



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203429044 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201320410792. 0

(22) 申请日 2013. 07. 10

(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 贺武民

(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 汪人和

(51) Int. Cl.

C03B 18/06 (2006. 01)

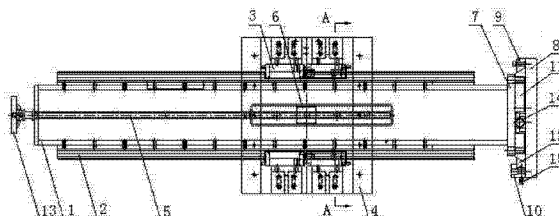
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种拉边机水平方向的位置调整装置

(57) 摘要

本实用新型一种拉边机水平方向的位置调整装置, 操作方便, 能够快速简单的对水平方向上 x 和 y 方向分别进行调节; 其包括通过连接板相互连接的 x 方向调整机构和 y 方向调整机构; 所述的 x 方向调整机构包括支撑架, 滑动连接在支撑架上的拉边机安装板; 所述的 y 方向调整机构包括底座, 分别设置在底座一侧上下两端的上压块和下压块, 以及截面呈梯形的滑动座; 底座、上压块、下压块一同形成燕尾槽, 燕尾槽的截面与滑动座的梯形截面相配合; 连接板的两侧分别与滑动座和支撑架的一端固定连接; 拉边机安装板通过第一丝杠螺母传动机构与支撑架连接实现 x 方向的调整; 底座通过第二丝杠螺母传动机构与滑动座连接实现 y 方向的调整。



1. 一种拉边机水平方向的位置调整装置,其特征在于,包括通过连接板(7)相互连接的x方向调整机构和y方向调整机构;所述的x方向调整机构包括支撑架(1),滑动连接在支撑架(1)上的拉边机安装板(4);所述的y方向调整机构包括底座(8),分别设置在底座(8)一侧上下两端的上压块(9)和下压块(10),以及截面呈梯形的滑动座(11);底座(8)、上压块(9)、下压块(10)一同形成燕尾槽,燕尾槽的截面与滑动座(11)的梯形截面相配合;连接板(7)的两侧分别与滑动座(11)和支撑架(1)的一端固定连接;拉边机安装板(4)通过第一丝杠螺母传动机构与支撑架(1)连接实现x方向的调整;底座(8)通过第二丝杠螺母传动机构与滑动座(11)连接实现y方向的调整。

2. 根据权利要求1所述的一种拉边机水平方向的位置调整装置,其特征在于,所述的第一丝杠螺母传动机构中,第一丝杠(5)沿x方向设置在支撑架(1)上,第一螺母(6)与拉边机安装板(4)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种拉边机水平方向的位置调整装置,其特征在于,所述的第一丝杠(5)的自由端设置有调节手轮(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种拉边机水平方向的位置调整装置,其特征在于,所述的第二丝杠螺母传动机构中,第二丝杠沿y方向设置在底座(8)上,第二螺母与滑动座(1)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种拉边机水平方向的位置调整装置,其特征在于,所述的第二螺母对应设置在滑动座(1)中,第二丝杠的自由端设置有扳手传动件(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种拉边机水平方向的位置调整装置,其特征在于,所述的拉边机安装板(4)下方固定连接直线滑块(3),支撑架(1)上沿x方向设置有导轨(2),直线滑块(3)与导轨(2)滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种拉边机水平方向的位置调整装置,其特征在于,所述的直线滑块(3)与拉边机安装板(4)直接还设置有直角连接块(16)。

8. 根据权利要求1所述的一种拉边机水平方向的位置调整装置,其特征在于,所述的滑动座(11)和下压块(10)之间还设置有松紧调节块(12),下压块(10)上贯穿设置顶丝(15),顶丝(15)与松紧调节块(12)一侧锁定。

9. 根据权利要求1所述的一种拉边机水平方向的位置调整装置,其特征在于,所述的支撑架(1)由矩形的不锈钢管制成。

一种拉边机水平方向的位置调整装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于 TFT-LCD 玻璃基板的制造技术领域,涉及到成型设备中的拉边机,具体涉及一种拉边机水平方向的位置调整装置。

