



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205607277 U

(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201620035160.4

(22)申请日 2016.01.14

(73)专利权人 彩虹显示器件股份有限公司

地址 712021 陕西省咸阳市彩虹路1号

(72)发明人 胡钊

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任

公司 61200

代理人 陆万寿

(51)Int.Cl.

G01B 5/00(2006.01)

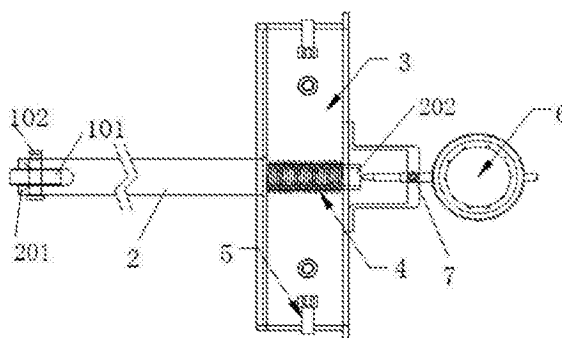
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于检测牵引辊跳动量的装置

(57)摘要

本实用新型属于TFT基板玻璃的成型设备领域,具体涉及一种用于检测牵引辊跳动量的装置。包括支撑座,支撑座上设置有测杆、供测杆轴向移动的导向部分和百分表,所述的百分表固定设置在支撑座上,测杆设置在该导向部分内,测杆的第二端头与百分表测头的端部相抵且正对设置;测杆上设置有限位部分,该限位部分朝向测杆的第一端头的一侧与支撑座相抵,在该限位部分的与第二端头之间,测杆上套设有弹簧,弹簧的两端分别与支撑座和该限位部分相抵,弹簧处于压缩状态。本测量装置对于牵引辊因变形、加工、装配等原因造成的跳动量超差能够进行检测,在检测的同时进行记录、跟踪、判断,从而有效预防或解决牵引辊跳动量超差造成的生产中断或质量波动。



1. 一种用于检测牵引辊跳动量的装置,其特征在于,包括支撑座(3),支撑座(3)上设置有测杆(2)、供测杆(2)轴向移动的导向部分和百分表(6),所述的百分表(6)固定设置在支撑座(3)上,所述的测杆(2)设置在所述的导向部分内,测杆(2)的第二端头(202)与所述百分表(6)测头的端部相抵且正对设置;测杆(2)上设置有限位部分,该限位部分朝向测杆(2)的第一端头(201)的一侧与支撑座(3)相抵,在该限位部分与第二端头(202)之间,测杆(2)上套设有弹簧(4),弹簧(4)的两端分别与支撑座(3)和该限位部分相抵,弹簧(4)处于压缩状态。

2. 根据权利要求1所述的一种用于检测牵引辊跳动量的装置,其特征在于,所述的测杆(2)的第一端头(201)的端部设置有测头(1),所述的测头(1)为石墨测头。

3. 根据权利要求2所述的一种用于检测牵引辊跳动量的装置,其特征在于,所述的测头(1)包括滚轮(101)和销钉(102),所述的滚轮(101)为石墨滚轮,滚轮(101)套设在销钉(102)上,所述的第一端头上开设有供销钉(102)穿过的孔和供滚轮(101)嵌入的槽,该孔沿着测杆(2)的径向开设,沿着测杆(2)的轴线,该槽从第一端头(201)的端面向内开设;所述的销钉(102)安装在该孔中,所述的滚轮(101)嵌入该槽内且滚轮(101)的边缘凸出第一端头(201)的端面。

4. 根据权利要求1所述的一种用于检测牵引辊跳动量的装置,其特征在于,所述的支撑座(3)上开设有供百分表(6)的套筒穿过的孔,百分表(6)的套筒固定安装在支撑座(3)上。

5. 根据权利要求4所述的一种用于检测牵引辊跳动量的装置,其特征在于,所述的支撑座(3)上设置有锁紧螺钉(7),锁紧螺钉(7)的螺杆端头与百分表(6)的套筒相抵,用于调整并固定百分表(6)的位置。

6. 根据权利要求1所述的一种用于检测牵引辊跳动量的装置,其特征在于,所述的支撑座(3)上设置有若干顶紧螺钉(5),所述的顶紧螺钉(5)用于固定支撑座(3)的位置。

