



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110595814 A

(43)申请公布日 2019.12.20

(21)申请号 201910876502.3

G01N 3/04(2006.01)

(22)申请日 2019.09.17

(71)申请人 广东产品质量监督检验研究院(国家质量技术监督局广州电气安全检验所、广东省试验认证研究院、华安实验室)

地址 510000 广东省广州市黄埔区科学大道10号

(72)发明人 朱进 廖桂福 洪伟成

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

G01M 99/00(2011.01)

G01N 3/08(2006.01)

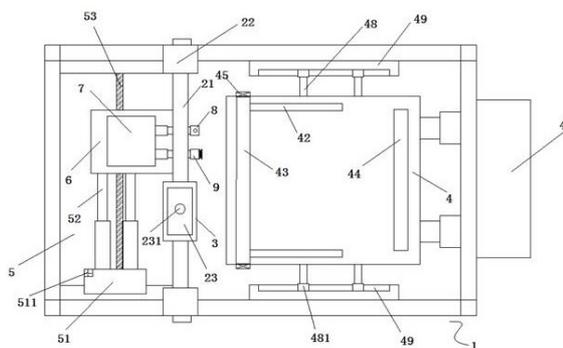
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种抽屉力学性能测试装置及其检测方法

(57)摘要

本发明提供一种抽屉力学性能测试装置,包括机架,所述机架上方设有固定组件,所述固定组件连接有第一驱动机构,所述第一驱动机构下方设有加压件;所述机架下方连接有第一升降机构;所述机架内设有测试平台,所述测试平台连接有第二驱动机构;所述测试平台的一侧设有安装座,所述安装座上连接有活动座,所述活动座上设有第二升降机构,所述第二升降机构连接有第三驱动机构,所述第三驱动机构分别连接有第一卡接部、第二卡接部。所述第一升降机构与机架下方的四个角连接。本发明可为多项抽屉力学性能测试提供可靠辅助,配合检测人员对柜类等家具抽屉的力学性能进行标准化测试,测试效率、结果准确度相比只通过全人工检测有显著提高。



1. 一种抽屉力学性能测试装置,包括机架,其特征在于,所述机架上方设有固定组件,所述固定组件连接有第一驱动机构,所述第一驱动机构下方设有加压件;所述机架下方连接有第一升降机构;所述机架内设有测试平台,所述测试平台连接有第二驱动机构;所述测试平台的一侧设有安装座,所述安装座上连接有活动座,所述活动座上设有第二升降机构,所述第二升降机构连接有第三驱动机构,所述第三驱动机构分别连接有第一卡接部、第二卡接部。

2. 根据权利要求1所述的抽屉力学性能测试装置,其特征在于,所述固定组件包括固定杆,所述固定杆两侧对称设有活动锁紧件,所述固定杆上设有固定件,所述固定件下方连接第一驱动机构;所述固定件设有锁紧件。

3. 根据权利要求1所述的抽屉力学性能测试装置,其特征在于,所述测试平台下方对称设有滚轮,所述测试平台的两侧对侧设有定位杆,所述定位杆末端设有第一滑块,所述机架下方设有第一滑轨,所述第一滑轨与第一滑块配合连接。

4. 根据权利要求1或3所述的抽屉力学性能测试装置,其特征在于,所述测试平台上对称设有第二滑轨,所述第二滑轨上连接有第一卡座,所述第一卡座下方设有滑动卡块,所述滑动卡块与第二滑轨配合连接;所述测试平台上与第一卡座对应的另一侧设有第二卡座,所述第二卡座与测试平台固定连接;还包括定位插杆,所述第二滑轨的一侧对称设有卡孔,所述滑动卡块内设有定位孔,所述定位插杆可穿过卡孔与定位孔配合连接。

5. 根据权利要求1所述的抽屉力学性能测试装置,其特征在于,所述安装座上设有第四驱动机构,所述第四驱动机构连接有驱动杆,所述驱动杆与活动座连接;所述安装坐上设有滑槽,所述活动座下方设有第二滑块,所述滑槽与第二滑块配合连接。

6. 根据权利要求1所述的抽屉力学性能测试装置,其特征在于,所述加压件包括压头,所述压头内部设有压力传感器,所述压力传感器设有第一无线接受与发送模块。

7. 根据权利要求1所述的抽屉力学性能测试装置,其特征在于,所述第一卡接部的水平截面为中空矩形结构,所述第一卡接部的一侧设有开口,所述第一卡接部于设有开口的一侧设有安装孔,所述安装孔连接有螺杆。

8. 根据权利要求1所述的抽屉力学性能测试装置,其特征在于,所述第二卡接部的水平截面为U形结构,所述第二卡接部的两端分别设有吸盘部、弹性连接部,所述弹性连接部的水平截面为U形结构,所述弹性连接部的开口与第二卡接部的开口相向设置,所述弹性连接部的一端设有卡接头。

9. 根据权利要求8所述的抽屉力学性能测试装置,其特征在于,所述卡接头为膨体纱卡接头;所述弹性连接部为橡胶连接部。

10. 一种权利要求1-9任一项所述的抽屉力学性能测试装置的检测方法,其特征在于,具体步骤包括:将待测试的柜类家具放置在测试平台,通过调整测试平台的第一卡座的位置将待测家具固定在测试平台,通过第四驱动机构调节安装座的位置,使得第一卡接部/第二卡接部与待测家具的抽屉位置水平对应,再通过控制第二升降机构确定与第一卡接部/第二卡接部的位置竖直对应;通过第二驱动机构调整待测家具的抽屉与第一卡接部/第二卡接部之间的距离,保证第一卡接部/第二卡接部与抽屉的拖拉部位固定连接,再通过第三驱动机构提供规定线速度的测试力,进行测试;同时,调整固定组件的位置,使得加压件与被测试抽屉的面板上沿中间部位对应,再通过第一升降机构控制加压件的高度,保证在第

