



(21) 申请号 202322297268.3

(22) 申请日 2023.08.25

(73) 专利权人 浙江德乐五金科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇
汽摩配工业区

(72) 发明人 詹青文

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

专利代理师 章乐文

(51) Int.Cl.

G01M 13/00 (2019.01)

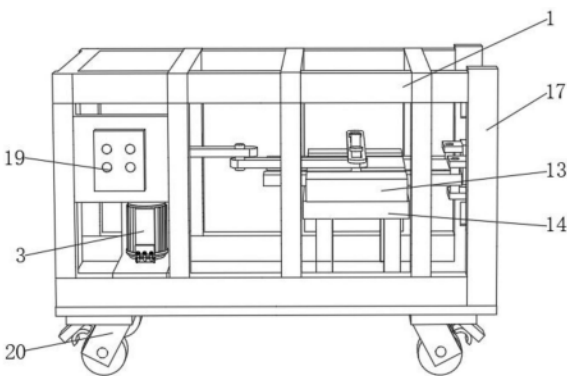
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种门窗铰链耐久性测试装置

(57) 摘要

本实用新型涉及门窗设备技术领域,公开了一种门窗铰链耐久性测试装置,包括框架,所述框架的内部设置有固定座,所述固定座的外表面固定连接有旋转电机,所述旋转电机的输出端固定连接有转盘。本实用新型中,通过铰接座固定在门板中部,通过启动旋转电机可使转盘开始运转,进而带动驱动臂与支撑臂的运作,通过支撑臂可使滑杆带动铰接座的进行反复开合动作,进而可以开始对门窗铰链开始进行耐久性测试,解决了现有技术中气缸移动速度较慢,无法进行快速进行高强度测试,耐久性测试的时间较长,进而导致测试效率降低的问题,使得测试连贯通顺,同时可以进行快速高强度的测试,大幅缩短了耐久性测试时间,进而提高了工作效率,加快了测试流程。



1. 一种门窗铰链耐久性测试装置,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)的内部设置有固定座(2),所述固定座(2)的外表面固定连接有旋转电机(3),所述旋转电机(3)的输出端固定连接有转盘(4),所述转盘(4)的上表面一侧固定连接有固定轴(5),所述固定轴(5)的一端固定连接有驱动臂(6),所述驱动臂(6)的内壁一侧固定连接有连接轴(7),所述连接轴(7)的外壁一侧转动连接有支撑臂(8),所述支撑臂(8)的内壁一侧固定连接有固定栓(9),所述固定栓(9)的一端均固定连接有滑杆(11),所述滑杆(11)的一端均转动连接有铰接座(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种门窗铰链耐久性测试装置,其特征在于:所述框架(1)的内底壁设置有支撑架(14),所述支撑架(14)的上表面固定连接有滑台(13),所述滑台(13)的上表面两侧均开设有滑槽(12),所述滑杆(11)的外壁均滑动连接在滑槽(12)的内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种门窗铰链耐久性测试装置,其特征在于:所述固定栓(9)的外壁一侧滑动连接有活动板(10),所述活动板(10)的上表面中部固定连接有转动轴(15),所述转动轴(15)的一端转动连接在滑台(13)的上表面中部。

4. 根据权利要求1所述的一种门窗铰链耐久性测试装置,其特征在于:所述框架(1)的外表面均固定连接有立柱(17),所述立柱(17)的外壁一侧均开设有安装槽(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种门窗铰链耐久性测试装置,其特征在于:所述框架(1)的下表面设置有刹车轮(20),所述刹车轮(20),设置有若干个,若干个所述刹车轮(20)均固定连接在框架(1)的下表面四周。

6. 根据权利要求1所述的一种门窗铰链耐久性测试装置,其特征在于:所述框架(1)的外壁一侧固定连接有控制面板(19),所述控制面板(19)与旋转电机(3)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种门窗铰链耐久性测试装置,其特征在于:所述转盘(4)与所述固定座(2)的上表面之间留有间隙。

