



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221174242 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202323136553.3

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 江苏吉龙运动休闲用品有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿城区中扬镇
中陈路南侧城乡统筹配套产业园内1
号

(72) 发明人 王修军 单体超 陆标

(74) 专利代理机构 宿迁蝶创运营专利代理事务
所(普通合伙) 32682

专利代理师 黄天天

(51) Int.Cl.

G01N 3/28 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

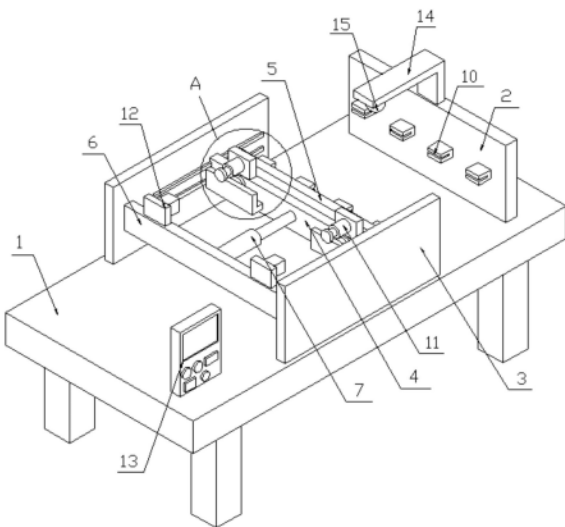
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种PVC薄膜延伸性能检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PVC薄膜延伸性能检测装置,包括工作台,工作台上部纵向一端设置有第一支撑板,工作台上部纵向两端都设置有第二支撑板,第二支撑板之间沿横向滑动连接有移动支撑板,移动支撑板横向靠近第一支撑板一侧设置有支撑安装板,另一侧设置有固定安装板。本实用新型的有益效果是:本实用新型设计合理,结构简单稳定,实用性强;能够更加精准的检测出PVC薄膜的延伸性能;能够避免L型插接支撑板与固定安装板之间产生碰撞的现象,减少PVC薄膜断裂的瞬间,惯性拉力造成的影响,保证设备使用的安全性,能够适用于单个PVC薄膜检测或者多个不同种类的PVC薄膜进行检测,提高适用范围,适合推广使用。



1. 一种PVC薄膜延伸性能检测装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上部纵向一端设置有第一支撑板(2),所述工作台(1)上部纵向两端都设置有第二支撑板(3),所述第二支撑板(3)之间沿横向滑动连接有移动支撑板(4),所述移动支撑板(4)横向靠近所述第一支撑板(2)一侧设置有支撑安装板(5),另一侧设置有固定安装板(6),所述固定安装板(6)两端分别与所述工作台(1)纵向两端的所述第二支撑板(3)内表面相连接,所述固定安装板(6)与所述移动支撑板(4)之间设置有伸缩装置(7),所述移动支撑板(4)位于所述伸缩装置(7)纵向两侧都插接有L型插接支撑板(8),所述L型插接支撑板(8)一端穿过所述移动支撑板(4)与所述支撑安装板(5)相连接,所述移动支撑板(4)横向远离所述支撑安装板(5)一侧对应所述L型插接支撑板(8)位置设置有压力传感器(9),所述第一支撑板(2)和所述支撑安装板(5)相对内侧表面都等距设置有若干夹具(10),所述移动支撑板(4)顶部位于所述伸缩装置(7)纵向两侧都设置有缓冲器(11),所述固定安装板(6)顶部对应所述缓冲器(11)位置都设置有缓冲支撑座(12),所述工作台(1)上部横向远离所述第一支撑板(2)一端设置有控制装置(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种PVC薄膜延伸性能检测装置,其特征在于:所述第一支撑板(2)与所述工作台(1)之间、所述第二支撑板(3)与所述工作台(1)之间、所述固定安装板(6)与所述第二支撑板(3)之间以及所述L型插接支撑板(8)与所述支撑安装板之间均通过焊接的方式相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种PVC薄膜延伸性能检测装置,其特征在于:所述第一支撑板(2)顶部设置有L型支撑架(14),所述L型支撑架(14)一端底部设置有CCD视觉相机(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种PVC薄膜延伸性能检测装置,其特征在于:所述CCD视觉相机(15)、所述伸缩装置(7)和所述压力传感器(9)都与所述控制装置(13)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种PVC薄膜延伸性能检测装置,其特征在于:所述夹具(10)内表面设置有橡胶材质制成的防滑保护层。