一驱动机构的驱动下加压件可以与测试部位接触,并保证接触点的受力大小,依次按照测试标准进行柜类家具抽屉的垂直加载稳定性试验、抽屉猛关试验、抽屉滑道强度试验等的测试。

一种抽屉力学性能测试装置及其检测方法

技术领域

[0001] 本发明属于家具检测设备技术领域,具体涉及一种抽屉力学性能测试装置及其检测方法。

[0002]

背景技术

[0003] 家具力学性能试验,是模拟家具各部在正常使用和习惯性误用时,受到一次性或重复性载荷的条件下所具有的强度或承受能力的试验。

[0004] 在家具的力学性能测试中,对于柜体等的抽屉活动部件垂直加载稳定性试验,是通过按国标规定依次打开拉门、抽屉、翻门等活动试验部件,并把力垂直施加在这些部件上,然后逐渐增大直到相对两脚中的至少一只脚翘离地面为止。以牛顿为单位记录实际所加的力,精确到个位数值。抽屉的加力部位为抽屉面板上沿中间部位。

[0005] 另外,根据柜类强度和耐久性的相关测试标准,抽屉猛关试验的方法为:把抽屉放在滑道上,按规定的载荷,加载抽屉,将抽屉抽出三分之二,但应不大于300mm,内留不小于100mm,通过一台能满足规定线速度的试验设备,猛关抽屉10次。加力点的高度应与滑道平行或略高于滑道。每次试验后,抽屉内的载荷应重新放置。试验前和试验后,检查抽屉和滑道的外形和功能。试验结束后,按相关规定评定缺陷。

[0006] 抽屉滑道强度试验的方法为:将抽屉抽出三分之二,对带有限位功能的抽屉,应抽出其限位全长按规定的力,在抽屉面板上端中心位置垂直向下加载10次。每次加载时力应至少在试件上保持10s。在试验前和试验后,当抽屉关闭和开启时,测量抽屉面板的垂直位置。试验结束后,按相关规定评定缺陷。

[0007] 由上述可知,柜类等家具抽屉的力学性能测试的项目多,测试的要求较高,只能够通过人工逐项进行测试,测试效率低,测试结果的准确度也有待提高;目前还没有对应的设备可以辅助检测人员进行准确有效的标准化测试。

[0008]

发明内容

[0009] 有鉴于此,本发明提供一种抽屉力学性能测试装置及其检测方法,主要针对抽屉活动部件垂直加载稳定性、抽屉猛关试验、抽屉滑道强度试验等试验的同步测试需求,可有效配合检测人员对柜类等家具抽屉的力学性能进行标准化测试,测试效率、结果准确度相比只通过全人工检测有显著提高。

[0010] 本发明的技术方案为:一种抽屉力学性能测试装置,包括机架,其特征在于,所述机架上方设有固定组件,所述固定组件连接有第一驱动机构,所述第一驱动机构下方设有加压件;所述机架下方连接有第一升降机构;所述机架内设有测试平台,所述测试平台连接有第二驱动机构;所述测试平台的一侧设有安装座,所述安装座上连接有活动座,所述活动座上设有第二升降机构,所述第二升降机构连接有第三驱动机构,所述第三驱动机构分别

连接有第一卡接部、第二卡接部。优选的,所述第一升降机构与机架下方的四个角连接。

[0011] 进一步的,所述固定组件包括固定杆,所述固定杆两侧对称设有活动锁紧件,所述固定杆上设有固定件,所述固定件下方连接第一驱动机构。所述固定件设有锁紧件。本申请的固定组件,通过两侧的活动锁紧件调整固定杆在机架上方的位置,再配合固定件可调整加压件的位置,使得加压件与被测家具的抽屉面板上沿中间部位对应;再通过设置的机架下方的第一升降机构,保证在第一驱动机构的驱动下加压件可以与测试部位接触,并保证接触点的受力大小,实现垂直加载稳定性试验测试。

[0012] 进一步的,所述测试平台下方对称设有滚轮,所述测试平台的两侧对侧设有定位杆,所述定位杆末端设有第一滑块,所述机架下方设有第一滑轨,所述第一滑轨与第一滑块配合连接。通过此设置,滚轮使得测试平台可实现流畅的往返位移,定位杆可使得测试平台在位移过程中不会偏离预设路径,第一滑轨与第一滑块的配合可保证定位杆产生有效位移,总体设置可以保证测试平台在第二驱动机构的作用下来回移动的流畅性和稳定性。在测试平台到达加工工位后,通过第二驱动机构的限制以及测试家具本身的重力作用,可将测试平台固定在测试区域,可避免测试过程中测试平台发生位移。优选的,所述滚轮设有现有技术中的锁紧部,进一步避免滚轮发生位移。

[0013] 进一步的,所述安装座上设有第四驱动机构,所述第四驱动机构连接有驱动杆,所述驱动杆与活动座连接;所述安装坐上设有滑槽,所述活动座下方设有第二滑块,所述滑槽与第二滑块配合连接。通过此设置,可以使得安装座在第四驱动机构的作用下,通过滑槽与第二滑块的配合在活动座上方移动,以此在调整安装座上第三驱动机构的水平位置,使得其与待测试家具抽屉部位的拖拉结构对应。

[0014] 进一步的,所述加压件包括压头,所述压头内部设有压力传感器,所述压力传感器设有第一无线接受与发送模块。本申请中的压头用于在垂直加载时作用于抽屉面板上方,并通过压力传感器记录测试过程中压头与抽屉面板上方接触时作用力的大小,通过第一驱动机构逐渐增大作用力直到测试家具相对两脚中的至少一只脚翘离地面为止。

