



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208043381 U

(45)授权公告日 2018. 11. 02

(21)申请号 201820548334.6

(22)申请日 2018.04.18

(73)专利权人 昆山天信诺精密机械有限公司
地址 215300 江苏省苏州市玉山镇环庆路
1889号2幢

(72)发明人 孙茂培 刘振龙

(51)Int. Cl.
G01M 7/08(2006.01)

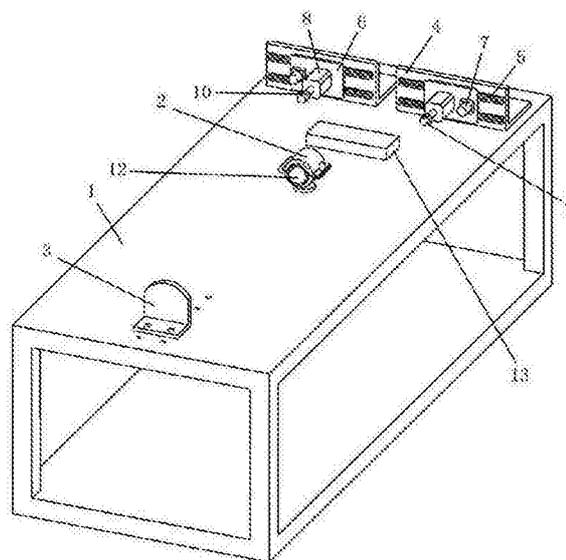
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种拖把结构强度冲击测试装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种拖把结构强度冲击测试装置,包括架台、固定架、滑板、气缸以及力传感器;所述架台上设置有定位扣和挡板,所述固定架位于架台上端面,所述固定架的竖板侧面水平设置有滑轨,所述滑板位于滑轨上并且与滑轨相配合,所述气缸与滑板连接,所述滑板上还设置有伺服电机,所述气缸的活塞杆末端设置有冲击块,所述力传感器位于冲击块上,所述定位扣、挡板、气缸以及冲击块位于同一平面内,所述架台上端面设置有定位托块。本实用新型一种拖把结构强度冲击测试装置,可对拖把的头部两侧进行冲击,模拟拖把在使用过程中遇到障碍物时的受力情况,进而实现对拖把结构强度的测试。



1. 一种拖把结构强度冲击测试装置,其特征在于:包括架台(1)、固定架(4)、滑板(6)、气缸(8)以及力传感器(10);所述架台(1)上设置有定位扣(2)和挡板(3),所述固定架(4)位于架台(1)上端面,所述固定架(4)的竖板侧面水平设置有滑轨(5),所述滑板(6)位于滑轨(5)上并且与滑轨(5)相配合,所述气缸(8)与滑板(6)连接,所述滑板(6)上还设置有伺服电机(7),所述气缸(8)的活塞杆末端设置有冲击块(9),所述力传感器(10)位于冲击块(9)上,所述定位扣(2)、挡板(3)、气缸(8)以及冲击块(9)位于同一平面内,所述架台(1)上端面设置有定位托块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种拖把结构强度冲击测试装置,其特征在于:所述气缸(8)的活塞杆所在直线与滑轨(5)所在直线相垂直,所述气缸(8)的活塞杆所在直线与定位扣(2)和挡板(3)所在直线相平行;所述定位托块(13)具体位于定位扣(2)与冲击块(9)之间的位置处。

3. 根据权利要求2所述的一种拖把结构强度冲击测试装置,其特征在于:所述定位扣(2)具体为可打开式卡箍;所述挡板(3)通过螺钉与架台(1)上端连接,所述挡板(3)的位置可调整。

4. 根据权利要求3所述的一种拖把结构强度冲击测试装置,其特征在于:所述挡板(3)朝向定位扣(2)的一侧设置有橡胶垫(11),所述定位扣(2)的内圆周壁上设置有防滑垫圈(12)。

