



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210323665 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921637359.4

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 深圳市康博思精密设备有限公司

地址 518100 广东省深圳市宝安区福永街
道塘尾富源工业区一区A3幢1楼A

(72)发明人 胡爱勇

(74)专利代理机构 广州瑞之凡知识产权代理事

务所(普通合伙) 44514

代理人 邹俊煊

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

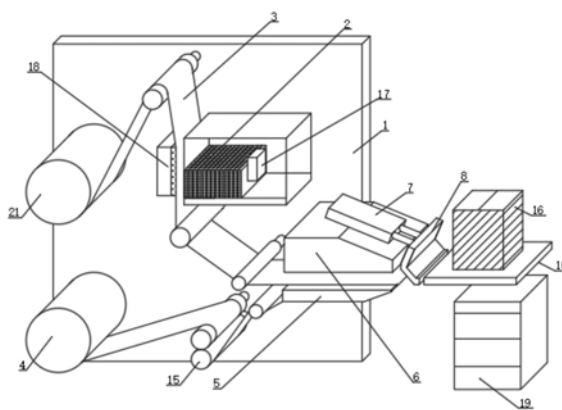
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置

(57)摘要

本实用新型涉及液晶显示器贴偏光片的借位校正技术领域,具体为一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置,包括机器主立板,所述机器主立板的前表面一侧上端安装有放带阻尼轮,所述机器主立板的前表面一侧下端安装有收带轮,所述机器主立板的前表面临近收带轮的位置处安装有从动变位轮,所述从动变位轮的外表面包裹连接有黏胶带,所述黏胶带的前方位置处安装有胶带定位块,所述黏胶带的另一侧对应胶带定位块的位置处设置有偏光胶片。本实用新型的目就是通过结构的改变以及机械运动之间的时间差,利用机械结构件在运动过程中的前进、后退过程中释放出来的空间,减少掉片的几率,降低废片的发生率。



1. 一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置,包括机器主立板(1),其特征在于,所述机器主立板(1)的前表面一侧上端安装有放带阻尼轮(21),所述机器主立板(1)的前表面一侧下端安装有收带轮(4),所述机器主立板(1)的前表面临近收带轮(4)的位置处安装有从动变位轮(15),所述从动变位轮(15)的外表面包裹连接有黏胶带(3),所述黏胶带(3)的前方位置处安装有胶带定位块(18),所述黏胶带(3)的另一侧对应胶带定位块(18)的位置处设置有偏光胶片(2),所述偏光胶片(2)的一侧设置有偏光片推料块(17),所述黏胶带(3)的内部一端安装有撕膜板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置,其特征在于,所述撕膜板(5)的上方设置有角度调节定位块(6),所述角度调节定位块(6)的上表面安装有气缸(7),所述气缸(7)的一端连接有校正块(8),所述校正块(8)的一侧设置有真空吸附平台(10),所述真空吸附平台(10)的上表面安装有真空吸附平台相关的运动结构体(16),所述真空吸附平台(10)的下方设置有贴片平台相关运动结构(19),所述撕膜板(5)的一端设置有撕膜位(20),所述真空吸附平台(10)的内部设置有真空(12),所述真空吸附平台(10)的下表面设置有偏光胶片吸附位置(13),所述偏光胶片吸附位置(13)的下方设置有压缩空气(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置,其特征在于,所述机器主立板(1)设置有两组,两组所述机器主立板(1)左右对应设置,组成双工位。

4. 根据权利要求1所述的一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置,其特征在于,所述从动变位轮(15)设置有六个,六个所述从动变位轮(15)均转动安装在机器主立板(1)的前表面,所述黏胶带(3)包裹于放带阻尼轮(21)、收带轮(4)、从动变位轮(15)、撕膜板(5)的外表面。

5. 根据权利要求2所述的一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置,其特征在于,所述气缸(7)安装于角度调节定位块(6)的上表面斜面上,校正块(8)通过气缸(7)安装于角度调节定位块(6)的上表面。

6. 根据权利要求2所述的一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置,其特征在于,所述偏光胶片吸附位置(13)的设置面积与偏光胶片(2)的外表面面积相适配,所述压缩空气(11)为向上的推力,所述真空(12)为向下的吸力。

一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示器贴偏光片的借位校正技术领域，具体是一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置。

