



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210863394 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921852343.5

(22)申请日 2019.10.31

(73)专利权人 昆山中准精密塑胶有限公司

地址 215000 江苏省苏州市玉山镇城北丁
泾路、团结河口

(72)发明人 周长生 梁海燕 胡玉文

(51)Int.Cl.

G01N 3/10(2006.01)

G01N 3/04(2006.01)

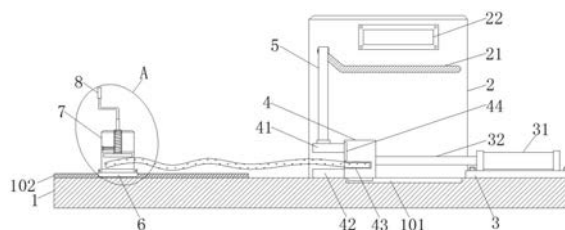
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塑胶拉力测试装置

(57)摘要

本实用新型涉及塑胶检测技术领域,尤其涉及一种塑胶拉力测试装置,解决现有技术中存在检测效率低、存在检测误差、自动化程度不高的缺点,包括基板,所述基板的顶部分别通过螺栓固定有侧板和气缸安装板,且基板的顶部分别滑动设置有滑动座和夹持座,所述侧板的一侧开设有第一滑槽,第一滑槽呈折弯状,且侧板的一侧安装有控制器,所述第一滑槽滑动连接有连接杆,所述气缸安装板的顶部通过螺栓固定安装有气缸,通过夹持座、滑动座、夹持板、挡板等结构的设置,设备将用于固定塑胶件的机构宽度增大,在一次检测时可对多个同类工件进行同步检测,检测效率较高,并且在检测时工件之间可进行比对,消除了检测时存在的误差。



1. 一种塑胶拉力测试装置,包括基板(1),其特征在于,所述基板(1)的顶部分别通过螺栓固定有侧板(2)和气缸安装板(3),且基板(1)的顶部分别滑动设置有滑动座(4)和夹持座(7),所述侧板(2)的一侧开设有第一滑槽(21),第一滑槽(21)呈折弯状,且侧板(2)的一侧安装有控制器(22),所述第一滑槽(21)滑动连接有连接杆(5),所述气缸安装板(3)的顶部通过螺栓固定安装有气缸(31),气缸(31)的内部设置有活塞杆(32),活塞杆(32)的另一端通过螺母螺栓与所述滑动座(4)的一侧固定连接,所述滑动座(4)的一侧滑动设置有夹持板(41),夹持板(41)的顶部通过螺丝与所述连接杆(5)的一端固定连接,且滑动座(4)的一侧焊接有挡板(42),所述夹持座(7)的内部依次开设有槽孔(71)、通孔(72)以及第一螺孔,所述槽孔(71)、通孔(72)以及第一螺孔的内部相连通,槽孔(71)的内部滑动设置有压板(75),压板(75)的顶部安装有轴承(76),轴承(76)的内部套设有压紧销(73),所述压紧销(73)的顶部焊接有手柄(8),且压紧销(73)嵌入在通孔(72)的内部,所述第一螺孔的内部螺纹固定有固定螺杆(77)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶拉力测试装置,其特征在于,所述基板(1)的顶部开设有T型槽(101),所述滑动座(4)的部分嵌入在T型槽(101)的内部,基板(1)的顶部通过铆钉固定有导轨(102),所述夹持座(7)的底部通螺钉固定有滑块(6),滑块(6)与导轨(102)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塑胶拉力测试装置,其特征在于,所述滑动座(4)的一侧分别开设有插槽(43)和第二滑槽(44),所述夹持板(41)与第二滑槽(44)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种塑胶拉力测试装置,其特征在于,所述控制器(22)与气缸(31)之间电性连接。

5. 根据权利要求2所述的一种塑胶拉力测试装置,其特征在于,所述滑块(6)上开设有对称布置的第二螺孔,所述第二螺孔的内部螺纹固定有锁紧螺杆(61)。

6. 根据权利要求1所述的一种塑胶拉力测试装置,其特征在于,所述槽孔(71)的内壁两侧均通过铆钉固定连接有滑轨(78),所述压板(75)与滑轨(78)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种塑胶拉力测试装置,其特征在于,所述压紧销(73)的外侧开设有螺纹槽(74),所述固定螺杆(77)的端部嵌入在螺纹槽(74)的内部。