一种拖把结构强度冲击测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种测试器械,具体涉及一种拖把结构强度冲击测试装置。

背景技术

[0002] 海绵拖把,其包含有一长杆、一固设于该长杆一端的挤压器、一海绵、以及一连杆装置。海绵拖把整体呈T字形。

[0003] 为了保证拖把的可靠性和结构强度,满足日常使用的要求,需要对拖把进行冲击测试。拖把在使用过程中,拖把的头部为拖把与地面的受力区域,当拖把在拖地过程中触碰到任何障碍物时,均是拖把头先收到冲击力,然后将冲击力传递至拖把杆。因此应当对拖把的头部进行冲击测试,需要一种专门对拖把头进行冲击测试的装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是:提供一种拖把结构强度冲击测试装置,可对拖把的头部两侧进行冲击,模拟拖把在使用过程中遇到障碍物时的受力情况,进而实现对拖把结构强度的测试。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下的技术方案:

[0006] 一种拖把结构强度冲击测试装置,包括架台、固定架、滑板、气缸以及力传感器;所述架台上设置有定位扣和挡板,所述固定架位于架台上端面,所述固定架的竖板侧面水平设置有滑轨,所述滑板位于滑轨上并且与滑轨相配合,所述气缸与滑板连接,所述滑板上还设置有伺服电机,所述气缸的活塞杆末端设置有冲击块,所述力传感器位于冲击块上,所述定位扣、挡板、气缸以及冲击块位于同一平面内,所述架台上端面设置有定位托块。

[0007] 进一步的,所述气缸的活塞杆所在直线与滑轨所在直线相垂直,所述气缸的活塞杆所在直线与定位扣和挡板所在直线相平行;所述定位托块具体位于定位扣与冲击块之间的位置处。

[0008] 进一步的,所述定位扣具体为可打开式卡箍;所述挡板通过螺钉与架台上端连接,所述挡板的位置可调整。

[0009] 进一步的,所述挡板朝向定位扣的一侧设置有橡胶垫,所述定位扣的内圆周壁上设置有防滑垫圈。

[0010] 本实用新型的有益效果为:一种拖把结构强度冲击测试装置,通过架台、定位扣、挡板、固定架、滑板、伺服电机、气缸、冲击块以及力传感器的配合使用,可对拖把的头部两侧进行冲击,模拟拖把在使用过程中遇到障碍物时的受力情况,进而实现对拖把结构强度的测试,整体自动化程度较高,同时气缸和挡板的位置均可调整,可对拖把头的不同位置进行冲击,真实度高,通用性强。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种拖把结构强度冲击测试装置的整体结构主视图。

[0012] 图2为本实用新型一种拖把结构强度冲击测试装置的整体结构俯视图。

[0013] 图3为本实用新型一种拖把结构强度冲击测试装置的整体结构轴测图。

[0014] 图中:1、架台;2、定位扣;3、挡板;4、固定架;5、滑轨;6、滑板;7、伺服电机;8、气缸;9、冲击块;10、力传感器;11、橡胶垫;12、防滑垫圈。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型作进一步的详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 参考图1,图2以及图3,一种拖把结构强度冲击测试装置,包括架台1、固定架4、滑板6、气缸8以及力传感器10;所述架台1上设置有定位扣2和挡板3,所述固定架4位于架台1上端面,所述固定架4的竖板侧面水平设置有滑轨5,所述滑板6位于滑轨5上并且与滑轨5相配合,所述气缸8与滑板6连接,所述滑板6上还设置有伺服电机7,所述伺服电机7用于驱动滑板6沿滑轨5移动,所述气缸8的活塞杆末端设置有冲击块9,所述气缸8用于驱动冲击块9对拖把的拖把头进行冲击,所述力传感器10位于冲击块9上,所述力传感器10用于检测冲击力的大小,所述定位扣2、挡板3、气缸8以及冲击块9位于同一平面内,所述架台1上端面设置有定位托块13,所述定位托块13用于对拖把杆起定位撑托作用,避免拖把杆发生旋转。