8. 根据权利要求3所述的一种门窗铰链耐久性测试装置,其特征在于:所述活动板(10)的上表面两侧均开设有通槽。

一种门窗铰链耐久性测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗设备技术领域,尤其涉及一种门窗铰链耐久性测试装置。

背景技术

[0002] 铰链,是用来连接两个固体并允许两者之间做相对转动的机械装置。铰链可由可移动的组件构成,或者由可折叠的材料构成;一般铰链用于橱柜门、窗、门等,门窗铰链是让门窗能够自然平滑的旋转开启、关闭的一个装置,为了可以确定门窗铰链的使用寿命,需要对门窗铰链进行开合耐久性测试。

[0003] 经检索(公开号:CN208420362U)公开了一种门铰链耐久性测试机,包括机架、触摸控制面板、导轨、底座、转盘、限位挡块、气缸、气缸安装板、连接板、丝杆、导向杆、推板、限位架、限位柱、拉绳和拉簧。本实用新型通过在丝杆的前侧设置有连接板和在连接板的前侧设置有前端呈“V”字形设计的推板,同时,其又将安装在门上的限位柱与连接板的连接设置有拉绳,推板、限位架、限位柱和拉绳的组合使用使门实现能真实模拟其打开和关闭的动作,拉绳能避免门打开的角度过大和使门避免在打开和关闭的过程中受到阻尼力的影响而损坏门铰链,从而影响测试设备测试门铰链的精准度,其对门铰链的测试精度高,测试效果好,其使用十分方便、快捷,实用性强。

[0004] 在实现本实用新型的过程中,发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:现有技术中气缸移动速度较慢,无法进行快速进行高强度测试,耐久性测试的时间较长,进而导致测试效率降低。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的门窗耐久性测试是通过人工手动反复摆动门窗铰链进行测试,人工手动测试需要大量的人力时间,不仅效率低,同时使得生产成本增加的缺点,而提出的一种门窗铰链耐久性测试装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种门窗铰链耐久性测试装置,包括框架,所述框架的内部设置有固定座,所述固定座的外表面固定连接有旋转电机,所述旋转电机的输出端固定连接有转盘,所述转盘的上表面一侧固定连接有固定轴,所述固定轴的一端固定连接有驱动臂,所述驱动臂的内壁一侧固定连接有连接轴,所述连接轴的外壁一侧转动连接有支撑臂,所述支撑臂的内壁一侧固定连接有固定栓,所述固定栓的一端均固定连接有滑杆,所述滑杆的一端均转动连接有铰接座。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述框架的内底壁设置有支撑架,所述支撑架的上表面固定连接有滑台,所述滑台的上表面两侧均开设有滑槽,所述滑杆的外壁均滑动连接在滑槽的内壁。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述固定栓的外壁一侧滑动连接有活动板,所述活动板的上表面中部固定连接有转动轴,所述转动轴的一端转动连接在滑台的上表面中部。

- [0011] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0012] 所述框架的外表面均固定连接有立柱，所述立柱的外壁一侧均开设有安装槽。
- [0013] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0014] 所述框架的下表面设置有刹车轮，所述刹车轮，设置有若干个，若干个所述刹车轮均固定连接在框架的下表面四周。
- [0015] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0016] 所述框架的外壁一侧固定连接有控制面板，所述控制面板与旋转电机电性连接。
- [0017] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0018] 所述转盘与所述固定座的上表面之间留有间隙。
- [0019] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0020] 所述活动板的上表面两侧均开设有通槽。
- [0021] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0022] 本实用新型中，通过铰接座固定在门板中部，通过启动旋转电机可使转盘开始运转，进而带动驱动臂与支撑臂的运作，通过支撑臂可使滑杆带动铰接座的进行反复开合动作，进而可以开始对门窗铰链开始进行耐久性测试，解决了现有技术中气缸移动速度较慢，无法进行快速进行高强度测试，耐久性测试的时间较长，进而导致测试效率降低的问题，使得测试连贯通顺，同时可以进行快速高强度的测试，大幅缩短了耐久性测试时间，进而提高了工作效率，加快了测试流程。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种门窗铰链耐久性测试装置的立体图；
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种门窗铰链耐久性测试装置的侧视图；
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种门窗铰链耐久性测试装置的零件结构拆分图；
- [0026] 图4为本实用新型提出的一种门窗铰链耐久性测试装置的零件结构示意图。
- [0027] 图例说明：
- [0028] 1、框架；2、固定座；3、旋转电机；4、转盘；5、固定轴；6、驱动臂；7、连接轴；8、支撑臂；9、固定栓；10、活动板；11、滑杆；12、滑槽；13、滑台；14、支撑架；15、转动轴；16、铰接座；17、立柱；18、安装槽；19、控制面板；20、刹车轮。