[0015] 进一步的,所述第一卡接部的水平截面为中空矩形结构,所述第一卡接部的一侧设有开口,所述第一卡接部于设有开口的一侧设有安装孔,所述安装孔连接有螺杆。第一卡接部的设置,主要是用于与具有拖拉把手的抽屉的连接,通过将开口伸入把手的一侧,再通过螺杆将开口闭合,扣住拖拉把手,用于抽屉的抽拉和关闭过程的测试。

[0016] 进一步的,所述第二卡接部的水平截面为U形结构,所述第二卡接部的两端分别设有吸盘部、弹性连接部,所述弹性连接部的水平截面为U形结构,所述弹性连接部的开口与第二卡接部的开口相向设置,所述弹性连接部的一端设有卡接头。进一步的,所述卡接头为膨体纱卡接头;所述弹性连接部为橡胶连接部。

[0017] 第二卡接部的设置主要用于在抽屉面板设置拉槽的连接,将卡接头伸入拉槽内部,卡接头发生相变陷入拉槽内,同时还可通过弹性连接部的形变在拉槽中进一步的限位,再通过吸盘部的作用,与抽屉面板吸附固定连接,实现整个第二卡接部与抽屉的连接,用于抽屉的抽拉和关闭过程的测试。

[0018] 进一步的,所述测试平台上对称设有第二滑轨,所述第二滑轨上连接有第一卡座,所述第一卡座下方设有滑动卡块,所述滑动卡块与第二滑轨配合连接;所述测试平台上与第一卡座对应的另一侧设有第二卡座,所述第二卡座与测试平台固定连接;还包括定位插

杆,所述第二滑轨的一侧对称设有卡孔,所述滑动卡块内设有定位孔,所述定位插杆可穿过卡孔与定位孔配合连接。

[0019] 测试平台设置的第一卡座和第二卡座可以将待测试家具固定在测试平台上,避免在测试过程中家具发生位移影响测试结果。通过滑动卡块可使第一卡座沿第二滑轨移动,再通过定位插杆依次穿过卡孔和定位孔,实现第一卡座的定位固定。

[0020] 进一步的,所述安装座的一侧设有缓冲部。在特殊情况下发生弹性形变,配合第一卡接部/第二卡接部进行测试;同时可以保护测试平台发生过度位移,保证测试家具在测试平台的稳定性。

[0021] 本申请技术方案还包括控制终端,所述控制终端为现有技术的智能手机、笔记本电脑、平板电脑等设备;还包括第二无线收发模块、第三无线收发模块、第四无线收发模块、第五无线收发模块、第六无线收发模块、第七无线收发模块,所述第二无线收发模块与第一驱动机构连接,控制第一驱动机构带动加压件上下运动;所述第三无线收发模块与第二驱动机构连接,驱动测试平台沿第一滑轨在机架内移动,使得待测试家具的抽屉部件至指定工位;所述第四无线收发模块与第三驱动机构连接,带动第一卡接部/第二卡接部往复运动,实现对抽屉的推入与推出;所述第五无线收发模块与第四驱动机构连接,控制活动座在安装座上的位置,使得第一卡接部/第二卡接部的位置与待测试家具抽屉的水平方向位置对应;所述第六无线收发模块与第一升降机构连接,使得第一卡接部/第二卡接部的位置与待测试家具抽屉的垂直方向位置对应;所述第七无线收发模块与第二升降机构连接,使得加压件的作用力可以施加到抽屉面板上沿中间部位,完成垂直加载稳定性试验。所述控制终端分别与第一无线收发模块、第二无线收发模块、第三无线收发模块、第四无线收发模块、第五无线收发模块、第六无线收发模块、第七无线收发模块连接,实现对于测试装置的控制。本申请中的无线收发模块均可采用任一现有技术实现,如现有技术中的ESP8266无线收发模块、汇承HC-12无线模块、2.4G CC2530 zigbee 无线收发模块、CC1101无线收发模块等。

[0022] 通过本申请中设置的所有无线收发模块,可实现控制终端对本发明各部件的集中控制,使本发明的整体配合度更高,进一步提高检测效率。

[0023] 特别的,本申请中的第一驱动机构、第二驱动机构、第三驱动机构、第四驱动机构、第一升降机构、第二升降机构均可通过任一现有技术实现;本申请中的驱动机构可采用现有技术的步进电机驱动机构、直流伺服电机驱动机构、交流伺服电机驱动机构、气缸驱动机构、液动机驱动机构等中的任一种;本申请中的升降机构可采用现有技术中的臂架式升降机构、套筒油缸式升降机构、蜗轮丝杆升降机构、电动螺杆升降机构等中的任一种;本领域技术人员可依据实际加工检测情况自行选择。

[0024] 本发明还提供上述装置的检测方法,具体步骤包括:将待测试的柜类家具放置在测试平台,通过调整测试平台的第一卡座的位置将待测家具固定在测试平台,通过第四驱动机构调节安装座的位置,使得第一卡接部/第二卡接部与待测家具的抽屉位置水平对应,再通过控制第二升降机构确定与第一卡接部/第二卡接部的位置竖直对应;通过第二驱动机构调整待测家具的抽屉与第一卡接部/第二卡接部之间的距离,保证第一卡接部/第二卡接部与抽屉的拖拉部位固定连接,再通过第三驱动机构提供规定线速度的测试力,进行测试。同时,调整固定组件的位置,使得加压件与被测试抽屉的面板上沿中间部位对应,再通