[0017] 所述气缸8的活塞杆所在直线与滑轨5所在直线相垂直,所述气缸8的活塞杆所在直线与定位扣2和挡板3所在直线相平行;所述定位托块13具体位于定位扣2与冲击块9之间的位置处。

[0018] 所述定位扣2具体为可打开式卡箍,所述定位扣2用于对拖把杆进行夹紧定位;所述挡板3通过螺钉与架台1上端连接,所述挡板3的位置可调整,从而可对多种长度的拖把杆进行阻挡。

[0019] 所述挡板3朝向定位扣2的一侧设置有橡胶垫11,所述橡胶垫11用于避免刚性冲击,所述定位扣2的内圆周壁上设置有防滑垫圈12,所述防滑垫圈12用于避免拖把杆相对于定位扣2产生滑动。

[0020] 本实用新型的工作原理为:首先根据拖把的整体长度调整挡板3的位置,然后打开定位扣2,将拖把准确放入并顶紧挡板后3,闭合定位扣2,实现拖把的整体定位;然后气缸8的活塞杆动作,带动冲击块9对拖把头进行冲击测试,同时力传感器10检测冲击力;当需要调整对拖把头的冲击位置时,伺服电机7通电运转,驱动滑板6沿滑轨5滑动,实现气缸8的位置调整。

[0021] 上述实施例用于对本实用新型作进一步的说明,但并不将本实用新型局限于这些具体实施方式。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应理解为在本实用新型的保护范围之内。