背景技术

[0002] 在数字液晶显示器件(LCD)的制作过程中，灌晶后的玻璃片需要贴上背光板即偏光胶片才能显示，同时也需要贴上保护膜，以便在装配运输环节保护显示器件，最初的贴片工序靠人手对位粘贴，在自动化设备迅速发展及需求量快速上升的情况下，自动贴片机的出现大大提高了生产效率，偏光片为了保证其显示品质和清晰度，在无尘环境中被贴上保护膜，在贴片之前，需要撕去保护膜，而自动贴片机正是利用这层膜来实现偏光胶片的自动运输，并在贴上玻璃之前将其撕去。

[0003] 但是，目前比较可行的方法是采用UV粘贴膜，将偏光片的保护膜面粘贴在UV胶带上进行运输，由于偏光胶片的刚性强度大于保护膜，故在贴膜之前用特殊的装置能顺利将其撕去，然后将偏光片通过真空平台的吸力运送并进行贴合，在用粘胶带对偏光胶片的运送后的撕膜过程中，为了贴合的位置精度，需要对已经脱离开黏胶带的偏光胶片进行位置校正，由于偏光胶片的轻薄及刚性不强，在撕膜后用真空平台吸附偏光胶片时，需要保证胶片与真空吸附平台的位置尽量靠近才容易吸附，当位置较远时容易掉片，影响产能以及造成胶片报废；在保证能顺利吸附的情况下，胶片与真空平台之间的空间就大大减小，这就给校正系统增加难度，并降低校正装置的刚度，从而影响到校正的精度。因此，本领域技术人员提供了一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置，包括机器主立板，所述机器主立板的前表面一侧上端安装有放带阻尼轮，所述机器主立板的前表面一侧下端安装有收带轮，所述机器主立板的前表面临近收带轮的位置处安装有从动变位轮，所述从动变位轮的外表面包裹连接有黏胶带，所述黏胶带的前方位置处安装有胶带定位块，所述黏胶带的另一侧对应胶带定位块的位置处设置有偏光胶片，所述偏光胶片的一侧设置有偏光片推料块，所述黏胶带的内部一端安装有撕膜板。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述撕膜板的上方设置有角度调节定位块，所述角度调节定位块的上表面安装有气缸，所述气缸的一端连接有校正块，所述校正块的一侧设置有真空吸附平台，所述真空吸附平台的上表面安装有真空吸附平台相关的运动结构体，所述真空吸附平台的下方设置有贴片平台相关运动结构，所述撕膜板的一端设置有撕膜位，所述真空吸附平台的内部设置有真空，所述真空吸附平台的下表面设置有偏光胶片

吸附位置,所述偏光胶片吸附位置的下方设置有压缩空气。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机器主立板设置有两组,两组所述机器主立板左右对应设置,组成双工位。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述从动变位轮设置有六个,六个所述从动变位轮均转动安装在机器主立板的前表面,所述黏胶带包裹于放带阻尼轮、收带轮、从动变位轮、撕膜板的外表面。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述气缸安装于角度调节定位块的上表面斜面上,校正块通过气缸安装于角度调节定位块的上表面。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述偏光胶片吸附位置的设置面积与偏光胶片的外表面面积相适配,所述压缩空气为向上的推力,所述真空为向下的吸力。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本发明的目的就是通过对结构的改变以及机械运动之间的时间差,利用机械结构件在运动过程中的前进、后退过程中释放出来的空间,利用这部份空间及时间进行借位操作,从而达到充分利用某个动作之后留下的短暂位置空间,对需要进行校正的产品进行校正,校正完成后再让出位置,以便进行下一步动作,这样可以将相应的结构件的强度增加,减少机械失灵的几率,让校正更准确,并减小失误率;同时避免了机械结构件因空间局限性的制约无法完善及优化结构或损失功能的可能,也降低了设备的制作成本,从实践过程中的效果来看,采用本发明的装置后,就可以保证偏光胶片在撕膜位置与真空吸附平台之间的距离尽量小,从而减少掉片的几率,起到提高产能及减少废品的目的,在同样的设备中,改用此系统,使偏光胶片的每小时700片的产量提高到每小时900片,废片的发生率也从3%降低到0.5%左右。

附图说明

[0013] 图1为一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置的结构示意图;

[0014] 图2为一种液晶显示器贴偏光片的机器主立板的结构示意图;

[0015] 图3为一种液晶显示器贴偏光片的校正块、气缸与角度调节定位块的连接结构示意图;

