



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212514095 U

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 202021233117.1

(22) 申请日 2020.06.30

(73) 专利权人 苏州先赢精密科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区浒杨路
36号3幢C-103室

(72) 发明人 李献 李鸿明 邓小波

(51) Int. Cl.

G01N 3/56 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

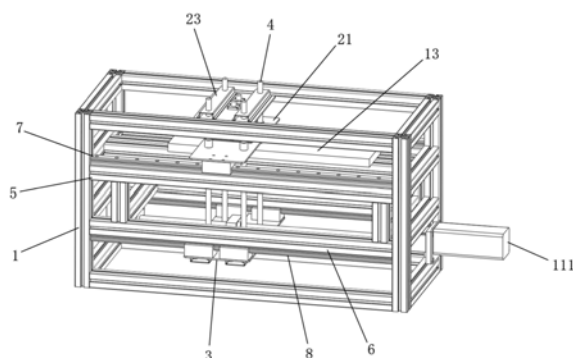
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种涂层耐磨检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种涂层耐磨检测装置，包括安装架以及能够沿所述安装架长度方向进行运动的摩擦组件和下压板；所述安装架上设置有待测产品，所述摩擦组件位于所述安装架顶部，所述摩擦组件包括受力压板、位于所述受力压板上的压力弹簧、用于挤压所述压力弹簧的弹簧压板以及与所述待测产品摩擦的耐磨压片，所述下压板通过加压螺杆与所述弹簧压板连接，所述下压板位于所述安装架底部。本实用新型在安装架、摩擦组件以及下压板的配合作用下，实现了对产品表面涂层耐磨性的检测，无需人工手动进行检测，减少了人力的消耗，同时能够有效地模拟涂层产品在实际使用中的情况，保证检测精度。



1. 一种涂层耐磨检测装置,其特征在于,包括安装架以及能够沿所述安装架长度方向进行运动的摩擦组件和下压板;所述安装架上设置有待测产品,所述摩擦组件位于所述安装架顶部,所述摩擦组件包括受力压板、位于所述受力压板上的压力弹簧、用于挤压所述压力弹簧的弹簧压板以及与所述待测产品摩擦的耐磨压片,所述下压板通过加压螺杆与所述弹簧压板连接,所述下压板位于所述安装架底部。

2. 根据权利要求1所述的一种涂层耐磨检测装置,其特征在于,所述安装架上设置有上横梁与下横梁,所述上横梁上设有定位卡槽,待测产品固定于所述定位卡槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种涂层耐磨检测装置,其特征在于,所述上横梁上设置有上导轨,所述受力压板通过上滑块与所述上导轨连接,所述下横梁上设置有以下导轨,所述下压板通过下滑块与所述下导轨连接。

4. 根据权利要求1所述的一种涂层耐磨检测装置,其特征在于,所述受力压板上设置有螺杆导套,所述弹簧压板与所述下压板上均设有螺纹过孔,所述螺杆导套与所述螺纹过孔位于同一直线上。

5. 根据权利要求4所述的一种涂层耐磨检测装置,其特征在于,所述螺杆导套数量为四个,所述弹簧压板上的螺纹过孔与所述下压板上的螺纹过孔数量均为四个且与所述螺杆导套一一对应。

6. 根据权利要求1所述的一种涂层耐磨检测装置,其特征在于,所述安装架底部设置有驱动组件,所述驱动组件包括驱动电机与位于所述驱动电机转轴端的丝杠,所述下压板通过螺母座与所述丝杠连接。

7. 根据权利要求1所述的一种涂层耐磨检测装置,其特征在于,所述弹簧压板通过所述压力弹簧与所述受力压板连接。

一种涂层耐磨检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于涂层耐磨检测技术领域,尤其涉及一种涂层耐磨检测装置。

背景技术

[0002] 随着技术的发展,顾客对不同产品表面的需求越来越丰富,在不同场合和不同环境下顾客对产品表面有不同外观和性能要求,因此,现有的产品表面往往存在涂层。

[0003] 涂层在生产加工完成之后,往往需要对其进行耐磨检测,目前对于涂层的检测方式并不能充分模拟顾客对涂层产品实际使用的情况;但由于涂层的耐磨性是一项非常重要的指标,因此,需要对涂层的耐磨性进行有效地检测,而传统的涂层耐磨测试方式并不能充分模拟顾客对涂层产品实际使用的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型克服了现有技术的不足,提供一种涂层耐磨检测装置,以解决现有技术中存在的问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为:一种涂层耐磨检测装置,包括安装架以及能够沿所述安装架长度方向进行运动的摩擦组件和下压板;所述安装架上设置有待测产品,所述摩擦组件位于所述安装架顶部,所述摩擦组件包括受力压板、位于所述受力压板上的压力弹簧、用于挤压所述压力弹簧的弹簧压板以及与所述待测产品摩擦的耐磨压片,所述下压板通过加压螺杆与所述弹簧压板连接,所述下压板位于所述安装架底部。