背景技术

[0002] 拉边机在液晶玻璃基板制造过程,特别在成型设备中作用很大,也是成型设备中除二号辊外唯一与玻璃接触的设备,它控制玻璃板的速度,拉边机工作的稳定性决定成型设备的工作是否正常,对产品的质量起着至关重要的作用,拉边机在正常生产中必须根据玻璃板的实际位置进行水平面方向上前后左右的调整,也就是在水平方向对 x 和 y 方向上的调整,否则容易产生断板,严重影响生产的顺利进行。

[0003] 目前,一般使用的拉边机 x 方向的移动调整采用坦克链式滚针轴承,使用时,滚针轴承的滚针容易脱落,移动时容易出现卡死现象,且滚针轴承在园轴上滑动接触面积小,使得强度变弱,要定期进行更换,使连续的生产中断,对产量影响很大,而且中断后,工艺又要重新进行调整,耗时长,适应性差。普通的拉边机,在安装时要将拉边机的两个拉边轮的中心与成型的理论中心对正,因其左右位置无法进行大尺度的调整,当实际玻璃板位置发生变化时,仅靠拉边机自身左右的调整量很难满足使用要求,无法对 y 方向上进行大的调节解决对中的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题在于提供一种拉边机水平方向的位置调整装置,操作方便,能够快速简单的对水平方向上 x 和 y 方向分别进行调节。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种拉边机水平方向的位置调整装置,其特征在于,包括通过连接板相互连接的 x 方向调整机构和 y 方向调整机构;所述的 x 方向调整机构包括支撑架,滑动连接在支撑架上的拉边机安装板;所述的 y 方向调整机构包括底座,分别设置在底座一侧上下两端的上压块和下压块,以及截面呈梯形的滑动座;底座、上压块、下压块一同形成燕尾槽,燕尾槽的截面与滑动座的梯形截面相配合;连接板的两侧分别与滑动座和支撑架的一端固定连接;拉边机安装板通过第一丝杠螺母传动机构与支撑架连接实现 x 方向的调整;底座通过第二丝杠螺母传动机构与滑动座连接实现 y 方向的调整。

[0007] 优选的,所述的第一丝杠螺母传动机构中,第一丝杠沿 x 方向设置在支撑架上,第一螺母与拉边机安装板固定连接。

[0008] 优选的,所述的第一丝杠的自由端设置有调节手轮。

[0009] 优选的,所述的第二丝杠螺母传动机构中,第二丝杠沿 y 方向设置在底座上,第二螺母与滑动座固定连接。

[0010] 优选的,所述的第二螺母对应设置在滑动座中,第二丝杠的自由端设置有扳手传动件。

[0011] 优选的,所述的拉边机安装板下方固定连接直线滑块,支撑架上沿 x 方向设置有导轨,直线滑块与导轨滑动连接。

[0012] 优选的,所述的直线滑块与拉边机安装板直接还设置有直角连接块。

[0013] 优选的,所述的滑动座和下压块之间还设置有松紧调节块,下压块上贯穿设置顶丝,顶丝与松紧调节块一侧锁定。

[0014] 优选的,所述的支撑架由矩形的不锈钢管制成。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益的技术效果:

[0016] 本实用新型通过第一丝杠螺母机构实现了拉边机安装板在支撑架上沿 x 方向的滑动调节,改变了原有的坦克链式滚针轴承,不仅增大了强度和刚度,使用周期长,而且在滑动接触面只要加上耐高温黄油就能避免故障的发生,为连续生产创造了条件。同时,通过第二丝杠螺母机构使得滑动座能够在燕尾槽中进行 y 方向的大范围调节,因此经滑动槽、连接板和支撑架连接的拉边机安装板完成 y 方向的移动调节,实现拉边机的对中。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型实例中所述结构的正视图。