6. 根据权利要求1所述的一种PVC薄膜延伸性能检测装置,其特征在于:所述第一支撑板(2)和所述支撑安装板(5)都与所述夹具(10)之间通过螺栓连接的方式相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种PVC薄膜延伸性能检测装置,其特征在于:所述缓冲器(11)靠近所述缓冲支撑座(12)一端设置有橡胶材质制成的缓冲垫。

8. 根据权利要求1所述的一种PVC薄膜延伸性能检测装置,其特征在于:所述移动支撑板(4)与所述L型插接支撑板(8)插接处设置有与所述L型插接支撑板(8)截面相匹配的直线衬套。

一种PVC薄膜延伸性能检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PVC薄膜生产加工技术领域,具体为一种PVC薄膜延伸性能检测装置。

背景技术

[0002] PVC薄膜是使用聚氯乙烯所生产的薄膜,其因其加入其他成分,使PVC薄膜具有良好的耐热性,韧性,延展性,同时由于有毒物质被完全提炼出来,所以PVC是完全无毒无味的,对人体皮肤或是呼吸系统没有任何刺激,被广泛用于食品包装、装饰、家具等领域。在实际的使用过程中,PVC薄膜的延伸性能极大程度上影响了薄膜使用的效果,因此,出厂前都需要对PVC薄膜的延伸性进行检测,以保证产品质量。

[0003] 现有技术中用于PVC薄膜延伸性检测的装置在实际使用的过程中,检测结构不够准确,在PVC薄膜拉伸断裂的一瞬间,夹持薄膜的夹具仍然会受到一定的拉力,产生惯性撞击力,导致设备中部件之间容易产生碰撞,造成安全隐患,此外,无法同时进行测试多个不同种类的PVC薄膜进行对比,影响测试效率,有待进一步开发改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决现有技术中用于PVC薄膜延伸性检测的装置在实际使用的过程中,检测结构不够准确,设备中部件之间容易产生碰撞,造成安全隐患,同时不便将多个不同种类的PVC薄膜进行同时拉伸测试对比,影响测试效率的问题而提供一种PVC薄膜延伸性能检测装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种PVC薄膜延伸性能检测装置,包括工作台,所述工作台上部纵向一端设置有第一支撑板,所述工作台上部纵向两端都设置有第二支撑板,所述第二支撑板之间沿横向滑动连接有移动支撑板,所述移动支撑板横向靠近所述第一支撑板一侧设置有支撑安装板,另一侧设置有固定安装板,所述固定安装板两端分别与所述工作台纵向两端的所述第二支撑板内表面相连接,所述固定安装板与所述移动支撑板之间设置有伸缩装置,所述移动支撑板位于所述伸缩装置纵向两侧都插接有L型插接支撑板,所述L型插接支撑板一端穿过所述移动支撑板与所述支撑安装板相连接,所述移动支撑板横向远离所述支撑安装板一侧对应所述L型插接支撑板位置设置有压力传感器,所述第一支撑板和所述支撑安装板相对内侧表面都等距设置有若干夹具,所述移动支撑板顶部位于所述伸缩装置纵向两侧都设置有缓冲器,所述固定安装板顶部对应所述缓冲器位置都设置有缓冲支撑座,所述工作台上部横向远离所述第一支撑板一端设置有控制装置。

[0006] 进一步的,所述第一支撑板与所述工作台之间、所述第二支撑板与所述工作台之间、所述固定安装板与所述第二支撑板之间以及所述L型插接支撑板与所述支撑安装板之间均通过焊接的方式相连接。

