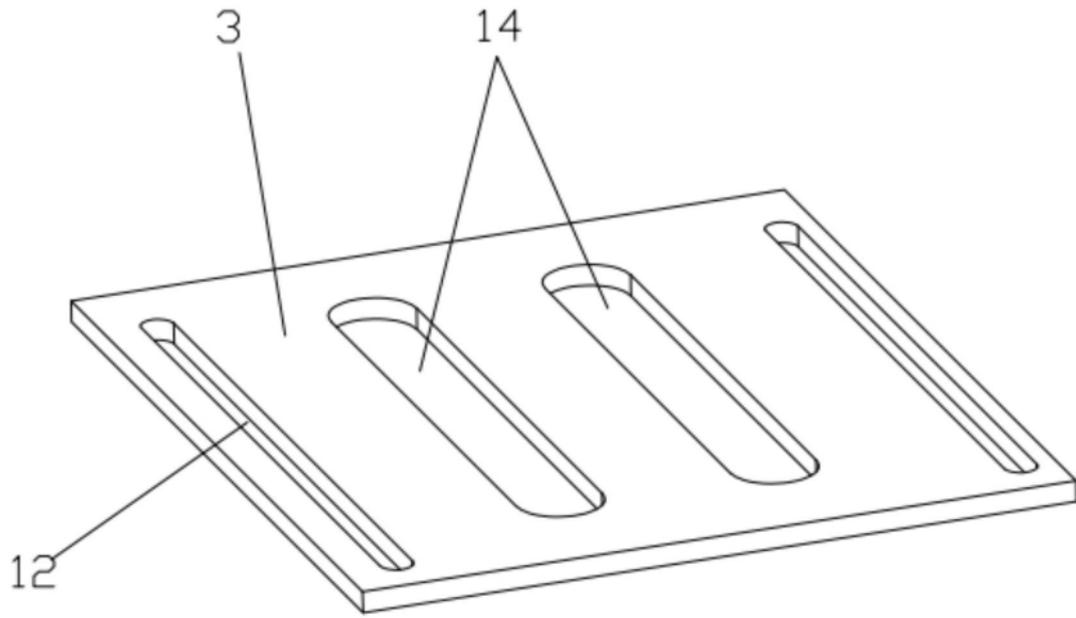


图6