实施方式

[0029] 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做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。

[0030] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种门窗铰链耐久性测试装置，包括框架1，框架1的内部设置有固定座2，固定座2的外表面固定连接有旋转电机3，旋转电机3的输出端固定连接有转盘4，转盘4的上表面一侧固定连接有固定轴5，固定轴5的一端固定连接有驱动臂6，驱动臂6的内壁一侧固定连接有连接轴7，连接轴7的外壁一侧转动连接有支撑臂8，支撑臂8的内壁一侧固定连接有固定栓9，固定栓9的一端均固定连接有滑杆11，滑杆

11的一端均转动连接有铰接座16,启动旋转电机3,可使转盘4开始运转,进而可使固定轴5带动驱动臂6的运作,进而使得支撑臂8开始运作,在连接轴7的作用下使得支撑臂8进行连杆运动,使得滑杆11开始运动,进而带动相对应的铰接座16进行运动,通过铰接座16转动在滑杆11的一端使得测试时方便角度调节,以及使得装置运行更加合理。

[0031] 框架1的内底壁设置有支撑架14,支撑架14的上表面固定连接有滑台13,滑台13的上表面两侧均开设有滑槽12,滑杆11的外壁均滑动连接在滑槽12的内壁,通过滑槽12可以确定滑杆11的运动方向,同时对滑杆11有着支撑作用,固定栓9的外壁一侧滑动连接有活动板10,活动板10的上表面中部固定连接有转动轴15,转动轴15的一端转动连接在滑台13的上表面中部,框架1的外表面均固定连接有立柱17,立柱17的外壁一侧均开设有安装槽18,通过立柱17上的安装槽18将门窗铰链安装固定,框架1的下表面设置有刹车轮20,刹车轮20,设置有若干个,若干个刹车轮20均固定连接在框架1的下表面四周,通过刹车轮20可方便装置的移动,适应不同的场地,框架1的外壁一侧固定连接有控制面板19,控制面板19与旋转电机3电性连接,转盘4与固定座2的上表面之间留有间隙,活动板10的上表面两侧均开设有通槽,固定栓9的外壁一侧均滑动连接在通槽的内壁。

[0032] 工作原理:在使用时,通过立柱17上的安装槽18将门窗铰链安装固定,通过将铰接座16固定在门板中部,可方便进行铰链进行耐久性测试,通过控制面板19启动旋转电机3,可使转盘4开始运转,进而可使固定轴5带动驱动臂6的运作,进而使得支撑臂8开始运作,在连接轴7的作用下使得支撑臂8进行连杆运动,进而使得滑杆11滑动在滑槽12内,通过固定栓9、活动板10与转动轴15可使另一个滑杆11在滑槽12内进行运动,进而可使一个滑杆11在向前运动时另一个滑杆11进行向后运动,进而带动相对应的铰接座16进行运动,进而可使对门板交替开合,进而可对门窗铰链进行多个测试,通过铰接座16转动在滑杆11的一端使得测试时方便角度调节,以及使得装置运行更加合理,通过控制面板19可控制旋转电机3的运转速度,使得测试更加全面,通过刹车轮20可方便装置的移动,适应不同的场地,此装置结构合理,控制方便,操作简单,解决了现有技术中气缸移动速度较慢,无法进行快速进行高强度测试,耐久性测试的时间较长,进而导致测试效率降低的问题,使得测试连贯通顺,同时可以进行快速高强度的测试,大幅缩短了耐久性测试时间,进而提高了工作效率,加快了测试流程。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

