



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217083670 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202220844759.8

(22) 申请日 2022.04.13

(73) 专利权人 青岛融合装备科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区大公岛
路3号3-3025室

(72) 发明人 徐甲刚 王艳辉 孙大德

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212

专利代理师 巩同海

(51) Int. Cl.

G01B 11/06 (2006.01)

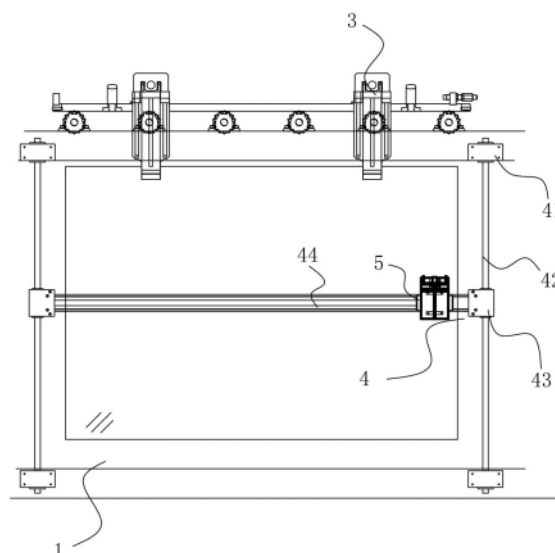
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

玻璃测厚装置

(57) 摘要

本申请公开了一种玻璃测厚装置,涉及厚度测量技术领域,其技术方案要点是包括滑台座、安装在滑台座顶端的夹持件、固定在滑台座两侧的纵向滑移组件、安装在纵向滑移组件上的安装架以及设置在安装架上的检测组件;纵向滑移组件包括固定在滑台座顶端和底端的安装座、固定在两个安装座之间的导向杆、滑动连接在导向杆上的滑块以及与滑块固定连接的横向连杆;所述安装架与横向连杆滑动连接;所述检测组件包括设置在安装架上的激光测厚仪以及带动激光测厚仪运动的驱动件。本申请具有能够方便对大型玻璃的不同位置进行厚度检测的效果。



1. 一种玻璃测厚装置,其特征在于:包括滑台座(1)、安装在滑台座(1)顶端的夹持件(3)、固定在滑台座(1)两侧的纵向滑移组件(4)、安装在纵向滑移组件(4)上的安装架(5)以及设置在安装架(5)上的检测组件(6);纵向滑移组件(4)包括固定在滑台座(1)顶端和底端的安装座(41)、固定在两个安装座(41)之间的导向杆(42)、滑动连接在导向杆(42)上的滑块(43)以及与滑块(43)固定连接的横向连杆(44);所述安装架(5)与横向连杆(44)滑动连接;所述检测组件(6)包括设置在安装架(5)上的激光测厚仪(68)以及带动激光测厚仪(68)运动的驱动件。

2. 根据权利要求1所述的玻璃测厚装置,其特征在于:所述检测组件(6)还包括由驱动件带动运动的导向板(62)以及与导向板(62)配合的导向块(69),所述导向板(62)上开设有供导向块(69)放置的导向槽(621),激光测厚仪(68)设置在导向板(62)上。

3. 根据权利要求2所述的玻璃测厚装置,其特征在于:所述导向板(62)靠近玻璃的一侧设置有浮动接头(66),浮动接头(66)远离导向板(62)的一端固定有垂直拨叉(67);所述垂直拨叉(67)包括与浮动接头(66)固定连接的连接部(671)以及垂直固定在连接部(671)远离浮动接头(66)一端的导向部(672),所述激光测厚仪(68)固定在连接部(671)上。

4. 根据权利要求3所述的玻璃测厚装置,其特征在于:所述导向板(62)远离驱动件的一端垂直固定有导柱(63),导柱(63)上滑动连接有连接板(65),浮动接头(66)固定在连接板(65)上,且导向板(62)和连接板(65)之间设置有带动连接板(65)向远离导向板(62)方向运动的弹性件。

5. 根据权利要求1所述的玻璃测厚装置,其特征在于:所述滑台座(1)的一侧固定有铝型材架(2)。

玻璃测厚装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厚度测量技术领域,具体而言,涉及一种玻璃测厚装置。