一种用于检测牵引辊跳动量的装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型属于TFT基板玻璃的成型设备领域,具体涉及一种用于检测牵引辊跳动量的装置。

【背景技术】

[0002] 牵引辊是TFT基板玻璃制造在成型设备中非常关键的零部件。由于牵引辊直接作用于待成型的热玻璃板,对于玻璃的成型非常关键,因此在实际生产中对牵引辊的加工和装配精度要求很高。而牵引辊的跳动量大小是加工和装配精度的集中体现,直接影响到基板玻璃的正常生产和质量稳定。本装置就是为了检测牵引辊在炉内热态使用状态下的跳动量问题,并以此来指导生产和保证有效使用。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于检测牵引辊跳动量的装置,该装置能够对牵引辊的跳动量进行精确的检测,为生产提供分析对策依据的装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种用于检测牵引辊跳动量的装置,包括支撑座3,支撑座3上设置有测杆2、供测杆2轴向移动的导向部分和百分表6,所述的百分表6固定设置在支撑座3上,所述的测杆2设置在该导向部分内,测杆2的第二端头202与所述百分表6测头的端部相抵且正对设置;测杆2上设置有限位部分,该限位部分朝向测杆2的第一端头201的一侧与支撑座3相抵,在该限位部分与第二端头202之间,测杆2上套设有弹簧4,弹簧4的两端分别与支撑座3和该限位部分相抵,弹簧4处于压缩状态。

[0006] 所述的测杆2的第一端头201的端部设置有测头1,所述的测头1为石墨测头。

[0007] 所述的测头1包括滚轮101和销钉102,所述的滚轮101为石墨滚轮,滚轮101套设在销钉102上,所述的第一端头上开设有供销钉102穿过的孔和供滚轮101嵌入的槽,该孔沿着测杆2的径向开设,沿着测杆2的轴线,该槽从第一端头201的端面向内开设;所述的销钉102安装在该孔中,所述的滚轮101嵌入该槽内且滚轮101的边缘凸出第一端头201的端面。

[0008] 所述的支撑座3上开设有供百分表6的套筒穿过的孔,百分表6的套筒固定安装在支撑座3上。

[0009] 所述的支撑座3上设置有锁紧螺钉7,锁紧螺钉7的螺杆端头与百分表6的套筒相抵,用于调整并固定百分表6的位置。

[0010] 所述的支撑座3上设置有若干顶紧螺钉5,所述的顶紧螺钉5用于固定支撑座3的位置。

[0011] 本实用新型的检测牵引辊跳动量的装置具有如下有益效果:

[0012] 在检测牵引辊跳动量时,本实用新型通过测杆的第一端头与被测的牵引辊的辊面垂直接触,同时,测杆的第二端头与百分表测头的端部相抵,在被测的牵引辊转动的过程中,测杆会随着牵引辊的跳动而产生轴向的位移,测杆的轴向移动驱动百分表的测头,进而

使百分表能够测量出牵引辊的跳动量;本实用新型还在测杆上设置弹簧,弹簧处于受压状态,在弹簧的弹力作用下使测杆的惯性弹跳减小且测杆能够保持始终与牵引辊的辊面相接触,进而保证了测试的准确度。

[0013] 进一步的,在测杆的第一端头上设置石墨测头,该石墨测头保证了本实用新型的测量装置在高温下能够正常使用。

[0014] 进一步的,本实用新型的测头为滚轮的形式,在测量时,滚轮在被测牵引辊的辊面上进行滚动,摩擦力小,滚动顺畅,不伤害辊面,延长了本实用新型的使用寿命。

[0015] 进一步的,通过锁紧螺钉来固定百分表和调整百分表的位置,在使用过程中能够根据支撑座的安放位置,通过锁紧螺钉来调整百分表的位置使百分表在不同的位置都能够达到初始状态,便于测量时的观察和数据整理,进而使本实用新型具有较强的实用性。

[0016] 进一步的,通过顶紧螺钉,能够将支撑座固定在退火炉内对应牵引辊被测部位的活动窗口处,将支撑座固定后,可以避免由于支撑座的振动和放置不稳而引起的测量不准确。

【附图说明】

[0017] 图1为本实用新型的结构侧视示意图;

[0018] 图2为本实用新型的机构主视示意图;