过第一升降机构控制加压件的高度,保证在第一驱动机构的驱动下加压件可以与测试部位接触,并保证接触点的受力大小,依次按照测试标准进行柜类家具抽屉的垂直加载稳定性试验、抽屉猛关试验、抽屉滑道强度试验等的测试。

[0025] 本发明可为多项抽屉力学性能测试提供可靠辅助,可有效配合检测人员对柜类等家具抽屉的力学性能进行标准化测试,测试效率、结果准确度相比只通过全人工检测有显著提高。

[0026]

附图说明

[0027] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明的局部结构示意图;

图3为本发明的局部结构示意图;

图4为本发明的局部结构示意图;

图5为本发明的局部结构示意图;

图6为本发明的局部结构示意图;

图7为本发明的局部结构示意图;

图8为本发明的局部结构示意图。

[0028]

具体实施方式

[0029] 下面将结合实施例对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0030] 实施例1

一种抽屉力学性能测试装置,包括机架1,其特征在于,所述机架上方设有固定组件2,所述固定组件连接有第一驱动机构3,所述第一驱动机构下方设有加压件31;所述机架下方连接有第一升降机构11;所述机架内设有测试平台4,所述测试平台连接有第二驱动机构41;所述测试平台的一侧设有安装座5,所述安装座上连接有活动座6,所述活动座上设有第二升降机构61,所述第二升降机构连接有第三驱动机构7,所述第三驱动机构分别连接有第一卡接部8、第二卡接部9。所述第一升降机构与机架下方的四个角连接。

[0031] 进一步的,所述固定组件2包括固定杆21,所述固定杆两侧对称设有活动锁紧件22,通过活动锁紧件,固定杆可沿机架移动并实现锁紧固定;所述固定杆上设有固定件23,所述固定件下方连接第一驱动机构。所述固定件设有锁紧件231。本申请的固定组件,通过两侧的活动锁紧件调整固定杆在机架上方的位置,再配合固定件可调整加压件的位置,使得加压件与被测家具的抽屉面板上沿中间部位对应;再通过设置的机架下方的第一升降机构,保证在第一驱动机构的驱动下加压件可以与测试部位接触,并保证接触点的受力大小,实现垂直加载稳定性试验测试。

[0032] 进一步的,所述测试平台下方对称设有滚轮47,所述测试平台的两侧对侧设有定位杆48,所述定位杆末端设有第一滑块481,所述机架下方设有第一滑轨49,所述第一滑轨与第一滑块配合连接。通过此设置,滚轮使得测试平台可实现流畅的往返位移,定位杆可使

得测试平台在位移过程中不会偏离预设路径,第一滑轨与第一滑块的配合可保证定位杆产生有效位移,总体设置可以保证测试平台在第二驱动机构的作用下来回移动的流畅性和稳定性。在测试平台到达加工工位后,通过第二驱动机构的限制以及测试家具本身的重力作用,可将测试平台固定在测试区域,可避免测试过程中测试平台发生位移。优选的,所述滚轮设有现有技术中的锁紧部471,进一步避免滚轮发生位移。

[0033] 进一步的,所述安装座上设有第四驱动机构51,所述第四驱动机构连接有驱动杆52,所述驱动杆与活动座6连接;所述安装坐上设有滑槽53,所述活动座下方设有第二滑块62,所述滑槽与第二滑块配合连接。通过此设置,可以使得安装座在第四驱动机构的作用下,通过滑槽与第二滑块的配合在活动座上方移动,以此在调整安装座上第三驱动机构的水平位置,使得其与待测试家具抽屉部位的拖拉结构对应。

[0034] 进一步的,所述加压件31包括压头311,所述压头内部设有压力传感器312,所述压力传感器设有第一无线接受与发送模块313。本申请中的压头用于在垂直加载时作用于抽屉面板上方,并通过压力传感器记录测试过程中压头与抽屉面板上方接触时作用力的大小,通过第一驱动机构逐渐增大作用力直到测试家具相对两脚中的至少一只脚翘离地面为止。

[0035] 进一步的,所述第一卡接部8的水平截面为中空矩形结构,所述第一卡接部的一侧设有开口81,所述第一卡接部于设有开口的一侧设有安装孔82,所述安装孔连接有螺杆83。第一卡接部的设置,主要是用于与具有拖拉把手的抽屉的连接,通过将开口伸入把手的一侧,再通过螺杆将开口闭合,扣住拖拉把手,用于抽屉的抽拉和关闭过程的测试。

[0036] 进一步的,所述第二卡接部9的水平截面为U形结构,所述第二卡接部的两端分别设有吸盘部91、弹性连接部92,所述弹性连接部的水平截面为U形结构,所述弹性连接部的开口与第二卡接部的开口相向设置,所述弹性连接部的一端设有卡接头93。进一步的,所述卡接头为膨体纱卡接头;所述弹性连接部为橡胶连接部。

[0037] 第二卡接部的设置主要用于在抽屉面板设置拉槽的连接,将卡接头伸入拉槽内部,卡接头发生相变陷入拉槽内,同时还可通过弹性连接部的形变在拉槽中进一步的限位,再通过吸盘部的作用,与抽屉面板吸附固定连接,实现整个第二卡接部与抽屉的连接,用于抽屉的抽拉和关闭过程的测试。

[0038] 进一步的,所述测试平台4上对称设有第二滑轨42,所述第二滑轨上连接有第一卡座43,所述第一卡座下方设有滑动卡块431,所述滑动卡块与第二滑轨配合连接;所述测试平台上与第一卡座对应的另一侧设有第二卡座44,所述第二卡座与测试平台固定连接;还包括定位插杆45,所述第二滑轨的一侧对称设有卡孔46,所述滑动卡块内设有定位孔432,所述定位插杆可穿过卡孔与定位孔配合连接。