[0018] 图 2 为图 1 中的 A-A 向视图。

[0019] 图 3 为图 1 中 y 方向调整机构的左视图。

[0020] 图中:1 为支撑架,2 为导轨,3 为直线滑块,4 为拉边机安装板,5 为第一丝杠,6 为第一螺母,7 为连接板,8 为底座,9 为上压块,10 为下压块,11 为滑动座,12 为松紧调节块,13 为调节手轮,14 为扳手传动件,15 为顶丝,16 为直角连接块。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细描述:

[0022] 参见图 1,本实用新型包括通过连接板 7 相互连接的 x 方向调整机构和 y 方向调整机构;x 方向调整机构包括支撑架 1,滑动连接在支撑架 1 上的拉边机安装板 4;y 方向调整机构包括底座 8,分别设置在底座 8 一侧上下两端的上压块 9 和下压块 10,以及截面呈梯形的滑动座 11;底座 8、上压块 9、下压块 10 一同形成燕尾槽,燕尾槽的截面与滑动座 11 的梯形截面相配合;连接板 7 的两侧分别与滑动座 11 和支撑架 1 的一端固定连接;拉边机安装板 4 通过第一丝杠螺母传动机构与支撑架 1 连接实现 x 方向的调整;底座 8 通过第二丝杠螺母传动机构与滑动座 11 连接实现 y 方向的调整。

[0023] 进一步的,第一丝杠螺母传动机构中,第一丝杠 5 沿 x 方向设置在支撑架 1 上,第一螺母 6 与拉边机安装板 4 固定连接,优选的,第一丝杠 5 的自由端设置有调节手轮 13。当第一丝杠 5 由调节手轮 13 操作进行转动时,第一螺母 6 在 x 方向上进行移动,从而带动拉边机安装板 4 一同沿支撑架 1 进行 x 方向的滑动位移。

[0024] 进一步的,第二丝杠螺母传动机构中,第二丝杠沿 y 方向设置在底座 8 上,第二螺母与滑动座 1 固定连接,优选的第二螺母直接对应设置在滑动座 1 中,第二丝杠的自由端设置有扳手传动件 14。当第二丝杠通过扳手传动件 14 操控进行转动时,第二螺母在 y 方向上进行移动,从而带动滑动座 1 沿 y 方向滑动位移,同时经连接板 7 和支撑架 1 整体使的拉边机安装板 4 沿 y 方向移动。

[0025] 其中,如图 2 所示,拉边机安装板 4 下方固定连接直线滑块 3,支撑架 1 上沿 x 方向设置有导轨 2,直线滑块 3 与导轨 2 滑动连接,提高了移动的刚度和强度,进一步的提高了连续工作的可靠性;直线滑块 3 与拉边机安装板 4 直接还设置有直角连接块 16,能够保证拉边机安装板 4 的水平和连接稳定性。

[0026] 其中,如图 3 所示,滑动座 11 和下压块 10 之间还设置有松紧调节块 12,下压块 10 上贯穿设置顶丝 15,顶丝 15 与松紧调节块 12 一侧锁定。在进行 y 方向移动进行对中操作时,先将顶丝 15 松开,然后进行对中操作,完成后,将顶丝 15 锁紧,从而通过松紧调节块 12 对滑动座 11 实现压紧锁定,实现了滑动座 11 和底座 12 的固定连接,防止其意外的移动,避免生产的意外中断。

[0027] 进一步,支撑架 1 由矩形的不锈钢管制成,结构稳定,加工方便,定位简单,适应性强。

[0028] 本实用新型提供的一种拉边机水平方向的位置调整装置,能够可靠的进行前后移动,左右大范围调节,也就是在 x 方向和 y 方向上的自由移动,对水平方向进行调节控制,从而方便的实现前后调整和对中操作。