一种塑胶拉力测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶检测技术领域,尤其涉及一种塑胶拉力测试装置。

背景技术

[0002] 塑胶应用非常广泛,是家电、汽车、手机、PC、医疗器械、照明电器中不可或缺的部件。随着我国经济实现了持续稳定的增长,家电、汽车、手机、PC、医疗器械等行业受益于良好的外部环境也实现了快速发展,下游行业的发展进一步拉动了对于塑胶的需求。2010年中国塑胶件制造行业共有2286家企业,同比增长24.54%;销售收入达1061.25亿元,同比增长26.38%。

[0003] 塑胶的拉力测试是检验塑胶性能的一项重要指标,目前塑胶在测试拉力时存在以下弊端:一是设备只能单个地对塑胶进行检测,检测效率低,对比结果不明显,存在检测误差;二是塑胶件的两端需要手动拆装,操作过于繁琐,自动化程度不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在检测效率低、存在检测误差、自动化程度不高的缺点,而提出的一种塑胶拉力测试装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种塑胶拉力测试装置,包括基板,所述基板的顶部分别通过螺栓固定有侧板和气缸安装板,且基板的顶部分别滑动设置有滑动座和夹持座,所述侧板的一侧开设有第一滑槽,第一滑槽呈折弯状,且侧板的一侧安装有控制器,所述第一滑槽滑动连接有连接杆,所述气缸安装板的顶部通过螺栓固定安装有气缸,气缸的内部设置有活塞杆,活塞杆的另一端通过螺母螺栓与所述滑动座的一侧固定连接,所述滑动座的一侧滑动设置有夹持板,夹持板的顶部通过螺丝与所述连接杆的一端固定连接,且滑动座的一侧焊接有挡板,所述夹持座的内部依次开设有槽孔、通孔以及第一螺孔,所述槽孔、通孔以及第一螺孔的内部相通,槽孔的内部滑动设置有压板,压板的顶部安装有轴承,轴承的内部套设有压紧销,所述压紧销的顶部焊接有手柄,且压紧销嵌入在通孔的内部,所述第一螺孔的内部螺纹固定有固定螺杆。

[0007] 优选的,所述基板的顶部开设有T型槽,所述滑动座的部分嵌入在T型槽的内部,基板的顶部通过铆钉固定有导轨,所述夹持座的底部通螺钉固定有滑块,滑块与导轨滑动连接。

[0008] 优选的,所述滑动座的一侧分别开设有插槽和第二滑槽,所述夹持板与第二滑槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述控制器与气缸之间电性连接。

[0010] 优选的,所述滑块上开设有对称布置的第二螺孔,所述第二螺孔的内部螺纹固定有锁紧螺杆。

[0011] 优选的,所述槽孔的内壁两侧均通过铆钉固定连接有滑轨,所述压板与滑轨滑动

连接。

[0012] 优选的,所述压紧销的外侧开设有螺纹槽,所述固定螺杆的端部嵌入在螺纹槽的内部。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中通过夹持座、滑动座、夹持板、挡板等结构的设置,设备将用于固定塑胶件的机构宽度增大,在一次检测时可对多个同类工件进行同步检测,检测效率较高,并且在检测时工件之间可进行比对,消除了检测时存在的误差。

[0015] 2、本实用新型中通过第一滑槽、夹持板、第二滑槽、插槽等结构的设置,工件的一端在放入插槽中后,滑动座在滑动后能够自动地将塑胶件端部夹紧,同时复位时自动松开,无需人工进行操作,自动化程度高。

[0016] 3、本实用新型中夹持座可在基板上滑动,可调节夹持座与滑动座之间的间距,适用于多种尺寸的塑胶件,适用范围广,适合推广使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种塑胶拉力测试装置的主视图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种塑胶拉力测试装置的标号A处放大图;