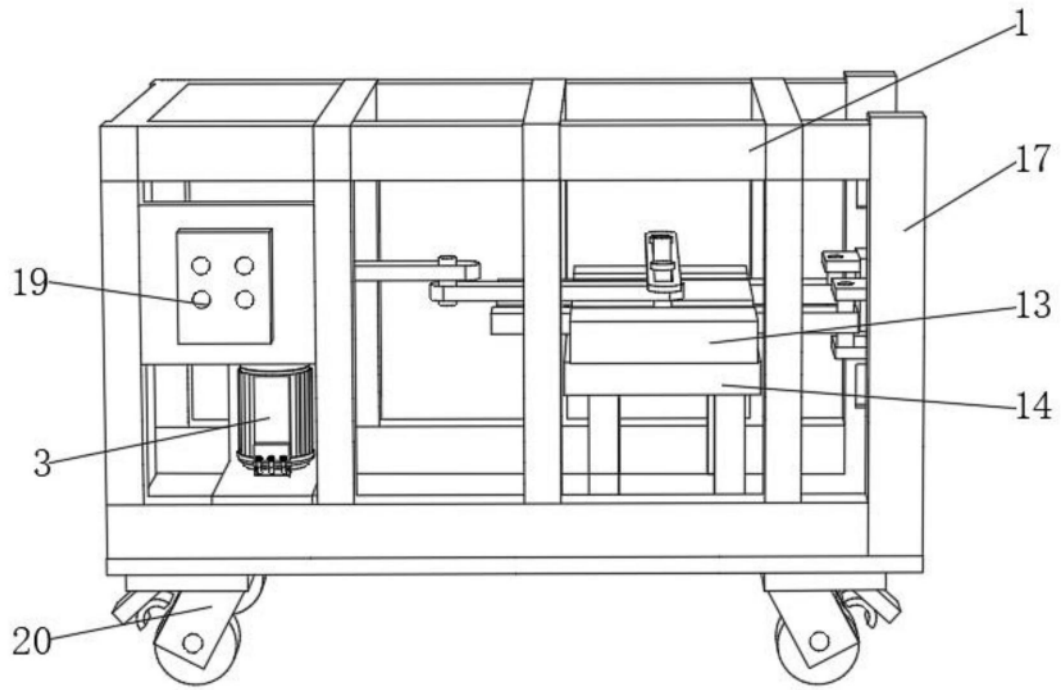


图1

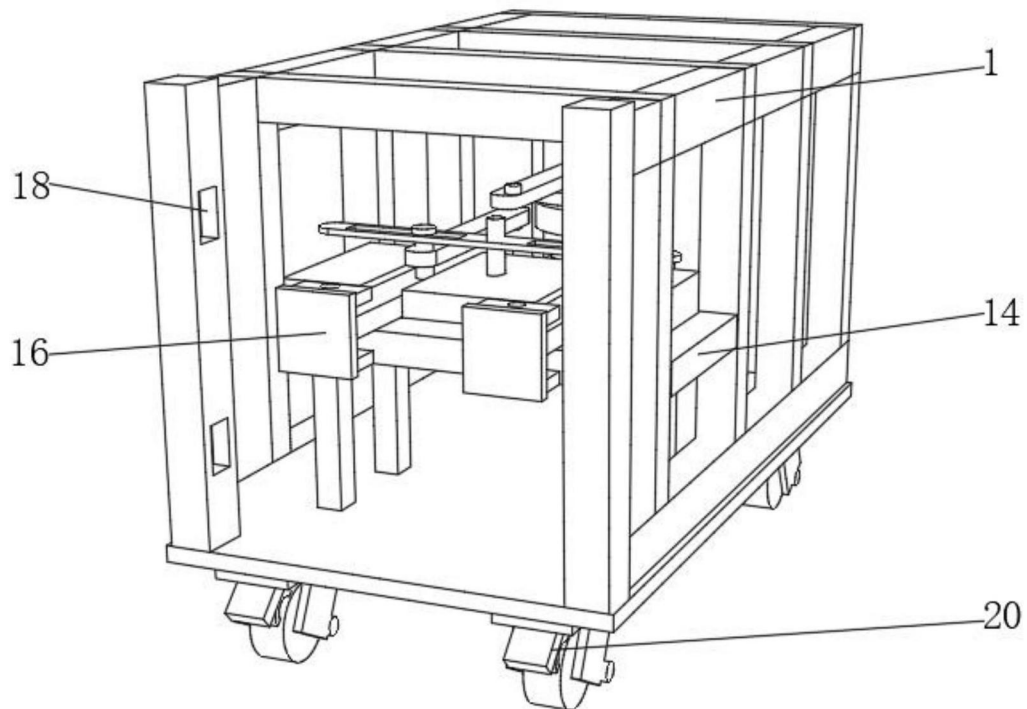