[0039] 测试平台设置的第一卡座和第二卡座可以将待测试家具固定在测试平台上,避免在测试过程中家具发生位移影响测试结果。通过滑动卡块可使第一卡座沿第二滑轨移动,再通过定位插杆依次穿过卡孔和定位孔,实现第一卡座的定位固定。

[0040] 进一步的,所述安装座的一侧设有缓冲部54。在特殊情况下发生弹性形变,配合第一卡接部/第二卡接部进行测试;同时可以保护测试平台发生过度位移,保证测试家具在测试平台的稳定性。

[0041] 本申请技术方案还包括控制终端(未标注),所述控制终端为现有技术的智能手

机、笔记本电脑、平板电脑等设备；还包括第二无线收发模块、第三无线收发模块、第四无线收发模块、第五无线收发模块、第六无线收发模块、第七无线收发模块，所述第二无线收发模块32与第一驱动机构连接，控制第一驱动机构带动加压件上下运动；所述第三无线收发模块411与第二驱动机构连接，驱动测试平台沿第一滑轨在机架内移动，使得待测试家具的抽屉部件至指定工位；所述第四无线收发模块71与第三驱动机构连接，带动第一卡接部/第二卡接部往复运动，实现对抽屉的推入与推出；所述第五无线收发模块511与第四驱动机构连接，控制活动座在安装座上的位置，使得第一卡接部/第二卡接部的位置与待测试家具抽屉的水平方向位置对应；所述第六无线收发模块111与第一升降机构连接，使得第一卡接部/第二卡接部的位置与待测试家具抽屉的垂直方向位置对应；所述第七无线收发模块611与第二升降机构连接，使得加压件的作用力可以施加到抽屉面板上沿中间部位，完成垂直加载稳定性试验。所述控制终端分别与第一无线收发模块、第二无线收发模块、第三无线收发模块、第四无线收发模块、第五无线收发模块、第六无线收发模块、第七无线收发模块连接，实现对于测试装置的控制。

[0042] 通过本申请中设置的所有无线收发模块，可实现控制终端对本发明各部件的集中控制，使本发明的整体配合度更高，进一步提高检测效率。

[0043] 特别的，本申请中的第一驱动机构、第二驱动机构、第三驱动机构、第四驱动机构、第一升降机构、第二升降机构均可通过任一现有技术实现，本领域技术人员可依据实际加工检测情况自行选择。

[0044] 本发明还提供上述装置的检测方法，具体步骤包括：将待测试的柜类家具放置在测试平台，通过调整测试平台的第一卡座的位置将待测家具固定在测试平台，通过第四驱动机构调节安装座的位置，使得第一卡接部/第二卡接部与待测家具的抽屉位置水平对应，再通过控制第二升降机构确定与第一卡接部/第二卡接部的位置竖直对应；通过第二驱动机构调整待测家具的抽屉与第一卡接部/第二卡接部之间的距离，保证第一卡接部/第二卡接部与抽屉的拖拉部位固定连接，再通过第三驱动机构提供规定线速度的测试力，进行测试。同时，调整固定组件的位置，使得加压件与被测试抽屉的面板上沿中间部位对应，再通过第一升降机构控制加压件的高度，保证在第一驱动机构的驱动下加压件可以与测试部位接触，并保证接触点的受力大小，依次按照测试标准进行柜类家具抽屉的垂直加载稳定性试验、抽屉猛关试验、抽屉滑道强度试验等的测试。

[0045] 本发明可为多项抽屉力学性能测试提供可靠辅助，可有效配合检测人员对柜类等家具抽屉的力学性能进行标准化测试，测试效率、结果准确度相比只通过全人工检测有显著提高。

[0046] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0047] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。需注意的是,本发明中所未详细描述的技术特征,均可以通过本领域任一现有技术实现。