[0016] 图4为一种液晶显示器贴偏光片的局部结构示意图。

[0017] 图中:1、机器主立板;2、偏光胶片;3、黏胶带;4、收带轮;5、撕膜板;6、角度调节定位块;7、气缸;8、校正块;10、真空吸附平台;11、压缩空气;12、真空;13、偏光胶片吸附位置;15、从动变位轮;16、真空吸附平台相关的运动结构体;17、偏光片推料块;18、胶带定位块;19、贴片平台相关运动结构;20、撕膜位;21、放带阻尼轮。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置,包括机器主立板1,机器主立板1的前表面一侧上端安装有放带阻尼轮21,机器主立板1的前表面一侧下端安装有收带轮4,机器主立板1的前表面临近收带轮4的位置处安装有从动变位轮15,从动变位轮15的外表面包裹连接黏胶带3,黏胶带3的前方位置处安装有胶带定位块18,黏胶带3的另一侧对应胶带定位块18的位置处设置有偏光胶片2,偏光胶片2的一侧设置有偏光片推料块17,黏胶带3的内部一端安装有撕膜板5,机器主立板1设置有两组,两

组机器主立板1左右对应设置,组成双工位,从动变位轮15设置有六个,六个从动变位轮15均转动安装在机器主立板1的前表面,黏胶带3包裹于放带阻尼轮21、收带轮4、从动变位轮15、撕膜板5的外表,机器主立板1上装有相互配合的从动变位轮15、收带轮4、放带阻尼轮21等,使黏胶带3沿着从动变位轮15、收带轮4、放带阻尼轮21外表面运行,在收带轮4的转动下,带动黏胶带3运动。

[0019] 在图1、2、4中:撕膜板5的上方设置有角度调节定位块6,角度调节定位块6的上表面安装有气缸7,气缸7的一端连接有校正块8,校正块8的一侧设置有真空吸附平台10,真空吸附平台10的上表面安装有真空吸附平台相关的运动结构体16,真空吸附平台10的下方设置有贴片平台相关运动结构19,撕膜板5的一端设置有撕膜位20,真空吸附平台10的内部设置有真空12,真空吸附平台10的下表面设置有偏光胶片吸附位置13,偏光胶片吸附位置13的下方设置有压缩空气11。气缸7安装于角度调节定位块6的上表面斜面上,校正块8通过气缸7安装于角度调节定位块6的上表面,偏光胶片吸附位置13的设置面积与偏光胶片2的外表面面积相适配,压缩空气11为向上的推力,真空12为向下的吸力,让偏光胶片2粘贴于黏胶带3上后,偏光片推料块17退回,当偏光胶片吸附位置13沿着胶带运行到撕膜板5上撕膜位20的位置处,附着于偏光胶片2上的保护膜依然粘贴在黏胶带3上,在压缩空气11的托举以及黏胶带3的运行下,带动偏光胶片2向前推进,真空吸附平台10在真空12的负压作用下吸附偏光胶片2,压缩空气11和真空12共同形成向上的托举,在偏光胶片2完全脱离黏胶带3以后,真空吸附平台10向右运行到贴膜位置,装在角度调节定位块6上的气缸7向前动作到设定位置以便让校正块8对偏光胶片2进行校正,校正完成后,气缸7退回到校正块返回位置9处,以便进行下一步动作;经过校正后的偏光胶片2被吸附在真空吸附平台10上,在真空吸附平台相关的运动结构体16的动作下,与置放于贴片平台相关运动结构19表面上的灌晶玻璃表面进行贴合,双工位结构图表示灌晶玻璃在贴完偏光片后,如果需要再贴保护膜时,右边工位运行,其运行结构和作用以及原理与左边等同,如仅需单面贴片时,右边工位不需要工作。

[0020] 本实用新型的工作原理是:机器主立板1上装有相互配合的从动变位轮15、收带轮4、放带阻尼轮21等,使黏胶带3沿着从动变位轮15、收带轮4、放带阻尼轮21外表面运行,在收带轮4的转动下,带动黏胶带3运动,让偏光胶片2粘贴于黏胶带3上后,偏光片推料块17退回,当偏光胶片吸附位置13沿着胶带运行到撕膜板5上撕膜位20的位置处,附着于偏光胶片2上的保护膜依然粘贴在黏胶带3上,在压缩空气11的托举以及黏胶带3的运行下,带动偏光胶片2向前推进,真空吸附平台10在真空12的负压作用下吸附偏光胶片2,压缩空气11和真空12共同形成向上的托举,在偏光胶片2完全脱离黏胶带3以后,真空吸附平台10向右运行到贴膜位置,装在角度调节定位块6上的气缸7向前动作到设定位置以便让校正块8对偏光胶片2进行校正,校正完成后,气缸7退回到校正块返回位置9处,以便进行下一步动作;经过校正后的偏光胶片2被吸附在真空吸附平台10上,在真空吸附平台相关的运动结构体16的动作下,与置放于贴片平台相关运动结构19表面上的灌晶玻璃表面进行贴合,双工位结构图表示灌晶玻璃在贴完偏光片后,如果需要再贴保护膜时,右边工位运行,其运行结构和作用以及原理与左边等同,如仅需单面贴片时,右边工位不需要工作。