背景技术

[0002] 当前玻璃基板生产线,一般使用机械测厚仪测量玻璃厚度,例如游标卡尺一类或千分尺一类。实际生产中,由于生产的玻璃尺寸“两极分化”,大的越来越大,小的越来越小,而玻璃的厚度也同样如此,所以对于玻璃厚度的控制要求更加严格,使用普通机械式的测厚仪器误差较大,如果使用千分尺一类的测量工具对于大的玻璃来说无法测量玻璃中心区域的厚度,生产的玻璃基板的长宽都在2米以上,传统的测量工具难以进行测量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于克服现有技术的不足,提供一种玻璃测厚装置,能够方便对大型玻璃的不同位置进行厚度检测。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下的技术方案:一种玻璃测厚装置,包括滑台座、安装在滑台座顶端的夹持件、固定在滑台座两侧的纵向滑移组件、安装在纵向滑移组件上的安装架以及设置在安装架上的检测组件;纵向滑移组件包括固定在滑台座顶端和底端的安装座、固定在两个安装座之间的导向杆、滑动连接在导向杆上的滑块以及与滑块固定连接的横向连杆;所述安装架与横向连杆滑动连接;所述检测组件包括设置在安装架上的激光测厚仪以及带动激光测厚仪运动的驱动件。

[0005] 优选地,所述检测组件还包括由驱动件带动运动的导向板以及与导向板配合的导向块,所述导向板上开设有供导向块放置的导向槽,激光测厚仪设置在导向板上。

[0006] 优选地,所述导向板靠近玻璃的一侧设置有浮动接头,浮动接头远离导向板的一端固定有垂直拨叉;所述垂直拨叉包括与浮动接头固定连接的连接部以及垂直固定在连接部远离浮动接头一端的导向部,所述激光测厚仪固定在连接部上。

[0007] 优选地,所述导向板远离驱动件的一端垂直固定有导柱,导柱上滑动连接有连接板,浮动接头固定在连接板上,且导向板和连接板之间设置有带动连接板向远离导向板方向运动的弹性件。

[0008] 优选地,所述滑台座的一侧固定有铝型材架。

[0009] 本实用新型具有以下有益效果:

[0010] 通过纵向滑移组件和安装架将检测组件移动到玻璃待检测的位置,通过监测组件对玻璃的厚度进行检测,检测不同位置是,只需通过纵向滑移组件和安装架将检测组件带动至不同的位置方便对不同位置的玻璃厚度进行检测;

[0011] 导向板和导向块之间的相互配合,能够使得激光测厚仪在移动的过程中保持稳定,从而增加测试的准确性。

附图说明

[0012] 图1是体现实施例的主视图；

[0013] 图2是体现实施例的侧视图；

[0014] 图3是体现检测组件的结构示意图。

[0015] 其中,上述附图包括以下附图标记:1、滑台座;2、铝型材架;3、夹持件;4、纵向滑移组件;41、安装座;42、导向杆;43、滑块;44、横向连杆;5、安装架;6、检测组件;61、气缸;62、导向板;621、导向槽;63、导柱;64、弹簧;65、连接板;66、浮动接头;67、垂直拨叉;671、连接部;672、导向部;68、激光测厚仪;69、导向块。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 实施例:一种玻璃测厚装置,参见图1和图2,包括滑台座1、固定在滑台座1一侧的铝型材架2、安装在滑台座1顶端的夹持件3、固定在滑台座1两侧的纵向滑移组件4、安装在纵向滑移组件4上的安装架5以及设置在安装架5上的检测组件6。

[0019] 铝型材架2对滑台座1进行固定支撑,使得滑台座1能够稳定的放置在地面上。夹持件3能够对待检测的玻璃进行夹持,使得玻璃在检测之前能够被稳定的固定。

[0020] 纵向滑移组件4包括固定在滑台座1顶端和底端的安装座41、固定在两个安装座41之间的导向杆42、滑动连接在导向杆42上的滑块43以及与滑块43固定连接的横向连杆44。

[0021] 导向杆42的数量为两个,对称的设置在滑台座1的两侧,对应的安装座41同样固定在滑台座1的两侧。两个导向杆42均竖直设置,滑动连接在两个导向杆42上的两个滑块43位于同一高度。横向连杆44的两端分别与两个滑块43固定连接,且横向连杆44水平设置。安装架5滑动连接在横向连杆44上。

[0022] 参见图3,检测组件6包括缸体固定在安装架5上的气缸61、固定在气缸61活塞杆上的导向板62、固定在导向板62远离气缸61一端的导柱63、套接在导柱63上的弹簧64、与导柱63滑动连接的连接板65、固定在连接板65远离导向板62一端的浮动接头66、固定在浮动接头66远离连接板65一端的垂直拨叉67、固定在垂直拨叉67上的激光测厚仪68以及固定在安装架5上的导向块69。

[0023] 导向板62的底端开设有导向槽621,导向槽621供导向块69的放置;导向板62与导向块69滑动连接,并且在导向槽621的限位下,只能够沿着导向块69的长度方向滑动。