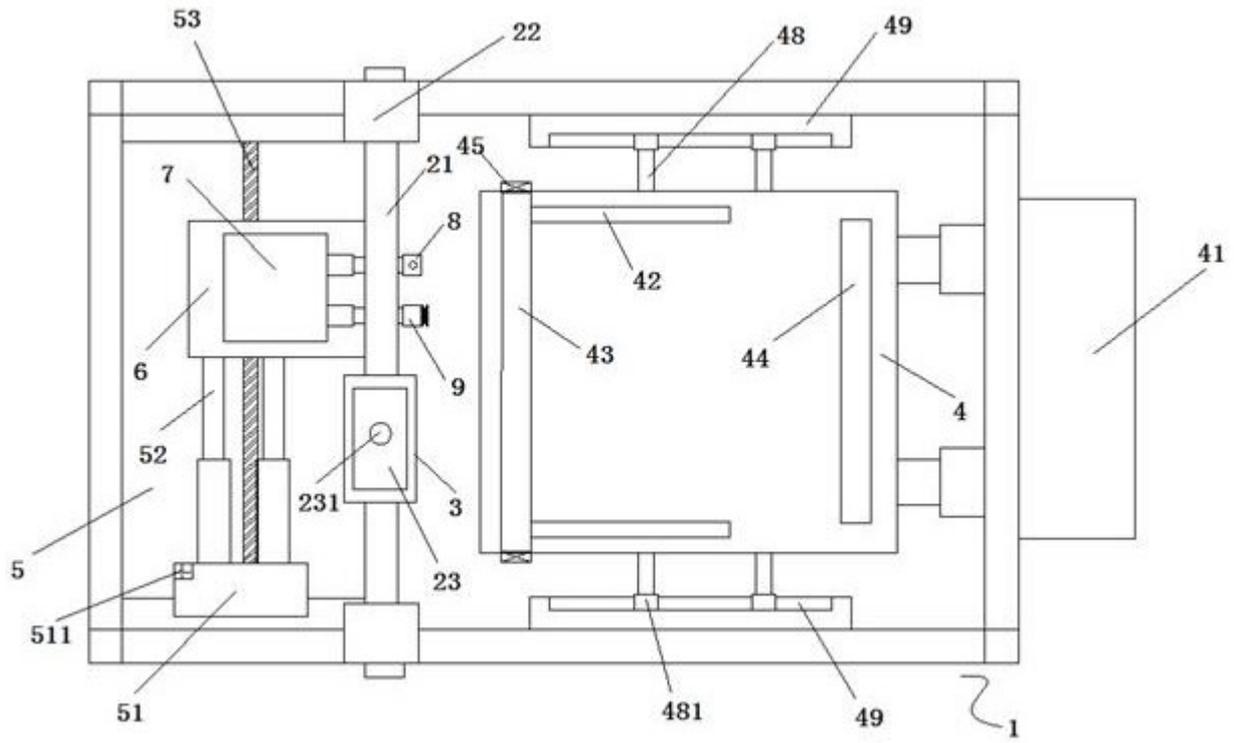


图 1

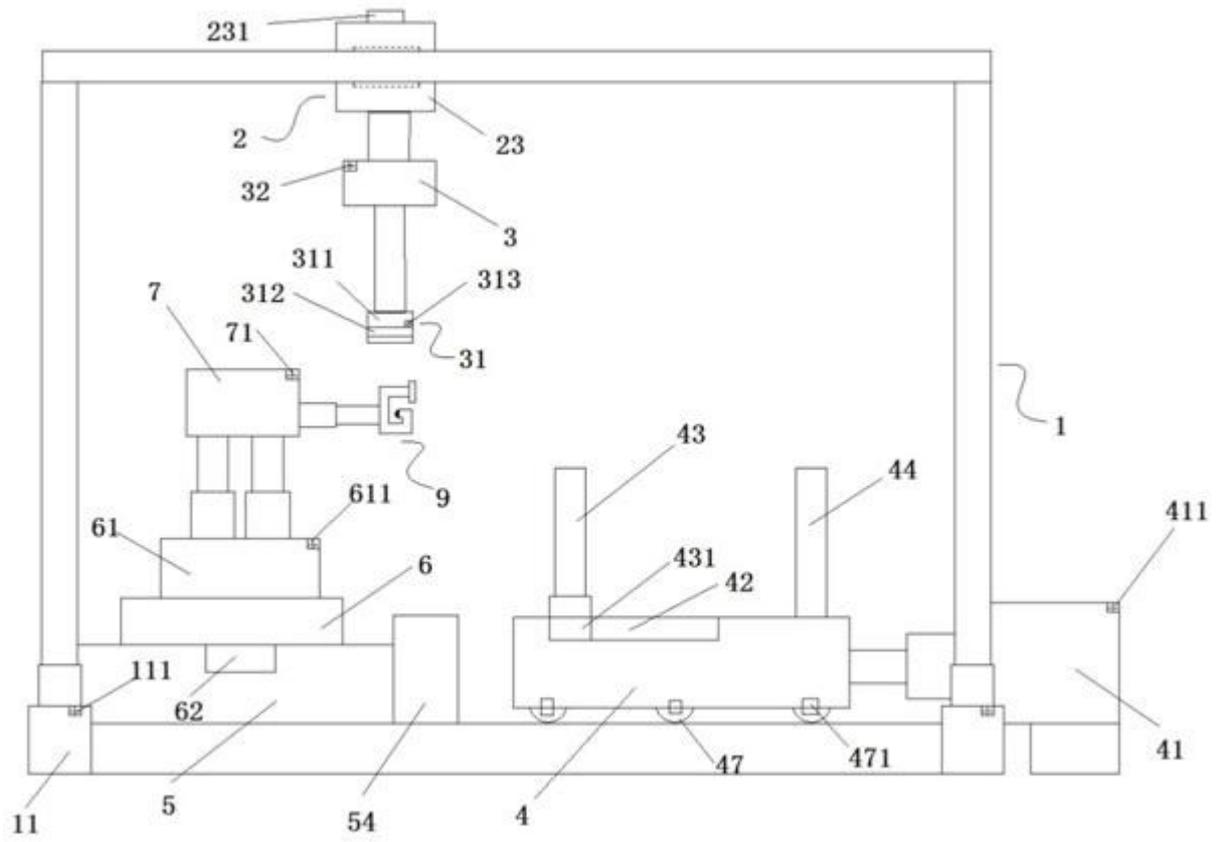


图 2

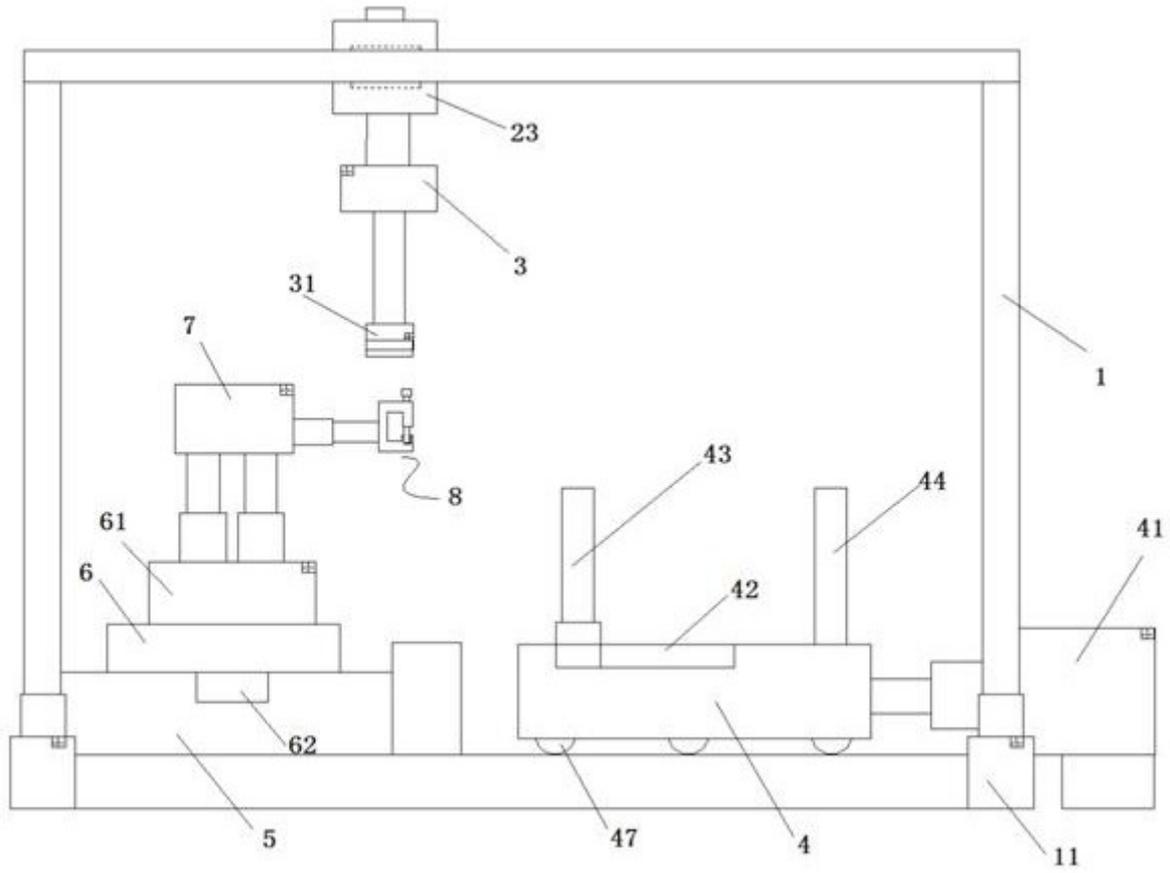