[0007] 进一步的,所述第一支撑板顶部设置有L型支撑架,所述L型支撑架一端底部设置

有CCD视觉相机。

[0008] 进一步的,所述CCD视觉相机、所述伸缩装置和所述压力传感器都与所述控制装置电性连接。

[0009] 进一步的,所述夹具内表面设置有橡胶材质制成的防滑保护层。

[0010] 进一步的,所述第一支撑板和所述支撑安装板都与所述夹具之间通过螺栓连接的方式相连接。

[0011] 进一步的,所述缓冲器靠近所述缓冲支撑座一端设置有橡胶材质制成的缓冲垫。

[0012] 进一步的,所述移动支撑板与所述L型插接支撑板插接处设置有与所述L型插接支撑板截面相匹配的直线衬套。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设计合理,结构简单稳定,实用性强;通过设置的移动支撑板、支撑安装板、L型插接支撑板和压力传感器相配合,能够实时监测PVC薄膜所承受的拉力,结合设置的CCD视觉相机,能够更加精准的检测出PVC薄膜的延伸性能;通过设置的缓冲器和缓冲座结构相配合,能够避免L型插接支撑板与固定安装板之间产生碰撞的现象,减少PVC薄膜断裂的瞬间,惯性拉力造成的影响,保证设备使用的安全性,此外能够根据测试需求选择安装不同的夹具,以适用于单个PVC薄膜检测或者多个不同种类的PVC薄膜进行检测,提高适用范围,适合推广使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为图1中A部的放大图。

[0016] 图中:1-工作台、2-第一支撑板、3-第二支撑板、4-移动支撑板、5-支撑安装板、6-固定安装板、7-伸缩装置、8-L型插接支撑板、9-压力传感器、10-夹具、11-缓冲器、12-缓冲支撑座、13-控制装置、14-L型支撑架、15-CCD视觉相机。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 结合图1至图2所示的一种PVC薄膜延伸性能检测装置,包括工作台1,工作台1上部纵向一端设置有第一支撑板2,工作台1上部纵向两端都设置有第二支撑板3,第二支撑板3之间沿横向滑动连接有移动支撑板4,移动支撑板4横向靠近第一支撑板2一侧设置有支撑安装板5,另一侧设置有固定安装板6,固定安装板6两端分别与工作台1纵向两端的第二支撑板3内表面相连接,固定安装板6与移动支撑板4之间设置有伸缩装置7,移动支撑板4位于

伸缩装置7纵向两侧都插接有L型插接支撑板8,L型插接支撑板8一端穿过移动支撑板4与支撑安装板5相连接,移动支撑板4横向远离支撑安装板5一侧对应L型插接支撑板8位置设置有压力传感器9,第一支撑板2和支撑安装板5相对内侧表面都等距设置有若干夹具10,移动支撑板4顶部位于伸缩装置7纵向两侧都设置有缓冲器11,固定安装板6顶部对应缓冲器11位置都设置有缓冲支撑座12,工作台1上部横向远离第一支撑板2一端设置有控制装置13。

[0020] 9、第一支撑板2与工作台1之间、第二支撑板3与工作台1之间、固定安装板6与第二支撑板3之间以及L型插接支撑板8与支撑安装板6之间均通过焊接的方式相连接,能够提供更牢固的结构,增加设备的稳定性和耐用性,以确保装置在使用过程中的可靠性;第一支撑板2顶部设置有L型支撑架14,L型支撑架14一端底部设置有CCD视觉相机15,CCD视觉相机15、伸缩装置7和压力传感器9都与控制装置13电性连接,便于通过控制装13控制伸缩装置7的工作状态,以及接收显示压力传感器9和CCD视觉相机15传输的信号,其中伸缩装置7为电动伸缩杆、伺服电缸或者液压缸中的一种,便于控制其行程;夹具10内表面设置有橡胶材质制成的防滑保护层,可以有效地增加与薄膜的摩擦力,防止薄膜在测试过程中滑动或移位,确保测试的准确性和稳定性;第一支撑板2和支撑安装板5都与夹具10之间通过螺栓连接的方式相连接,可实现方便的拆卸和调整,以适应不同规格和尺寸的夹具来满足薄膜测试需求;缓冲器11靠近缓冲支撑座12一端设置有橡胶材质制成的缓冲垫,进一步降低PVC薄膜断裂的瞬间,惯性拉力造成的影响;移动支撑板4与L型插接支撑板8插接处设置有与L型插接支撑板8截面相匹配的直线衬套,便于L型插接支撑板8沿横向往复运动顺畅。

