



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107601043 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201710730845.X

(22)申请日 2017.08.23

(71)申请人 武汉华星光电半导体显示技术有限公司

地址 430070 湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号光谷生物创新园C5栋305室

(72)发明人 刘腾飞

(74)专利代理机构 深圳市铭粤知识产权代理有限公司 44304

代理人 孙伟峰

(51)Int.Cl.

B65G 49/06(2006.01)

B65G 47/24(2006.01)

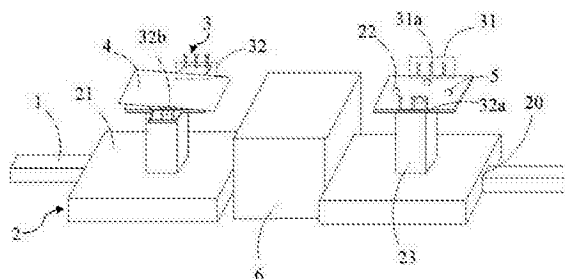
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

基板传送装置

(57)摘要

本发明提供一种基板传送装置,所述基板传送装置包括传送机构,所述传送机构包括导轨、传送台和两个对位件,所述两个对位件分别设于所述传送台的两侧,基板放置于所述传送台上并位于所述两个对位件之间,所述两个对位件用于对所述基板的位置进行调整,所述传送台沿所述导轨滑动时对所述基板进行传送。所述基板传送装置通过所述两个对位件可以对所述基板的位置进行调整,将对位件与传送台结合在一起,从而可以避免在基板传送过程中发生滑动或转动,提升了基板传送的稳定性,且整个传送装置结构简单,便于保养。



1. 一种基板传送装置,其特征在于,包括传送机构,所述传送机构包括导轨、传送台和两个对位件,所述两个对位件分别设于所述传送台的两侧,基板放置于所述传送台上并位于所述两个对位件之间,所述两个对位件用于对所述基板的位置进行调整,所述传送台沿所述导轨滑动时对所述基板进行传送。

2. 根据权利要求1所述的基板传送装置,其特征在于,所述传送台包括底座、承载部及连接于所述底座与所述承载部之间的支撑部,所述支撑部用于将所述承载部悬空于所述底座的上方,所述基板放置于所述承载部上,所述两个对位件设于所述承载部的两侧,所述底座上设有供所述导轨滑动的滑道。

3. 根据权利要求2所述的基板传送装置,其特征在于,所述支撑部与所述底座垂直,所述承载部与所述底座平行。

4. 根据权利要求2所述的基板传送装置,其特征在于,所述对位件包括对位部和伸缩部,所述对位部设于所述伸缩部的一端,所述伸缩部的另一端与所述承载部连接,所述伸缩部用于带动所述对位部朝着靠近或远离所述承载部的方向运动。

5. 根据权利要求4所述的基板传送装置,其特征在于,所述对位部包括多个对位顶针,所述多个对位顶针沿所述底座的滑动方向呈直线排列。

6. 根据权利要求2所述的基板传送装置,其特征在于,还包括设于所述承载部上的吸附件,所述吸附件用于将所述基板吸附在所述承载部上。

7. 根据权利要求2所述的基板传送装置,其特征在于,所述基板传送装置包括两个所述传送机构。

8. 根据权利要求7所述的基板传送装置,其特征在于,还包括设于两个所述传送机构之间的缓存台,两个所述传送机构关于所述缓存台对称。

9. 根据权利要求8所述的基板传送装置,其特征在于,所述缓存台与所述承载部等高。

基板传送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示器加工技术领域,尤其涉及一种基板传送装置。

背景技术

[0002] 基板是一种表面平整的薄玻璃片,其中,玻璃基板是构成液晶显示器件的基本部件之一。由于基板的平面面积较大,因此在运输的过程中通常采用多个特定的传送机构进行运输,该机构主要包括传动轴及设在传动轴上的滚轮,因此当基板置于滚轮上时,能够通过驱动传动轴两端的传送带转动带动传动轴、滚轮一起转动来完成基板的传送、运输操作。