[0019] 图3为本实用新型提出的夹持座的侧视图;

[0020] 图4为本实用新型提出的滑动座的侧视图。

[0021] 图中:1基板、101T型槽、102导轨、2侧板、21第一滑槽、22控制器、3气缸安装板、31气缸、32活塞杆、4滑动座、41夹持板、42挡板、43插槽、44第二滑槽、5连接杆、6滑块、61锁紧螺杆、7夹持座、71槽孔、72通孔、73压紧销、74螺纹槽、75压板、76轴承、77固定螺杆、78滑轨、8手柄。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4,一种塑胶拉力测试装置,包括基板1,所述基板1的顶部分别通过螺栓固定有侧板2和气缸安装板3,且基板1的顶部分别滑动设置有滑动座4和夹持座7,侧板2的一侧开设有第一滑槽21,第一滑槽21呈折弯状,且侧板2的一侧安装有控制器22,第一滑槽21滑动连接有连接杆5,气缸安装板3的顶部通过螺栓固定安装有气缸31,气缸31的内部设置有活塞杆32,活塞杆32的另一端通过螺母螺栓与滑动座4的一侧固定连接,滑动座4的一侧滑动设置有夹持板41,夹持板41的顶部通过螺丝与连接杆5的一端固定连接,且滑动座4的一侧焊接有挡板42,夹持座7的内部依次开设有槽孔71、通孔72以及第一螺孔,槽孔71、通孔72以及第一螺孔的内部相通,槽孔71的内部滑动设置有压板75,压板75的顶部安装有轴承76,轴承76的内部套设有压紧销73,压紧销73的顶部焊接有手柄8,且压紧销73嵌入在通孔72的内部,第一螺孔的内部螺纹固定有固定螺杆77,通过夹持座7、滑动座4、夹持板41、挡板42等结构的设置,设备将用于固定塑胶件的机构宽度增大,在一次检测时可对多个同类工件进行同步检测,检测效率较高,并且在检测时工件之间可进行比对,消除了检测时存

在的误差,通过第一滑槽21、夹持板41、第二滑槽44、插槽43等结构的设置,工件的一端在放入插槽43中后,滑动座4在滑动后能够自动地将塑胶件端部夹紧,同时复位时自动松开,无需人工进行操作,自动化程度高,夹持座7可在基板1上滑动,可调节夹持座7与滑动座4之间的间距,适用于多种尺寸的塑胶件,适用范围广,适合推广使用,基板1的顶部开设有T型槽101,滑动座4的部分嵌入在T型槽101的内部,基板1的顶部通过铆钉固定有导轨102,夹持座7的底部通螺钉固定有滑块6,滑块6与导轨102滑动连接,滑动座4的一侧分别开设有插槽43和第二滑槽44,夹持板41与第二滑槽44滑动连接,控制器22与气缸31之间电性连接,滑块6上开设有对称布置的第二螺孔,第二螺孔的内部螺纹固定有锁紧螺杆61,槽孔71的内壁两侧均通过铆钉固定连接有滑轨78,压板75与滑轨78滑动连接,压紧销73的外侧开设有螺纹槽74,固定螺杆77的端部嵌入在螺纹槽74的内部。

[0024] 本实施例中,如图所示,在对塑胶件进行检测时,首先调节夹持座7与滑动座4之间的间距,旋松锁紧螺杆61后,夹持座7可通过滑块6在导轨102上滑动,以改变夹持座7与滑动座4之间的间距,来适应待测工件的尺寸;

[0025] 尺寸调节完成后,将锁紧螺杆61旋紧,锁紧螺杆61压紧在导轨102上,保持夹持座7的位置不变,塑胶件的一端置于槽孔71中,转动手柄8带动压紧销73转动后,压紧销73沿着固定螺杆77螺旋向下位移,压紧销73的端部在轴承76中转动,经该位移推动压板75滑动将塑胶件的一端压紧固定,塑胶件的另一端则插入在插槽43内部,在控制器22中设定好对应的拉力后,信号传输给气缸31,气缸31动作后经活塞杆32拉动滑动座4向右滑动,滑动座4同时带动夹持板41滑动,在起始滑动时,由于第一滑槽21的一端呈折弯状,夹持板41在拉动连接杆5滑动时,连接杆5沿着第一滑槽21斜向下滑动,也同时推动夹持板41在第二滑槽44中向下滑动,将塑胶件的另一端压紧固定,随后夹持板41再水平向右滑动,实现自动夹紧的目的;