[0019] 图3为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的立体结构剖视图。

[0021] 其中:1-测头,101-滚轮,102-销钉,2-测杆,201-第一端头,202-第二端头,3-支撑座,4-压缩弹簧,5-顶紧螺钉,6-百分表,7-锁紧螺钉。

【具体实施方式】

[0022] 下面结合附图来对本实用新型作进一步的说明。

[0023] 如图1至图4所示,本实用新型的用于检测牵引辊跳动量的装置,包括支撑座3,支撑座3上设置有测杆2、供测杆2轴向移动的导向部分和百分表6,所述的百分表6固定设置在支撑座3上,所述的测杆2设置在该导向部分内,测杆2的第二端头202与所述百分表6测头的端部相抵且正对设置;测杆2上设置有限位部分,该限位部分朝向测杆2的第一端头201的一侧与支撑座3相抵,在该限位部分的与第二端头202之间,测杆2上套设有弹簧4,弹簧4的两端分别与支撑座3和该限位部分相抵,弹簧4处于压缩状态。

[0024] 所述的测杆2的第一端头201的端部设置有测头1,所述的测头1为石墨测头。

[0025] 所述的测头1包括滚轮101和销钉102,所述的滚轮101为石墨滚轮,滚轮101套设在销钉102上,所述的第一端头上开设有供销钉102穿过的孔和供滚轮101嵌入的槽,该孔沿着测杆2的径向开设,沿着测杆2的轴线,该槽从第一端头201的端面向内开设;所述的销钉102安装在该孔中,所述的滚轮101嵌入该槽内且滚轮101的边缘凸出第一端头201的端面。

[0026] 所述的支撑座3上开设有供百分表6的套筒穿过的孔,百分表6的套筒固定安装在支撑座3上。

[0027] 所述的支撑座3上设置有锁紧螺钉7,锁紧螺钉7的螺杆端头与百分表6的套筒相抵,用于调整并固定百分表6的位置。

[0028] 所述的支撑座3上设置有若干顶紧螺钉5,所述的顶紧螺钉5用于固定支撑座3的位置。

[0029] 在使用时,将退火炉内对应牵引辊被测部位的活动窗口的保温盒拆下,将本装置的支撑座3放置在该窗口部位,然后调整测杆2使测杆2的测头1能接触到牵引辊被测部位,且使测杆2与牵引辊的辊面垂直,滚轮101的转轴与牵引辊的转轴相平行,再利用顶紧螺钉5将支撑座3固定在窗口部位,然后通过调节锁紧螺钉7来校对百分表6的刻度到合适位置,随着牵引辊的正常转动,就可以从百分表上直接得到跳动量得读数。

[0030] 本实用新型的测量装置对于牵引辊因变形、加工、装配等原因造成的跳动量超差能够进行检测,在检测的同时进行记录、跟踪、判断,从而有效预防或解决牵引辊跳动量超差造成的生产中断或质量波动。