[0003] 目前,产线上在对基板进行传送过程中都需要先对基板进行对位,然后进行滚轮传送,到达位置后再对基板进行对位,由于传送路线过长时,容易发生基板流歪的情况,基板破片的情况也时有发生。因此,现有的滚轮传送设备无法保证基板传送过程的稳定性,流歪现象屡有发生;且现有的滚轮传送设备使用大量滚轮轴承,结构繁多,需要保证每一处轴承的完整无损,才能保证设备正常运行;此外,现有的滚轮传送设备保养也比较麻烦,需要损耗大量油料。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术的不足,本发明提供一种基板传送装置,能够防止基板在传送过程中发生滑动或转动的现象,提升基板传送的稳定性且整个装置结构简单,保养方便。

[0005] 本发明提出的具体技术方案为:提供一种基板传送装置,所述基板传送装置包括传送机构,所述传送机构包括导轨、传送台和两个对位件,所述两个对位件分别设于所述传送台的两侧,基板放置于所述传送台上并位于所述两个对位件之间,所述两个对位件用于对所述基板的位置进行调整,所述传送台沿所述导轨滑动时对所述基板进行传送。

[0006] 进一步地,所述传送台包括底座、承载部及连接于所述底座与所述承载部之间的支撑部,所述支撑部用于将所述承载部悬空于所述底座的上方,所述基板放置于所述承载部上,所述两个对位件设于所述承载部的两侧,所述底座上设有供所述导轨滑动的滑道。

[0007] 进一步地,所述支撑部与所述底座垂直,所述承载部与所述底座平行。

[0008] 进一步地,所述对位件包括对位部和伸缩部,所述对位部设于所述伸缩部的一端,所述伸缩部的另一端与所述承载部连接,所述伸缩部用于带动所述对位部朝着靠近或远离所述承载部的方向运动。

[0009] 进一步地,所述对位部包括多个对位顶针,所述多个对位顶针沿所述底座的滑动方向呈直线排列。

[0010] 进一步地,所述基板传送装置还包括设于所述承载部上的吸附件,所述吸附件用于将所述基板吸附在所述承载部上。

[0011] 进一步地,所述基板传送装置包括两个所述传送机构。

[0012] 进一步地,所述基板传送装置还包括设于两个所述传送机构之间的缓存台,两个

所述传送机构关于所述缓存台对称。

[0013] 进一步地,所述缓存台与所述承载部等高。

[0014] 本发明提出的基板传送装置包括传送机构,所述传送机构包括导轨、传送台和两个对位件,基板放置于所述传送台上并位于所述两个对位件之间,通过所述两个对位件可以对所述基板的位置进行调整,将对位件与传送台结合在一起,从而可以避免在基板传送过程中发生滑动或转动,提升了基板传送的稳定性,且整个传送装置结构简单,便于保养。

附图说明

[0015] 下面结合附图,通过对本发明的具体实施方式详细描述,将使本发明的技术方案及其它有益效果显而易见。

[0016] 图1为基板传送装置的结构示意图;

[0017] 图2为基板传送装置的另一结构示意图。

具体实施方式

[0018] 以下,将参照附图来详细描述本发明的实施例。然而,可以以许多不同的形式来实施本发明,并且本发明不应该被解释为限制于这里阐述的具体实施例。相反,提供这些实施例是为了解释本发明的原理及其实际应用,从而使本领域的其他技术人员能够理解本发明的各种实施例和适合于特定预期应用的各种修改。在附图中,相同的标号将始终被用于表示相同的元件。

[0019] 参照图1、图2,本实施例中的基板4传送装置包括传送机构,传送机构包括导轨1、传送台2和两个对位件3,两个对位件3分别设于传送台2的两侧,基板4放置于传送台2上并位于两个对位件3之间,对位件3用于对基板4的位置进行调整,传送台2沿导轨1滑动时对基板4进行传送。