[0026] 进一步的,在拉动塑胶件检测过程中,人员可对多个塑胶件受拉力后的效果进行比对,减小检测的误差,检测完成后,气缸31使活塞杆32推动滑动座4复位,连接杆5沿第一滑槽21复位,夹持板41自动打开将塑胶件的端部松开,实现自动拆卸。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

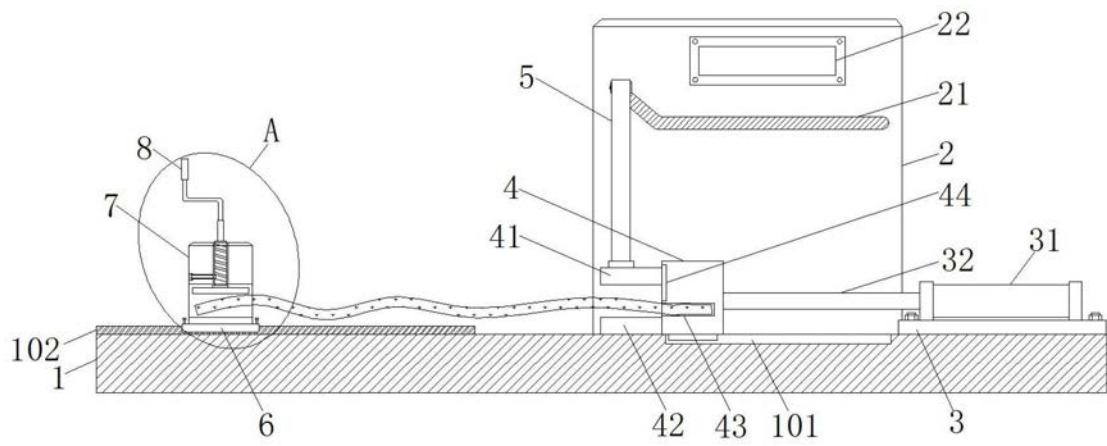


图1

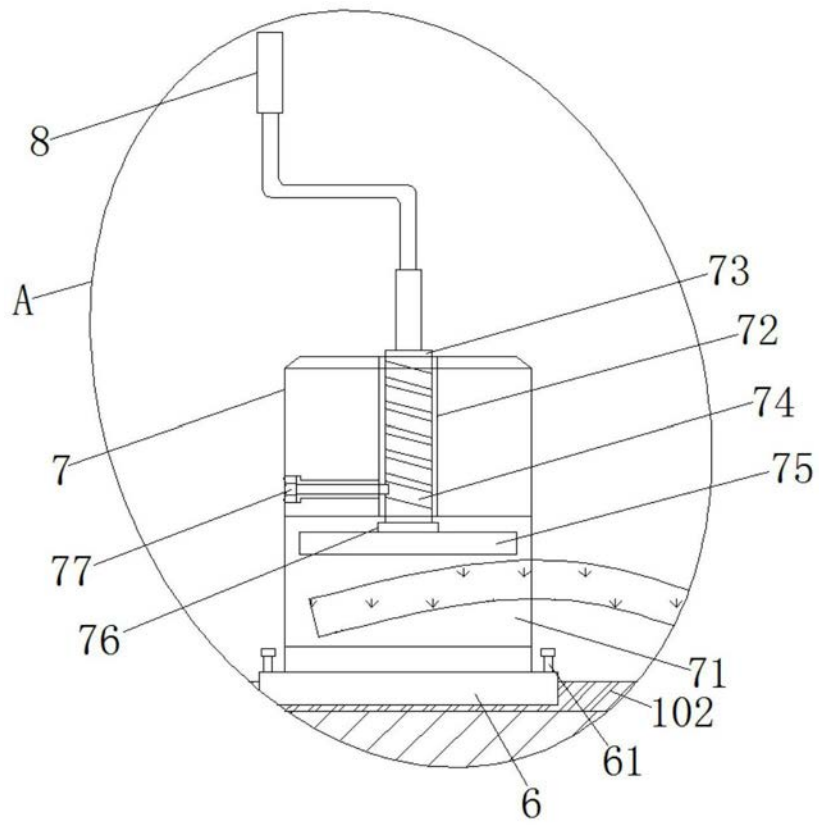


图2

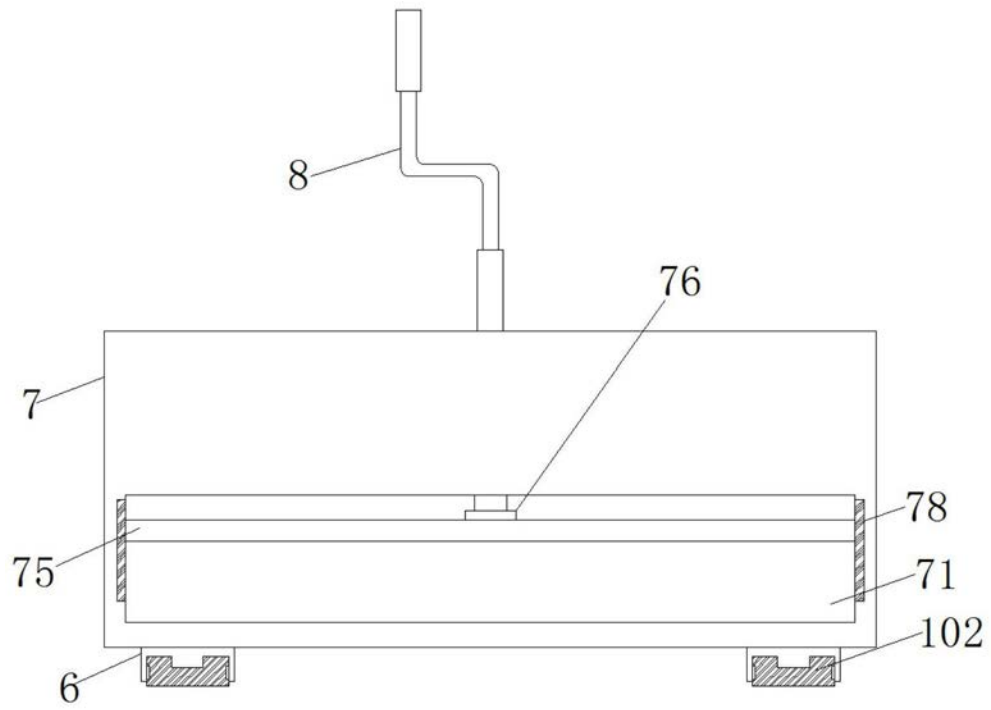


图3

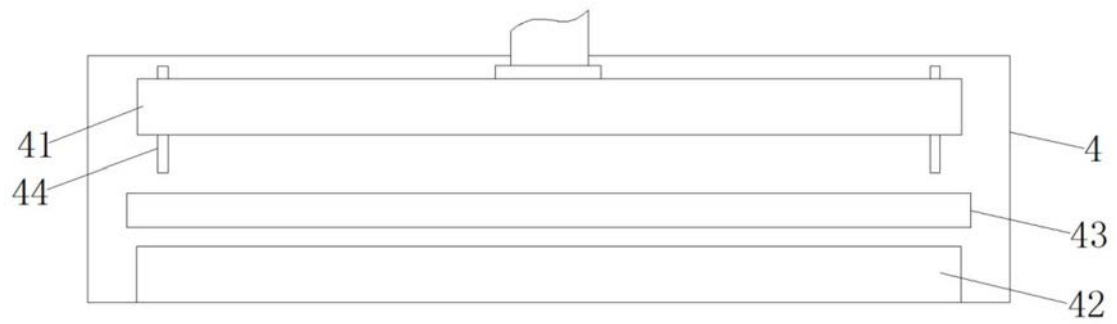


图4