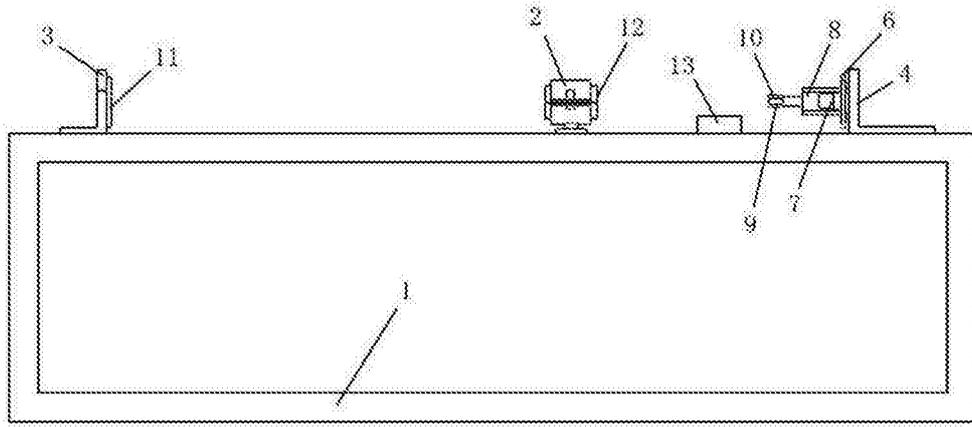


图1

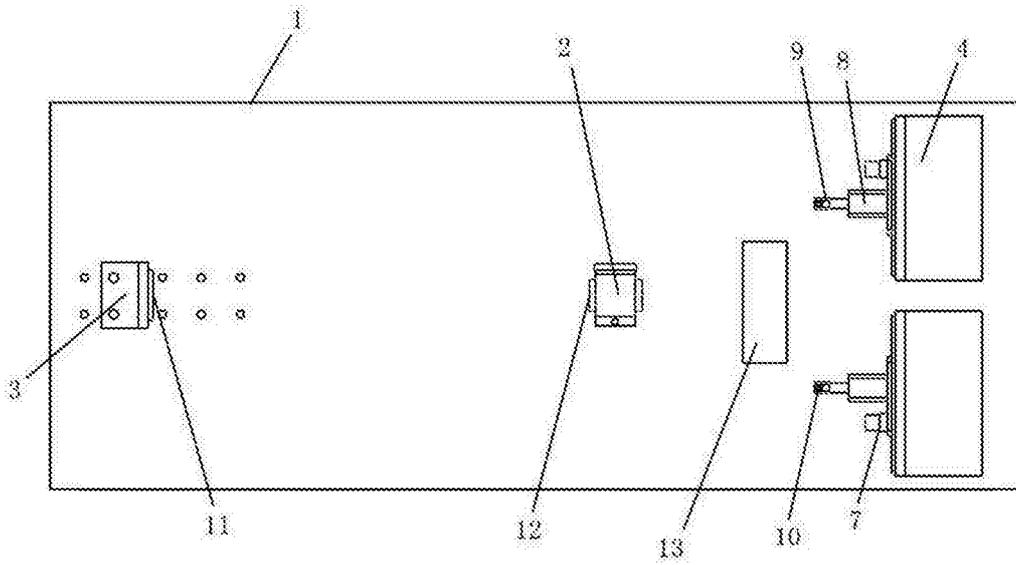


图2

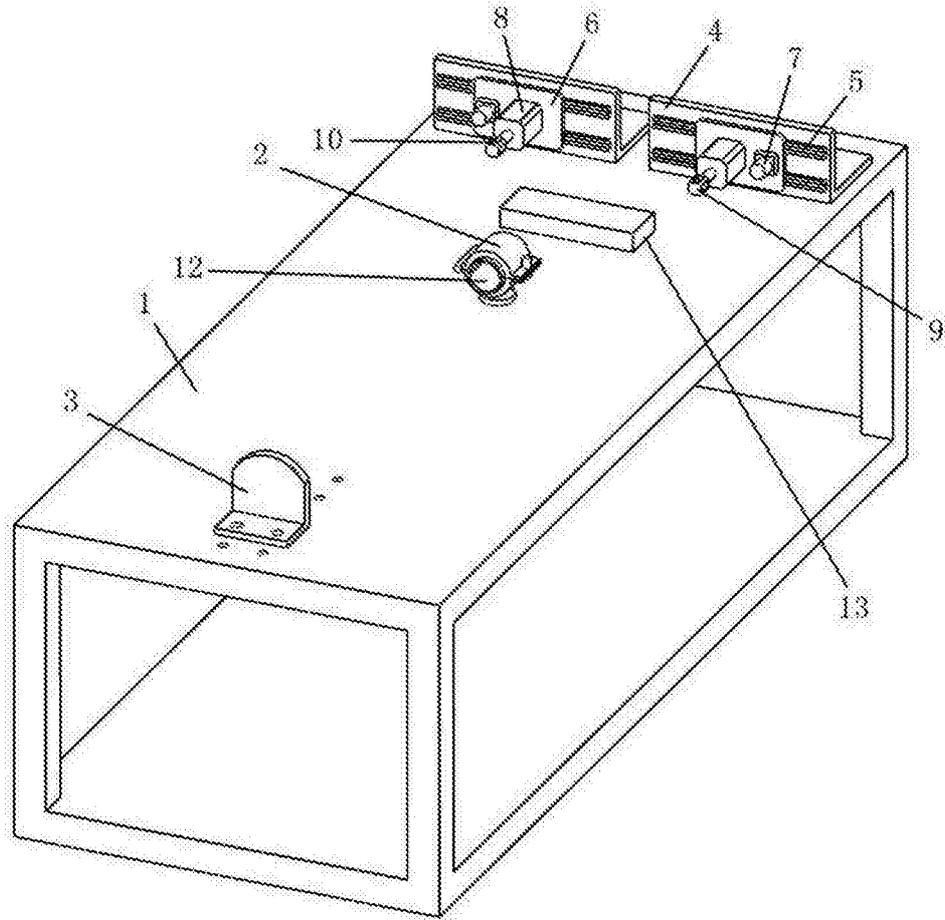


图3