[0006] 本实用新型一个较佳实施例中,所述安装架上设置有上横梁与下横梁,所述上横梁上设有定位卡槽,待测产品固定于所述定位卡槽内。

[0007] 本实用新型一个较佳实施例中,所述上横梁上设置有上导轨,所述受力压板通过上滑块与所述上导轨连接,所述下横梁上设置有下导轨,所述下压板通过下滑块与所述下导轨连接。

[0008] 本实用新型一个较佳实施例中,所述受力压板上设置有螺杆导套,所述弹簧压板与所述下压板上均设有螺纹过孔,所述螺杆导套与所述螺纹过孔位于同一直线上。

[0009] 本实用新型一个较佳实施例中,所述螺杆导套数量为四个,所述弹簧压板上的螺纹过孔与所述下压板上的螺纹过孔数量均为四个且与所述螺杆导套一一对应。

[0010] 本实用新型一个较佳实施例中,所述安装架底部设置有驱动组件,所述驱动组件包括驱动电机与位于所述驱动电机转轴端的丝杠,所述下压板通过螺母座与所述丝杠连接。

[0011] 本实用新型一个较佳实施例中,所述弹簧压板通过所述压力弹簧与所述受力压板连接。

[0012] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 本实用新型在安装架、摩擦组件以及下压板的配合作用下,实现了对产品表面涂层耐磨性的检测,无需人工手动进行检测,减少了人力的消耗,同时能够有效地模拟涂层产

品在实际使用中的情况,保证检测精度。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明;

[0015] 图1为本实用新型优选实施例的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型优选实施例的局部爆炸示意图;

[0017] 图3为本实用新型优选实施例的局部结构示意图;

[0018] 图中:1、安装架;2、摩擦组件;21、受力压板;22、压力弹簧;23、弹簧压板;24、耐磨压片;3、下压板;4、加压螺杆;5、上横梁;6、下横梁;7、上导轨;8、下导轨;9、螺杆导套;10、螺纹过孔;11、驱动组件;111、驱动电机;112、丝杠;12、螺母座;13、待测产品。

具体实施方式

[0019] 现在结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细的说明,这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0020] 如图1至图3所示,一种涂层耐磨检测装置,包括安装架1以及能够沿安装架1长度方向进行运动的摩擦组件2和下压板3;安装架1上设置有待测产品13,摩擦组件2位于安装架1顶部,摩擦组件2包括受力压板21、位于受力压板21上的压力弹簧22、用于挤压压力弹簧22的弹簧压板23以及有待测产品13摩擦的耐磨压片24,下压板3通过加压螺杆4与弹簧压板23连接,下压板3位于安装架1底部。

[0021] 在本实施例中,将待测产品13放置于上横梁5的定位卡槽内,完全定位后,将四根加压螺杆4依次经过弹簧压板23的螺纹过孔10、螺杆导套9与受力压板21的螺纹过孔10,而后操作者采用螺母相对弹簧压板23与下压板3进行锁紧,在压力弹簧22的作用下,耐磨压片24与产品表面直接接触,操作者可通过螺母对弹簧压板23施加压力,弹簧压板23将压力传递至压力弹簧22,通过改变压力弹簧22的高度,模拟待测产品13在实际使用情况下表面受到的压力值,而后驱动电机111驱动丝杠112进行转动,下压板3在螺母座12的配合作用下,沿丝杠112长度方向进行运动,通过加压螺杆4带动受力压板21与弹簧压板23同时进行运动,从而使耐磨压片24在待测产品13表面进行运动,操作者可设置不同输出扭矩、往返行程与往返次数,测试完成之后,操作者可直观看出待测产品13的涂层摩擦状态,以确定涂层的耐磨性能。