[0020] 在实际操作过程中,机械手将基板4放置到传送台2上,在放置的过程中,基板4的位置有可能与传送台2不是平行状态,而是与传送台2之间存在一定偏转角度(如图1所示),因此,需要通过两个对位件3来对基板4的位置进行调整,以使得基板4与传送台2平行(如图2所示)。

[0021] 具体地,传送台2包括底座21、承载部22及连接于底座21与承载部22之间的支撑部23,支撑部23将承载部22悬空于底座21的上方,基板4放置于承载部22上,两个对位件3设于承载部22的两侧,底座21上设有供导轨1滑动的滑道20。其中,两个对位件3关于承载部22对称。支撑部23与底座21垂直,承载部22与底座21平行,两个对位件3来对基板4的位置进行调整,以使得基板4与承载部22平行,底座21沿导轨1滑动时带动承载部22及置于承载部22上的基板4一起运动。

[0022] 对位件3包括对位部31和伸缩部32,对位部31设于伸缩部32的一端,伸缩部32的另一端与承载部22连接,伸缩部32可以相对于承载部22伸缩,从而带动对位部31朝着靠近或远离承载部22的方向运动。

[0023] 伸缩部32包括滑轨32a和滑块32b,滑轨32a固定于承载部22的底部,滑块32b与滑轨32a滑动连接,滑块32b与滑轨32a的滑动结构类似于抽屉结构,对位部31设于滑块32b的一端,滑块32b在沿滑轨32a滑动的过程中带动对位部31朝着靠近或远离承载部22的方

向运动。其中,两个对位件3的滑块32b可以共用一个滑轨32a。

[0024] 当需要对基板4进行传送时,对位部31处于张开的状态即对位部31处于距离承载部22最远的位置,当机械手将基板4放置于承载部22上时,对位部31通过滑块32b在滑轨32a上的滑动朝着靠近承载部22的方向运动直到其抵接承载部22的侧面为止,此时,基板4与承载部22平行,从而通过两个对位件3实现对基板4的位置进行调整。当然,本实施例中的对位部31在运动到与承载部22的侧面抵接时还可以对基板4起到固定的作用,防止基板4在传送过程中滑动。

[0025] 本实施例中的对位部31包括多个对位顶针31a,多个对位顶针31a沿底座21的滑动方向呈直线排列,多个对位顶针31a设于滑块32b的一端。

[0026] 为了在传送过程中防止基板4发生滑动,基板传送装置还包括设于承载部22上的吸附件5,吸附件5均匀的分布于承载部22的表面,吸附件5可以为真空吸嘴,吸附件5通过连接真空抽气设备(图未标)便可以将基板4吸附在承载部22上。

[0027] 本实施例中,在基板4通过对位件3调整位置后,真空抽气设备才开启,通过吸附件5将基板4吸附在承载部22上,此时,对位部31通过滑块32b在滑轨32a上的滑动朝着远离承载部22的方向运动到距离承载部22最远的位置,然后,底座21沿导轨1滑动对基板4进行传送。

[0028] 为了提高基板4的传送效率,本实施例中的基板传送装置包括两个传送机构,其中一个作为上游的传送机构,另一个作为下游的传送机构,上游的传送机构将基板4运送到下游的传送机构开始传送的位置时,通过机械手将上游的传送机构的承载部22上的基板4放置到下游的传送机构的承载部22上,然后,上游的传送机构返回继续对下一个基板4进行传送,同时,下游的传送机构将其上的基板4传递给下一个工序。通过两个传送机构可以将传送效率提升一倍。

[0029] 本实施例中的基板传送装置还包括设于两个传送机构之间的缓存台6,两个传送机构关于缓存台6对称。在上游的传送机构将基板4运送到下游的传送机构开始传送的位置时,若下游的传送机构的承载部22还未到达开始传送的位置,此时,通过机械手可以将上游的传送机构的承载部22上的基板4先暂存于缓存台6上,上游的传送机构就可以返回继续对下一个基板进行传送,等到下游的传送机构的承载部22到达开始传送的位置时,再通过机械手将缓存台6上的基板4放置到下游的传送机构的承载部22上。优选地,缓存台6与承载部22等高,这样可以更便于机械手对基板4进行操作。通过设置缓存台6,一方面可以进一步地提升传送效率,另一方面,在上游的传送机构发生故障的时候,下游的传送机构还可以继续对缓存台6上的基板4进行传送。