[0024] 弹簧64的两端分别与导向板62以及连接板65固定连接,并带动连接板65向远离导向板62的方向运动。

[0025] 垂直拨叉67包括与浮动接头66固定连接的连接部671以及垂直固定在连接部671远离浮动接头66一端的导向部672;激光测厚仪68固定在连接部66上。与浮动接头66固定连接的连接部66能够与浮动接头66之间发生相对转动。导向部672为平面,能够与待检测的玻璃贴合;当导向部672与待检测的玻璃贴合后,能够使得垂直拨叉67的连接部671与待检测

的玻璃垂直,从而使得激光测厚仪68能够垂直于玻璃。在导向部672与玻璃贴的过程中,浮动接头66能够为垂直拨叉67的纠偏提供转动余量,便于垂直拨叉67的纠偏。

[0026] 使用过程:通过纵向滑移组件4和安装架5将检测组件6移动到玻璃待检测的位置。之后气缸61的活塞杆伸出,使得垂直拨叉67的导向部672与玻璃贴合,完成激光测厚仪68的定位,之后激光测厚仪工作,对玻璃的厚度进行检测。测试完成后,气缸61的活塞杆退回。并通过纵向滑移组件4和安装架5改变检测组件6的位置,对玻璃的不同位置进行检测。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“前端”、“后端”、“左右”“上”、“下”、“水平”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。

[0028] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“连通”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

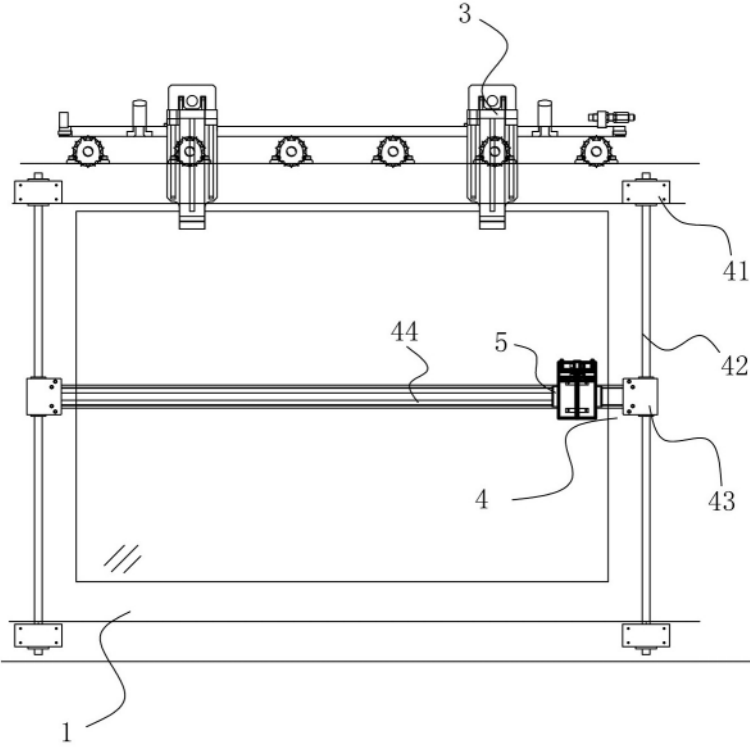


图1

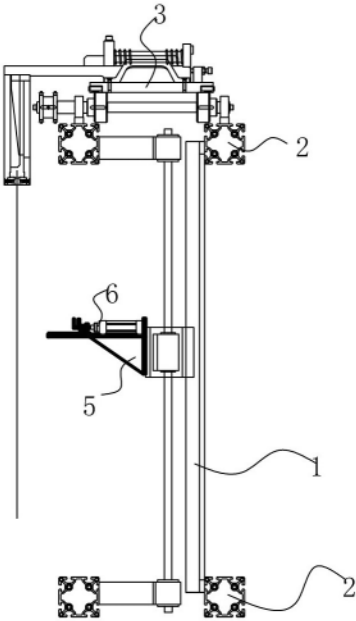


图2

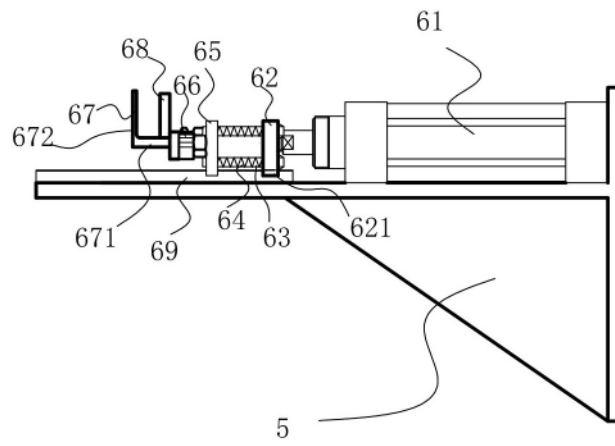


图3