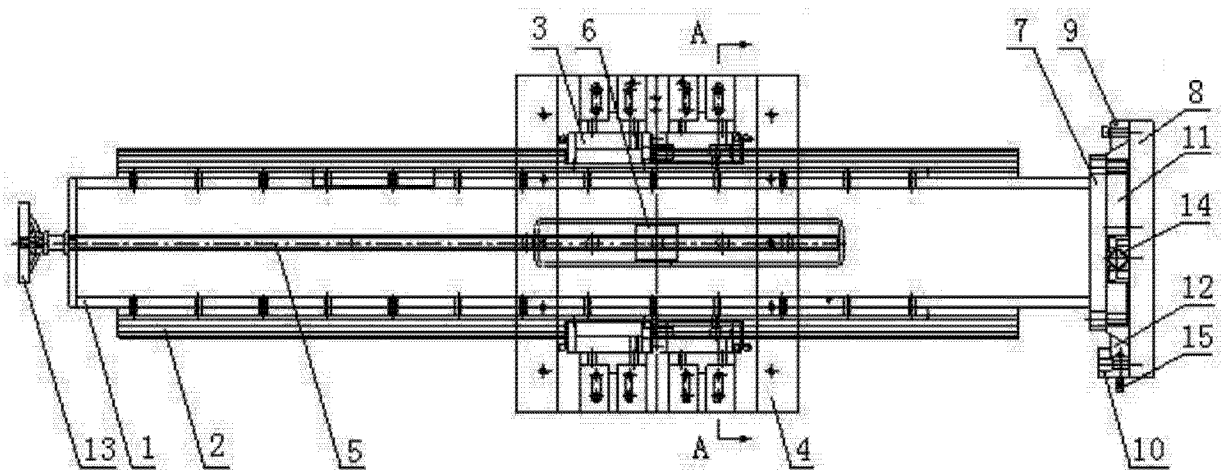


图 1

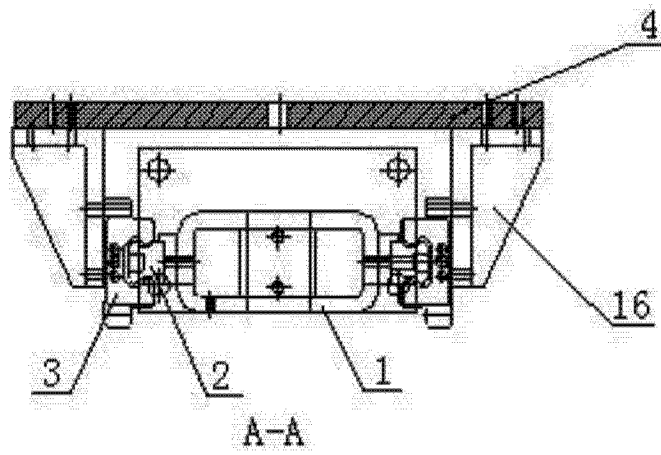


图 2

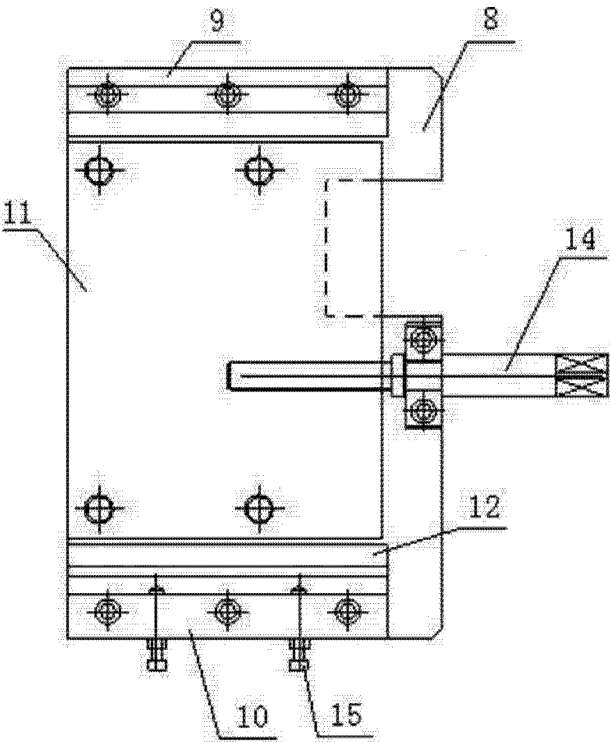


图 3