[0022] 在本实施例中,安装架1上设置有上横梁5与下横梁6,上横梁5上设有定位卡槽,待测产品13固定于定位卡槽内。

[0023] 进一步地,上横梁5上设置有上导轨7,受力压板21通过上滑块与上导轨7连接,下横梁6上设置下导轨8,下压板3通过下滑块与下导轨8连接。

[0024] 在本实施例中,受力压板21上设置有螺杆导套9,弹簧压板23与下压板3上均设有螺纹过孔10,螺杆导套9与螺纹过孔10位于同一直线上。

[0025] 具体地,在本实施例中,螺杆导套9数量为四个,弹簧压板23上的螺纹过孔10与下压板3上的螺纹过孔10数量均为四个且与螺杆导套9一一对应。

[0026] 在本实施例中,安装架1底部设置有驱动组件11,驱动组件11包括驱动电机111与

位于驱动电机111转轴端的丝杠112,下压板3通过螺母座12与丝杠112连接。

[0027] 进一步地,弹簧压板23通过压力弹簧22与受力压板21连接。

[0028] 总而言之,本实用新型在安装架1、摩擦组件2以及下压板3的配合作用下,实现了对产品表面涂层耐磨性的检测,无需人工手动进行检测,减少了人力的消耗,同时能够有效地模拟涂层产品在实际使用中的情况,保证检测精度。