[0021] 以上所述的,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。

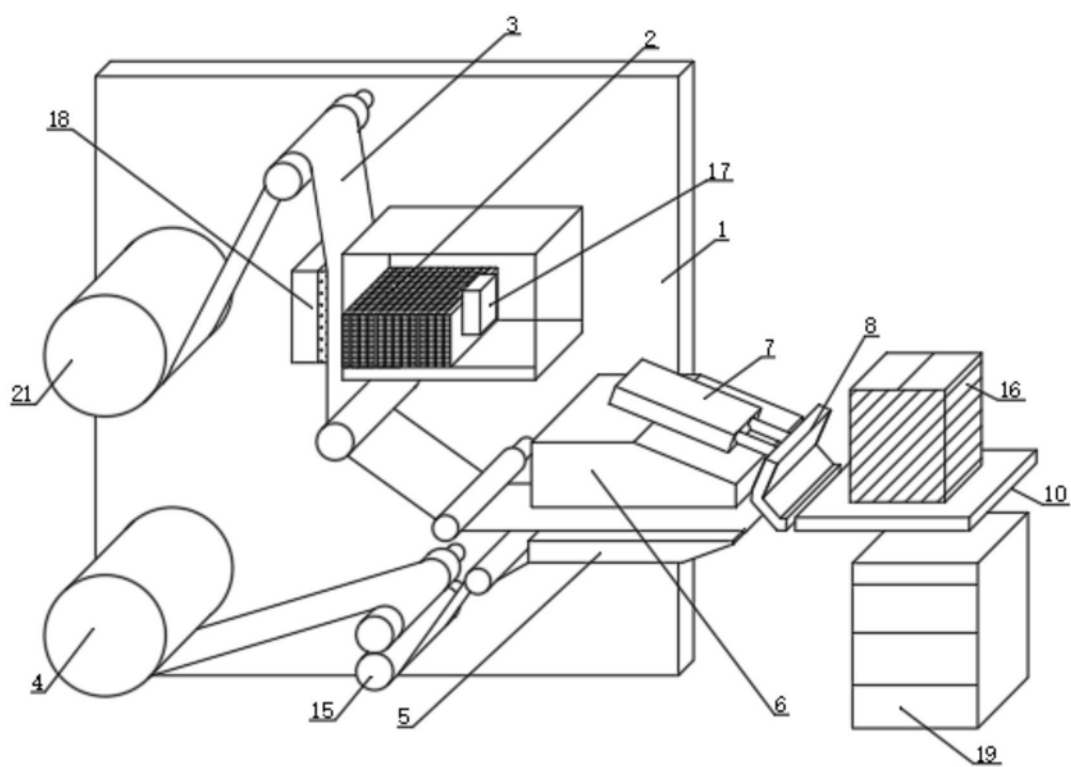


图1

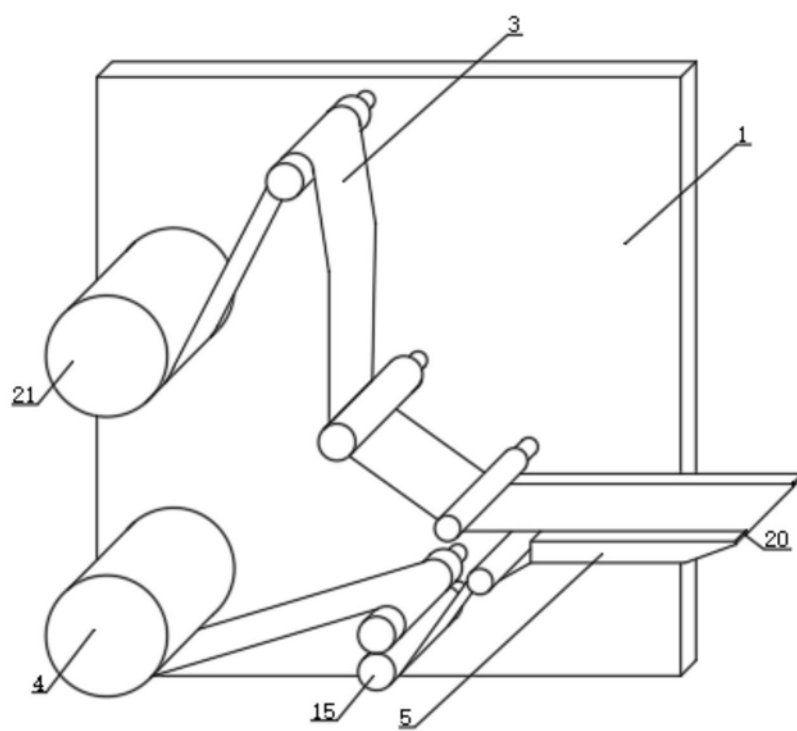


图2

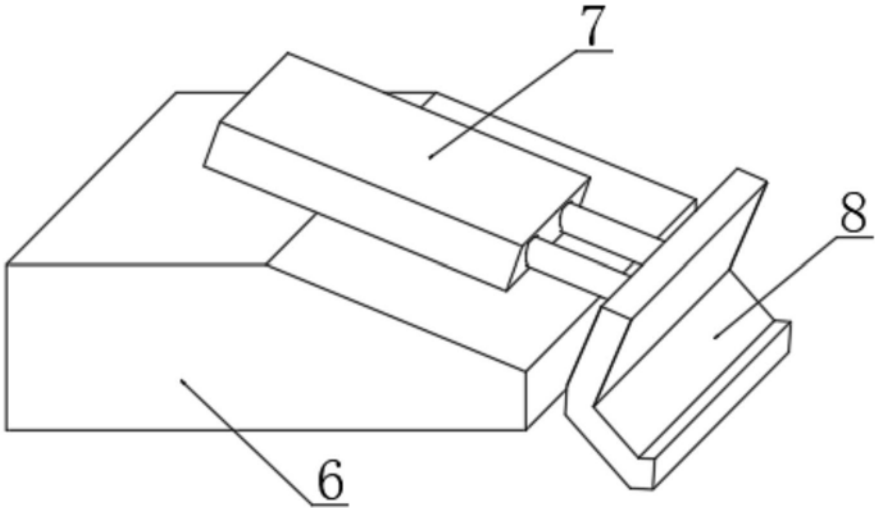


图3

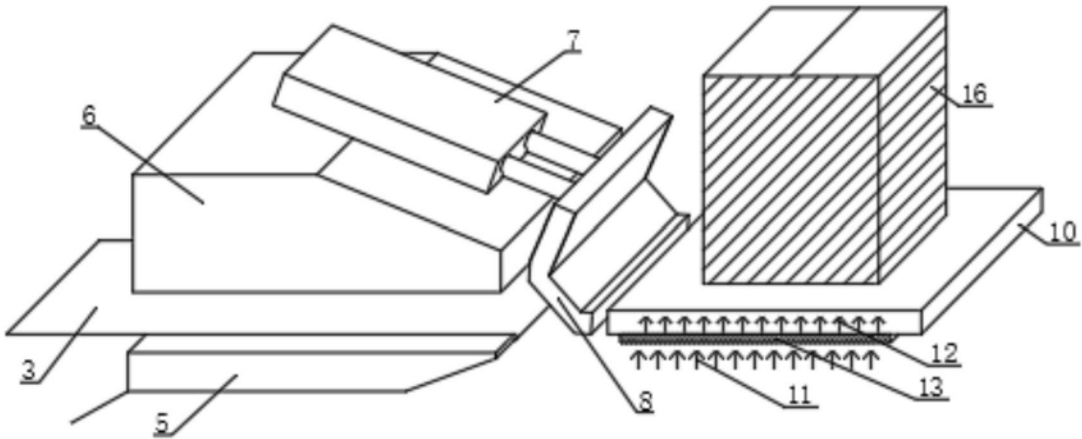


图4

专利名称(译)	一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置		
公开(公告)号	CN210323665U	公开(公告)日	2020-04-14
申请号	CN201921637359.4	申请日	2019-09-29
[标]发明人	胡爱勇		
发明人	胡爱勇		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/1335		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及液晶显示器贴偏光片的借位校正技术领域，具体为一种液晶显示器贴偏光片的借位校正装置，包括机器主立板，所述机器主立板的前表面一侧上端安装有放带阻尼轮，所述机器主立板的前表面一侧下端安装有收带轮，所述机器主立板的前表面临近收带轮的位置处安装有从动变位轮，所述从动变位轮的外表面包裹连接有黏胶带，所述黏胶带的前方位置处安装有胶带定位块，所述黏胶带的另一侧对应胶带定位块的位置处设置有偏光胶片。本实用新型的目的就是通过结构的改变以及机械运动之间的时间差，利用机械结构件在运动过程中的前进、后退过程中释放出来的空间，减少掉片的几率，降低废片的发生率。

