



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203593705 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 14

(21) 申请号 201320826606. 1

(22) 申请日 2013. 12. 16

(73) 专利权人 深圳市极而峰工业设备有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区 107 国道
边西成龙秋口工业园 C 栋 4 楼

(72) 发明人 郑春晓

(51) Int. Cl.
C03C 27/12 (2006. 01)

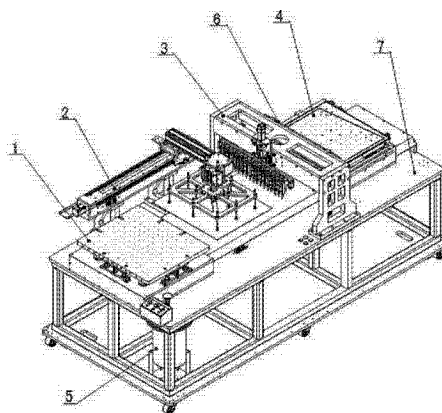
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多层玻璃贴合装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种多层玻璃贴合装置,包括校正平台、上料机械手、点胶预固化机构、贴合平台、供胶机构、本固化机构和底座;所述校正平台、所述上料机械手、所述点胶预固化机构及所述本固化机构依次由前到后排列设置在所述底座之上;所述校正平台和所述上料机械手位于所述底座的前部,所述点胶预固化机构和所述本固化机构位于所述底座的中部,所述贴合平台位于所述校正平台与所述底座的尾部之间。通过此装置可以将多层玻璃原片贴合固化在一起,形成一定厚度的大板后再进入切割和研磨等工序,这样一次可以切割出多片相同尺寸的产品,作业效率和加工精度可以大副提高;由于外层玻璃的保护,内部玻璃几乎不可能受到划伤或碰损,成品率可大大地提高。



1. 一种多层玻璃贴合装置,其特征在于,包括校正平台、上料机械手、点胶预固化机构、贴合平台、供胶机构、本固化机构和底座;所述校正平台、所述上料机械手、所述点胶预固化机构及所述本固化机构依次由前到后排列设置在所述底座之上;所述校正平台和所述上料机械手位于所述底座的前部,所述点胶预固化机构和所述本固化机构位于所述底座的中部,所述贴合平台位于所述校正平台与所述底座的尾部之间。

2. 根据权利要求1所述的多层玻璃贴合装置,其特征在于,所述上料机械手包括支撑架、第一导轨、第一伺服电机、第一丝杆、支臂、气缸、连接板 and 对称设置在连接板上的若干个吸盘;所述第一导轨通过所述支撑架固定在所述底座上,所述支臂滑动连接在所述第一导轨上,所述第一伺服电机通过所述第一丝杆带动所述支臂运动,所述支臂一端固定连接有所述气缸,所述连接板固定连接在所述气缸的活塞杆上。

3. 根据权利要求1所述的多层玻璃贴合装置,其特征在于,所述点胶预固化机构包括包胶辊和若干个点胶阀;所述点胶阀与所述供胶机构连接,若干个所述点胶阀排成一条与所述贴合平台运行轨迹垂直的直线;所述包胶辊两端对称固定连接在两个升降气缸上,所述包胶辊的前后两端装有四个预固化 LED 紫外线点光源。

4. 根据权利要求1所述的多层玻璃贴合装置,其特征在于,所述贴合平台包括真空吸附板、第二导轨、第二伺服电机和第二丝杆,所述第二导轨固定在所述底座上,所述真空吸附板滑动连接在所述第二导轨上,所述第二伺服电机通过所述第二丝杆带动所述真空吸附板运动,所述真空吸附板的尾端设有两个翻转挡块。

5. 根据权利要求1所述的多层玻璃贴合装置,其特征在于,所述供胶机构由储胶桶和供压管路组成;所述供压管路一端与所述储胶桶连接、另一端与所述点胶预固化机构连接;所述储胶桶上部设有进气口、排气口和加胶接口,中间装有用于检测胶量的液位传感器,所述进气口处装有减压阀。

6. 根据权利要求1所述的多层玻璃贴合装置,其特征在于,所述本固化机构为 LED 面光源。

一种多层玻璃贴合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及触控玻璃盖板及 OGS 玻璃批量加工前的生产处理,尤其涉及一种多层玻璃贴合装置。

背景技术

[0002] 目前在手机或平板电脑行业,玻璃的切割、磨边及倒角大多是单片进行的,由于前后要经历多道工序,很容易造成玻璃的划伤及损坏,特别是单片玻璃在切割掰断过程中很容易产生玻璃屑,很容易造成玻璃划伤导致工件的报废。由于这种玻璃一般都是较薄玻璃,单片加工过程中也容易因外力不当而碎裂至使产品最后的成品率不高。由于触控行业面板发展向超薄方向进行,这样单片加工的良率和困难更加明显,已成为行业发展的瓶颈。