图 3

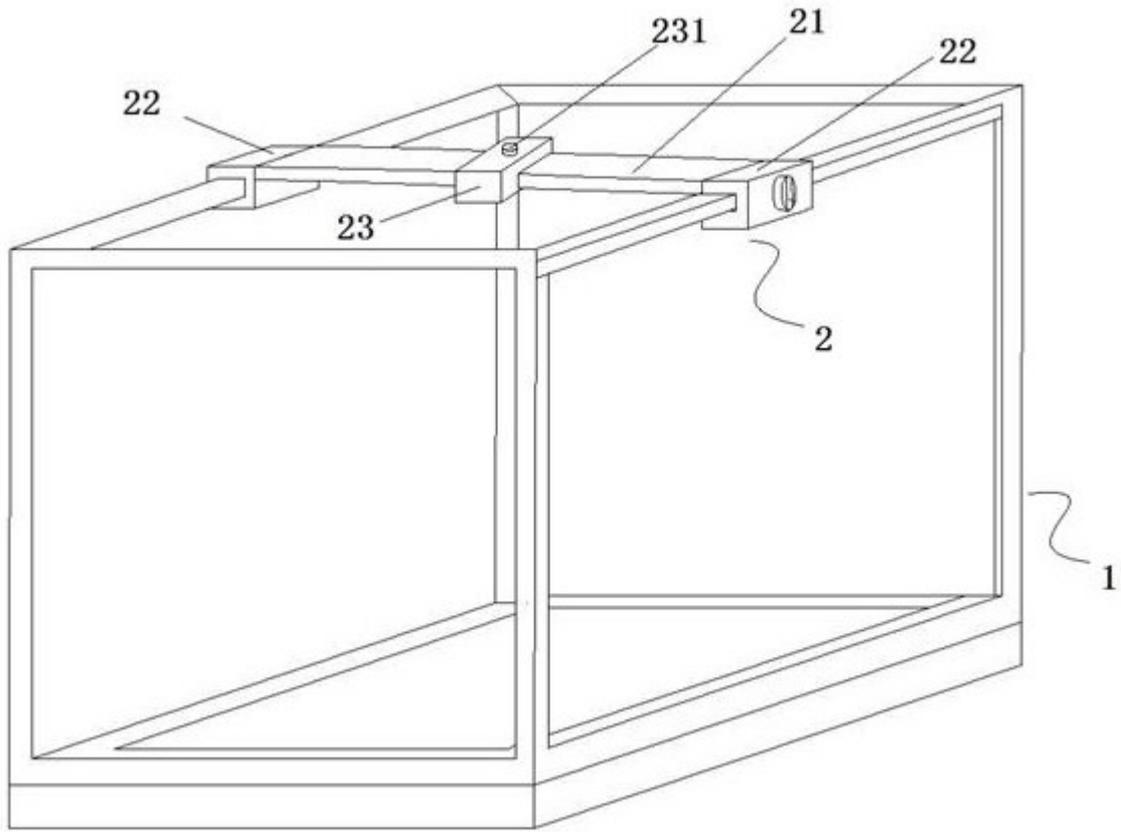


图 4

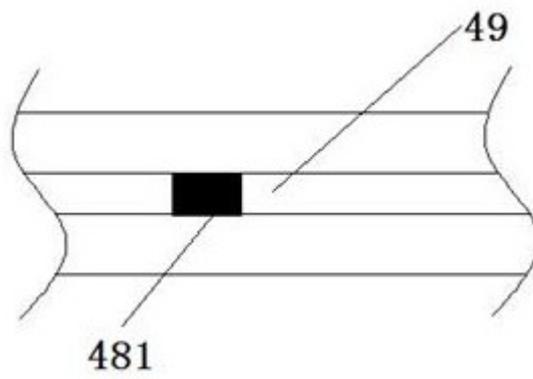


图 5