[0030] 本实施例提供的基板传送机构结构简单,其可以防止基板4在传送过程中发生滑动,提升基板4传送的稳定性,此外,本实施例提供的基板传送机构还可以提升基板4的传送效率。

[0031] 以上所述仅是本申请的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

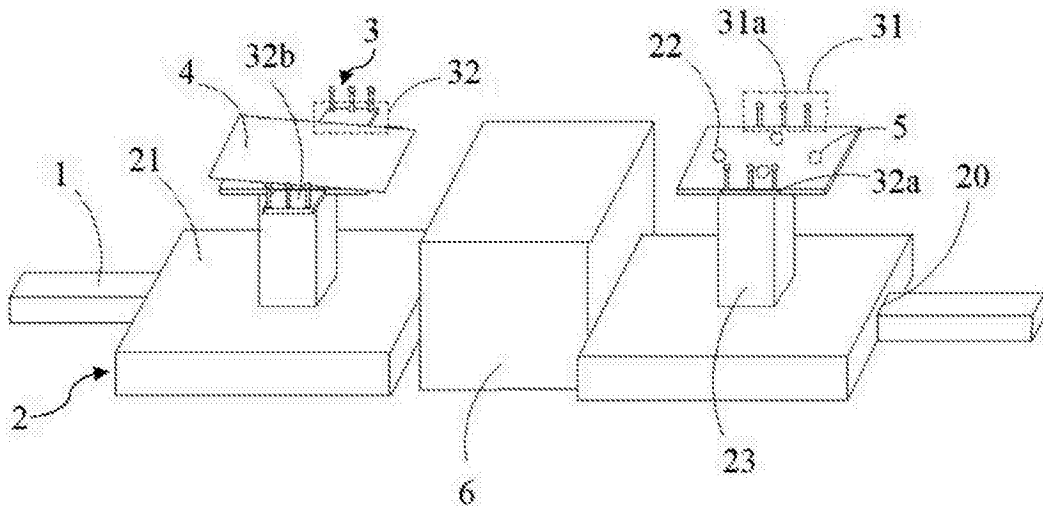


图1

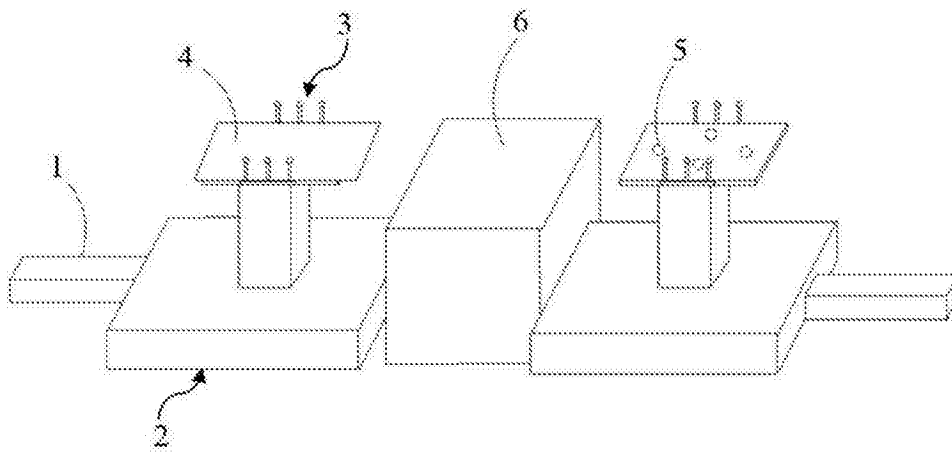


图2