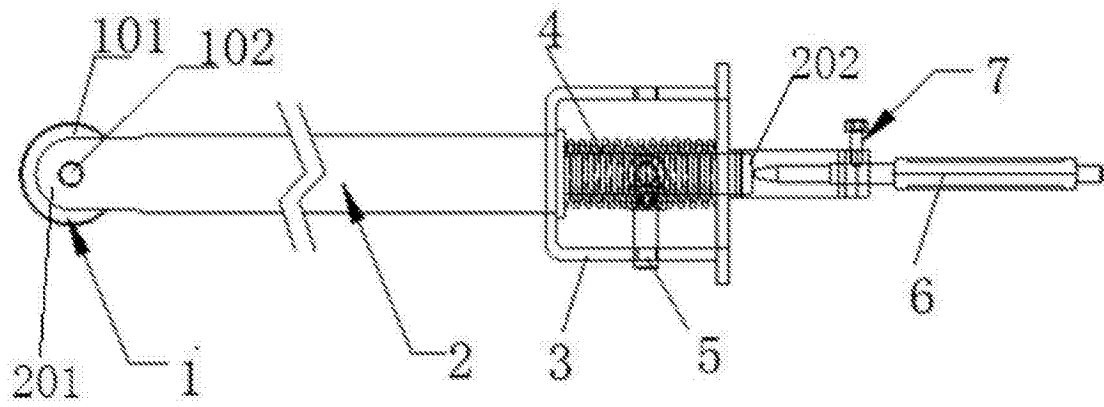


图1

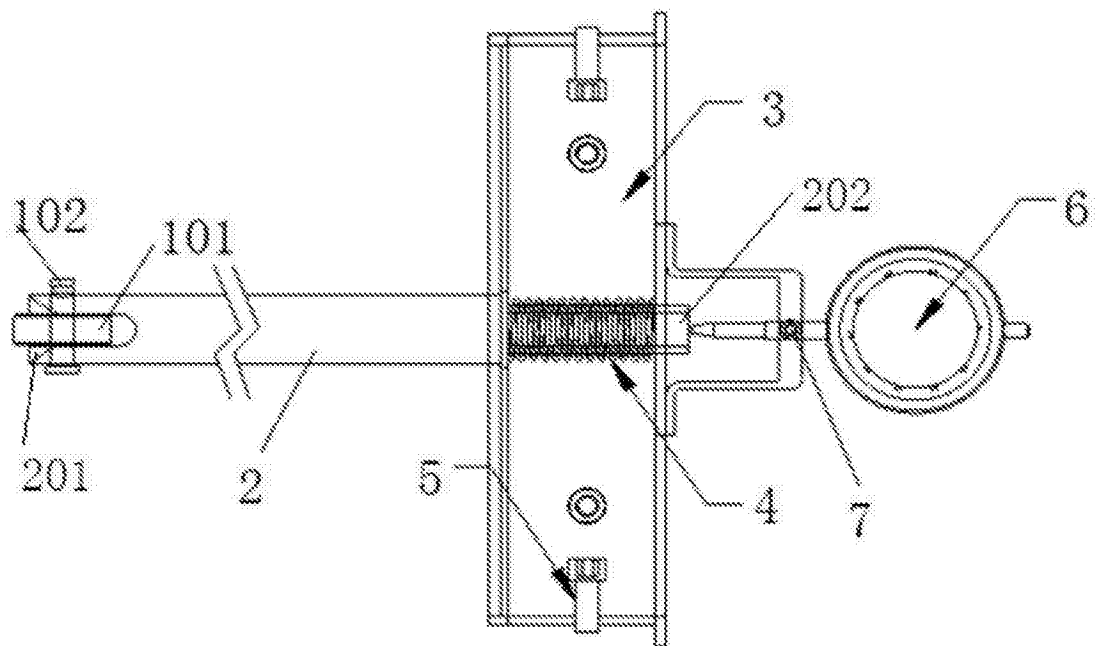


图2