[0029] 以上依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定技术性范围。

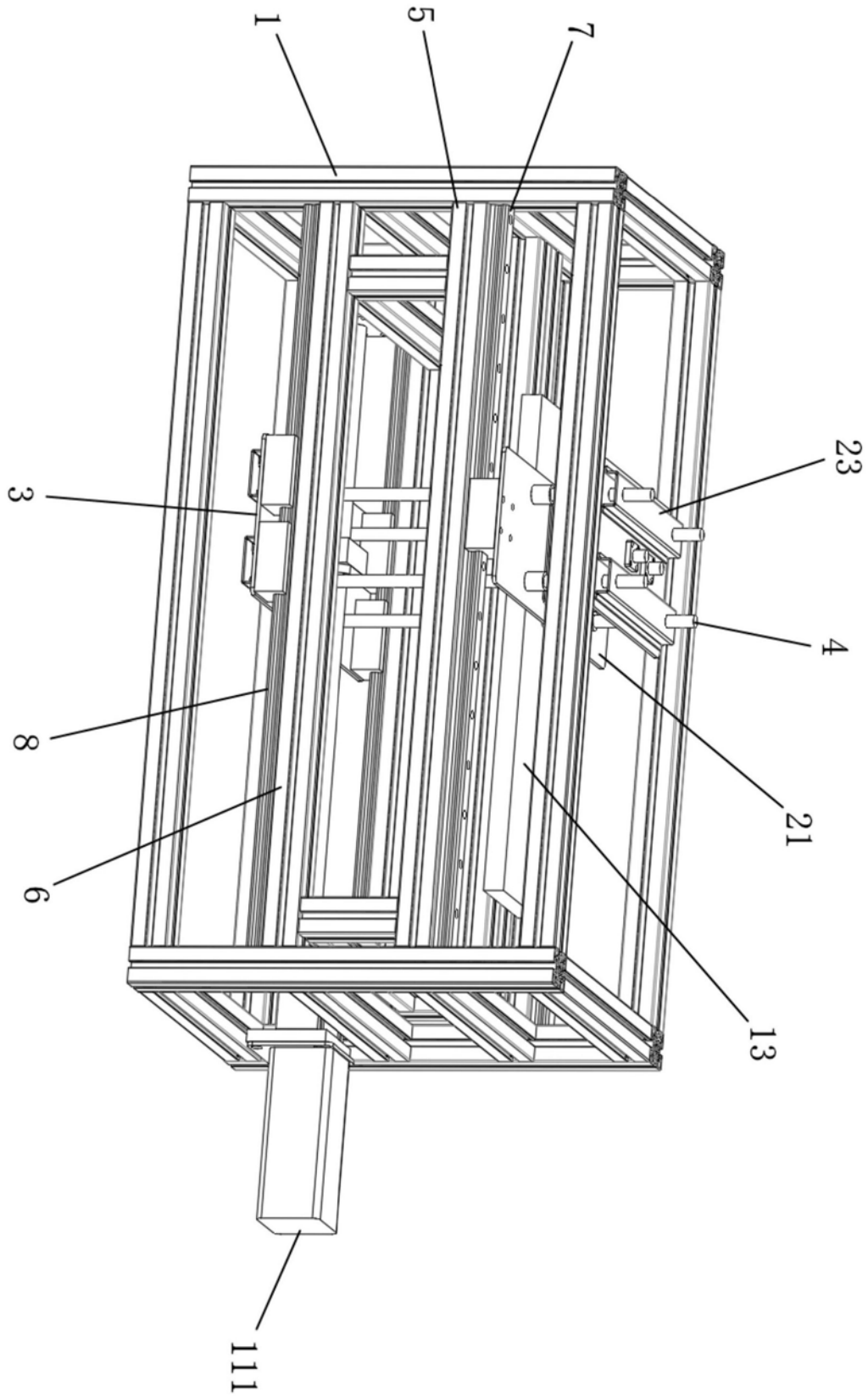


图1

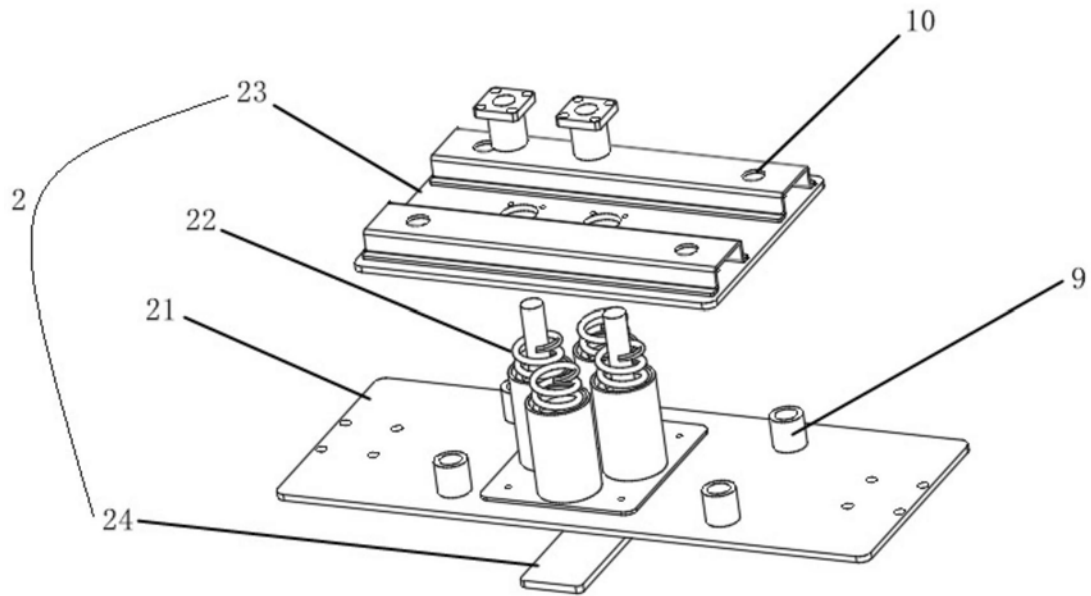


图2

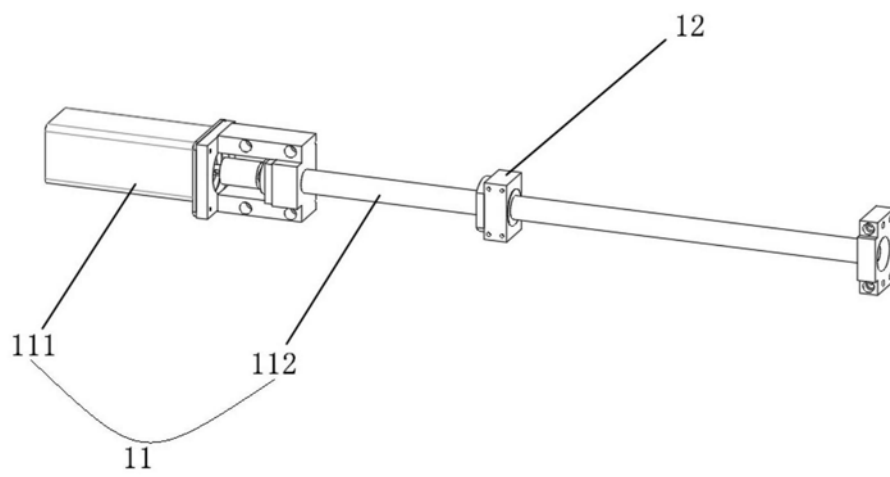


图3