发明内容

[0003] 本实用新型针对以上的问题提出了一种用于触控玻璃原片加工前的预处理,将较薄的原片玻璃经过 UV 胶贴合后形成一块较厚的整板的多层玻璃贴合设备,以提高触控玻璃后序工序的作业效率,减少不良品的产生。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案实现:一种多层玻璃贴合装置,包括校正平台、上料机械手、点胶预固化机构、贴合平台、供胶机构、本固化机构和底座;所述校正平台、所述上料机械手、所述点胶预固化机构及所述本固化机构依次由前到后排列设置在所述底座之上;所述校正平台和所述上料机械手位于所述底座的前部,所述校正平台对人工上料的玻璃板进行自动校正,防止贴合产品发生偏斜;所述点胶预固化机构和所述本固化机构位于所述底座的中部,所述贴合平台位于所述校正平台与所述底座的尾部之间,所述贴合平台在所述校正平台与所述底座的尾部之间运行。

[0005] 优选地,所述上料机械手包括支撑架、第一导轨、第一伺服电机、第一丝杆、支臂、气缸、连接板 and 对称设置在连接板上的若干个吸盘;所述第一导轨通过所述支撑架固定在所述底座上,所述支臂滑动连接在所述第一导轨上,所述第一伺服电机通过所述第一丝杆带动所述支臂运动,所述支臂一端固定连接有所述气缸,所述连接板固定连接在所述气缸的活塞杆上;通过第一丝杆将校正平台上的玻璃通过吸盘吸取、气缸提升的方式输送至贴合平台。

[0006] 优选地,所述点胶预固化机构包括包胶辊和若干个点胶阀;所述点胶阀与所述供胶机构连接,若干个所述点胶阀排成一条与所述贴合平台运行轨迹垂直的直线;所述包胶辊两端对称固定连接在两个升降气缸上,所述包胶辊的前后两端装有四个预固化 LED 紫外线点光源;所述点胶阀在玻璃板面上进行点胶,点胶后通过所述包胶辊进行滚压将胶层摊开,所述包胶辊滚压的压力由所述升降气缸提供,通过调节气压的大小来调节滚压压力的大小,在滚压的同时通过所述预固化 LED 紫外线点光源进行预固化,以达到滚压过程中玻璃间不发生位移的目的。

[0007] 优选地,所述本固化机构为 LED 面光源,在滚压结束时对胶层进行本固,以达到将

玻璃粘接在一起的目的。

[0008] 优选地,所述贴合平台包括真空吸附板、第二导轨、第二伺服电机和第二丝杆,所述第二导轨固定在所述底座上,所述真空吸附板滑动连接在所述第二导轨上,所述第二伺服电机通过所述第二丝杆带动所述真空吸附板运动,通过真空吸附方式将玻璃吸附在所述贴合平台上以防止在贴合滚压过程中玻璃与所述贴合平台发生移动,所述真空吸附板的尾端设有两个翻转挡块,用于多层玻璃贴合时防止玻璃的移位,起到双层防移动的作用。

[0009] 优选地,所述供胶机构由储胶桶和供压管路组成;所述供压管路一端与所述储胶桶连接、另一端与所述点胶预固化机构连接;所述供胶桶包括桶盖和桶身,所述桶身为下锥形结构,所述储胶桶上部设有进气口、排气口和加胶接口,中间装有用于检测胶量的液位传感器,所述进气口处装有减压阀,采用加压的方式供胶,通过调整气压的大小来改变出胶量的多少。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:通过此装置可以将多层玻璃原片贴合固化在一起,形成一定厚度大板的后再进入切割和研磨等工序,这样一次可以切割出多片相同尺寸的产品,由于厚度的增加,在加工过程中可以抵抗更大的外力,加工完成后只需放入一定温度的水里进行水解就可以得到完美且尺寸一样的产品,作业效率和加工精度可以大副提高;由于外层玻璃的保护,内部玻璃几乎不可能受到像划伤、碰损那样的破坏,成品率可大大地提高;由于是多层贴合后加工,使得可加工的玻璃厚度减至更薄,使一些要求使用超薄玻璃的产品得以实现。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0012] 其中:1. 校正平台,2. 上料机械手,3. 点胶预固化机构,4. 贴合平台,5. 供胶机构,6. 本固化机构,7. 底座。

具体实施方式

[0013] 下面将结合附图,对本实用新型的具体实施方式和实施例加以详细说明,所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的具体实施方式。