[0021] 工作原理:使用时,先根据测试需求,测试单个PVC薄膜安装指定尺寸的夹具即可,同时测试多个不同类型的PVC薄膜时,则根据数量等距安装相同数量的夹具,随后即可将待测试的PVC薄膜安装在第一支撑板和支撑安装板之间的夹具上,接着,即可控制伸缩装置拉动移动支撑板,对PVC薄膜施加拉力,与此同时,对PVC薄膜施加的拉力,会在支撑安装板和L型插接支撑板的导向下,作用于压力传感器,则可以实时监测PVC薄膜拉伸时所承受的拉力大小,以及通过设置的CCD视觉相机实时监测PVC薄膜延伸撕裂情况,此外,即使出现PVC薄膜断裂的情况,通过设置的缓冲器和缓冲座结构相配合,进而避免L型插接支撑板与固定安装板之间产生碰撞的现象,减少PVC薄膜断裂的瞬间,惯性拉力造成的影响,保证设备使用的安全性。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 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。

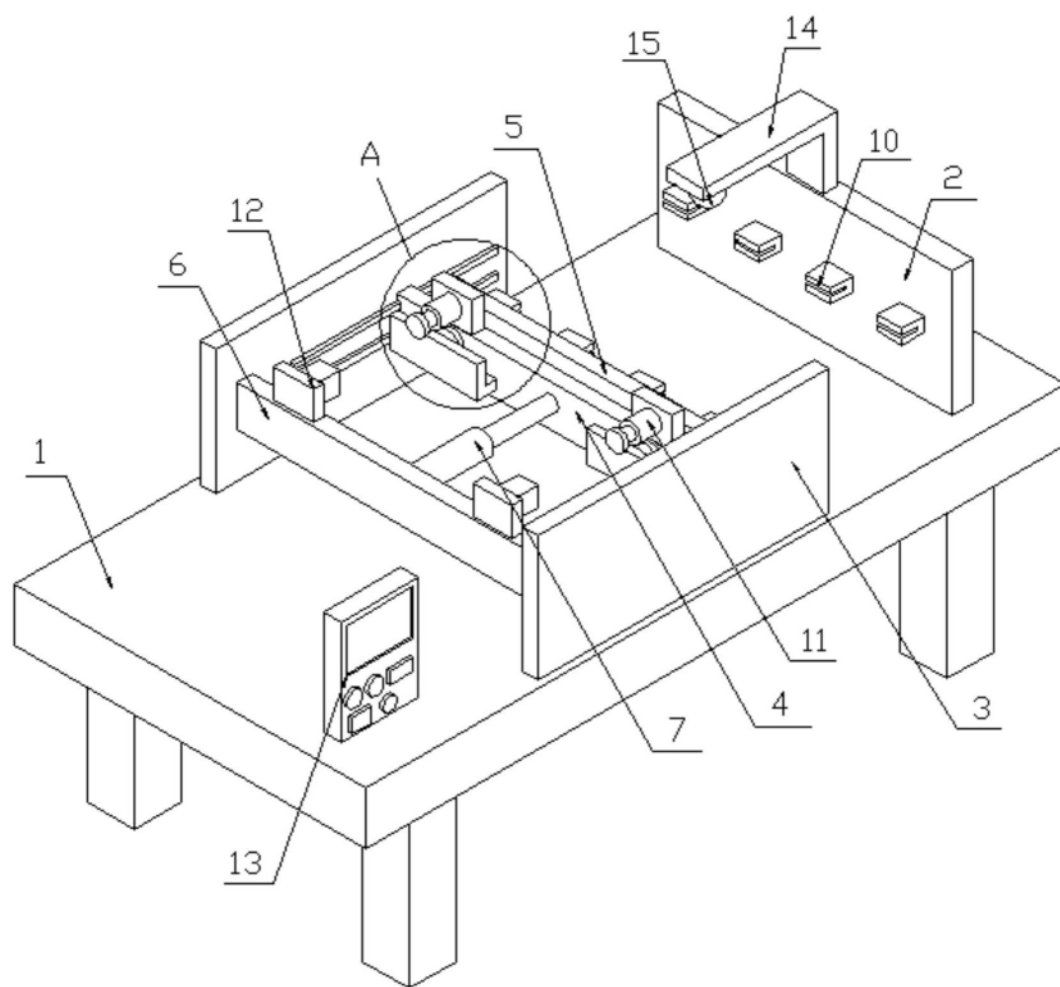


图1