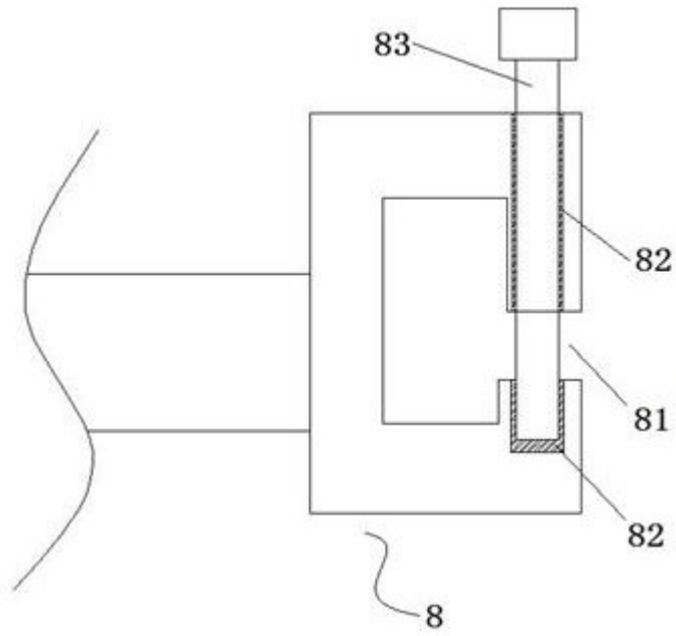


图 6

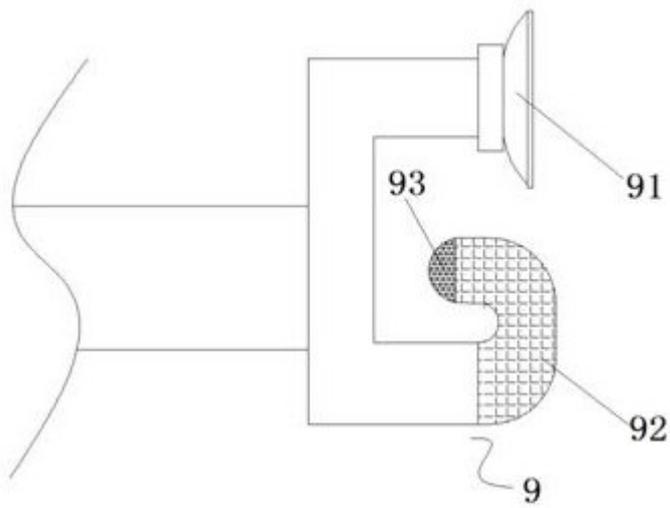


图 7

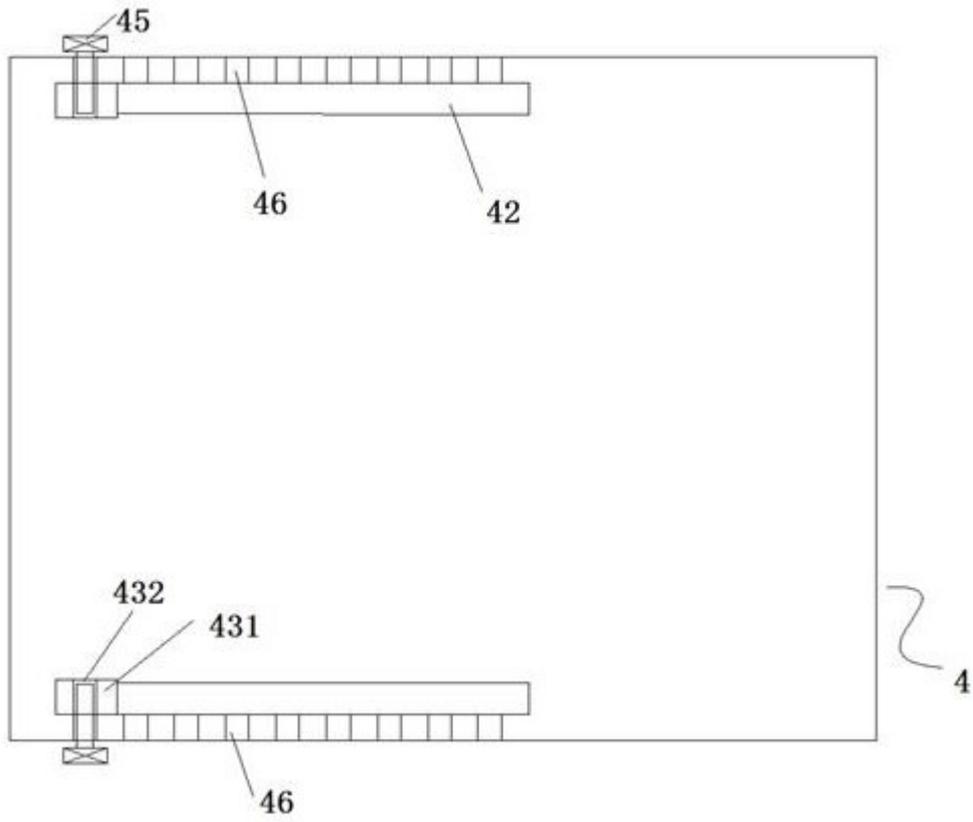


图 8