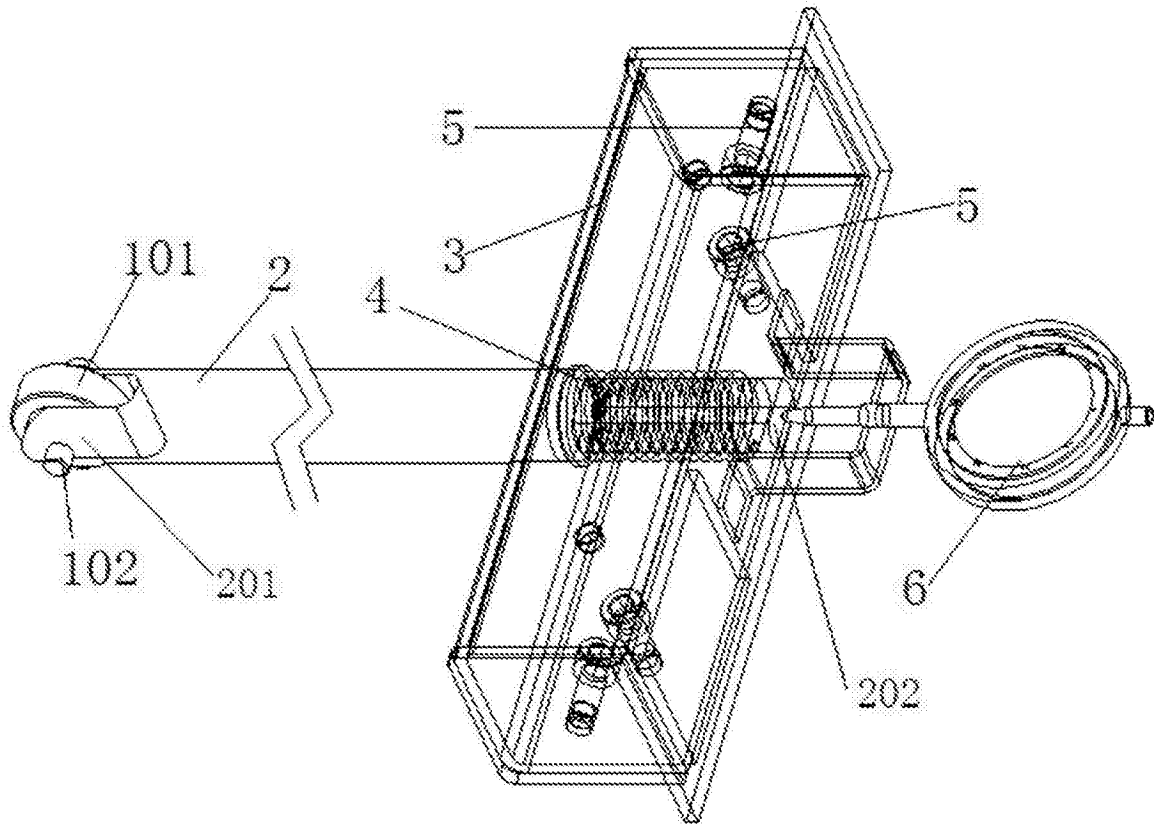


图3

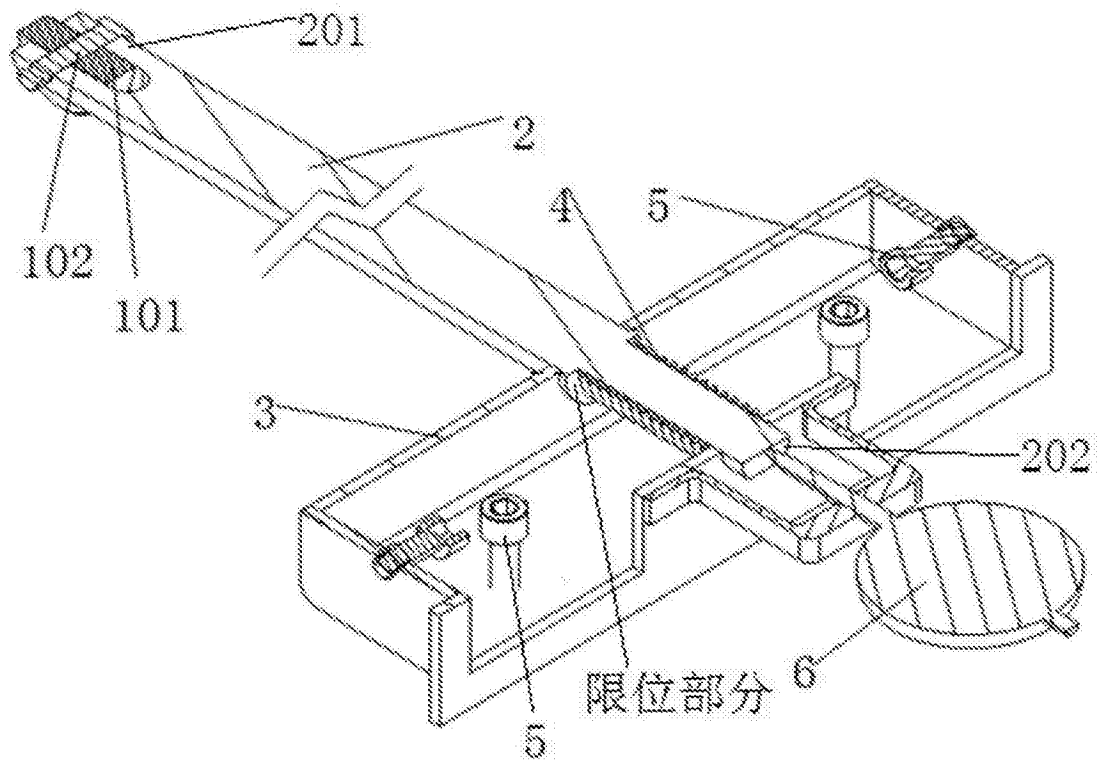


图4