图2

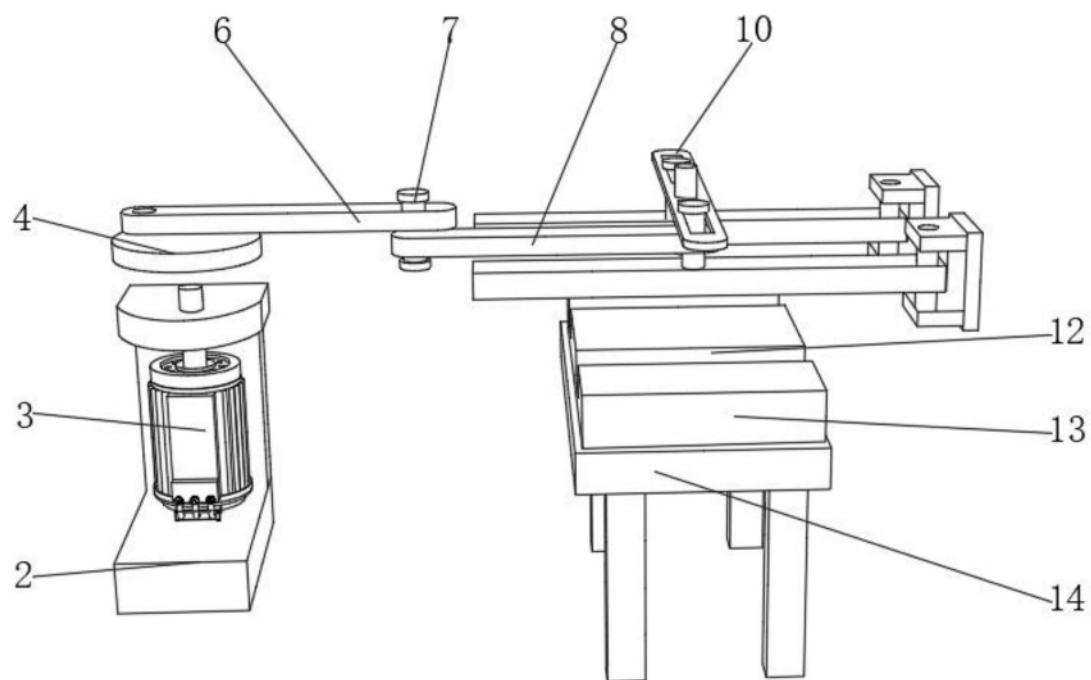


图3