[0014] 如图 1 所示,本实用新型提出一种多层玻璃贴合装置,包括校正平台 1、上料机械手 2、点胶预固化机构 3、贴合平台 4、供胶机构 5、本固化机构 6 和底座 7;所述校正平台 1、所述上料机械手 2、所述点胶预固化机构 3 及所述本固化机构 6 依次由前到后排列设置在所述底座 7 之上;所述校正平台 1 和所述上料机械手 2 位于所述底座 7 的前部,所述校正平台 1 对人工上料的玻璃板进行自动校正,防止贴合产品发生偏斜;所述点胶预固化机构 3 和所述本固化机构 6 位于所述底座 7 的中部,所述贴合平台 4 位于所述校正平台 1 与所述底座 7 的尾部之间,所述贴合平台 4 在所述校正平台 1 与所述底座 7 的尾部之间运行。

[0015] 所述上料机械手 2 包括支撑架、第一导轨、第一伺服电机、第一丝杆、支臂、气缸、连接板 and 对称设置在连接板上的十二个吸盘;所述第一导轨通过所述支撑架固定在所述底座 7 上,所述支臂滑动连接在所述第一导轨上,所述第一伺服电机通过所述第一丝杆带动所述支臂运动,所述支臂一端固定连接有所述气缸,所述连接板固定连接在所述气缸的活塞杆上;通过第一丝杆将校正平台 1 上的玻璃通过吸盘吸取、气缸提升的方式输送至贴合

平台 4。

[0016] 所述供胶机构 5 由储胶桶和供压管路组成；所述供压管路一端与所述储胶桶连接、另一端与所述点胶预固化机构 3 连接；所述供胶桶安装在所述底座 7 的内部，所述储胶桶包括桶盖和桶身，所述桶身为下锥形结构，所述储胶桶上部设有进气口、排气口和加胶接口，中间装有用于检测胶量的液位传感器，所述进气口处装有减压阀，采用加压的方式供胶，通过调整气压的大小来改变出胶量的多少。

[0017] 所述点胶预固化机构 3 包括包胶辊和十八个点胶阀；所述点胶阀通过所述供压管路与所述储胶桶连接，十八个所述点胶阀排成一条与所述贴合平台 4 运行轨迹垂直的直线；所述包胶辊两端对称固定连接在两个升降气缸上，所述包胶辊的前后两端装有四个预固化 LED 紫外线点光源；所述点胶阀在玻璃板面上进行点胶，点胶后通过所述包胶辊进行滚压将胶层摊开，所述包胶辊滚压的压力由所述升降气缸提供，通过调节气压的大小来调节滚压压力的大小，在滚压的同时通过所述预固化 LED 紫外线点光源进行预固化，以达到滚压过程中玻璃间不发生位移的目的。

[0018] 所述本固化机构 6 为 LED 面光源，在滚压结束时对胶层进行本固，以达到将玻璃粘接在一起的目的。

[0019] 所述贴合平台 4 包括真空吸附板、第二导轨、第二伺服电机和第二丝杆，所述第二导轨固定在所述底座 7 上，所述真空吸附板滑动连接在所述第二导轨上，所述第二伺服电机通过所述第二丝杆带动所述真空吸附板运动，通过真空吸附方式将玻璃吸附在所述贴合平台 4 上以防止在贴合滚压过程中玻璃与所述贴合平台 4 发生移动，所述真空吸附板的尾端设有两个翻转挡块，用于多层玻璃贴合时防止玻璃的移位，起到双层防移动的作用。

[0020] 人工将玻璃放至校正平台 1，校正平台 1 对玻璃进行自动校正，玻璃经校正后由上料机械手 2 搬运至贴合平台 4，然后贴合平台 4 运行至点胶预固化机构 3 的点胶阀下方进行点胶，点胶完毕后返回，上料机械手 2 将另一块玻璃放至贴合平台 4，然后贴合平台 4 运行至点胶预固化机构 3 的包胶辊下方进行滚压，通过滚压将胶水均匀地涂布在两块玻璃之间，在滚压的同时预固化 LED 紫外线点光源预固化启动以防止玻璃在滚压过程中错位，滚压结束后本固化装置 6 启动，将玻璃间的胶水完全固化完成两片玻璃的贴合，然后贴合平台运行 4 至点胶预固化机构 3 的点胶阀下方进行点胶，点胶完成后上料机械手 2 将第三块玻璃放至贴合平台 4 进行滚压预固化及本固化，这样每贴一片玻璃进行一次点胶，放片，滚压，预固化和本固化从而达到多层贴合。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，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，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围的內。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求所界定的保护范围为准。

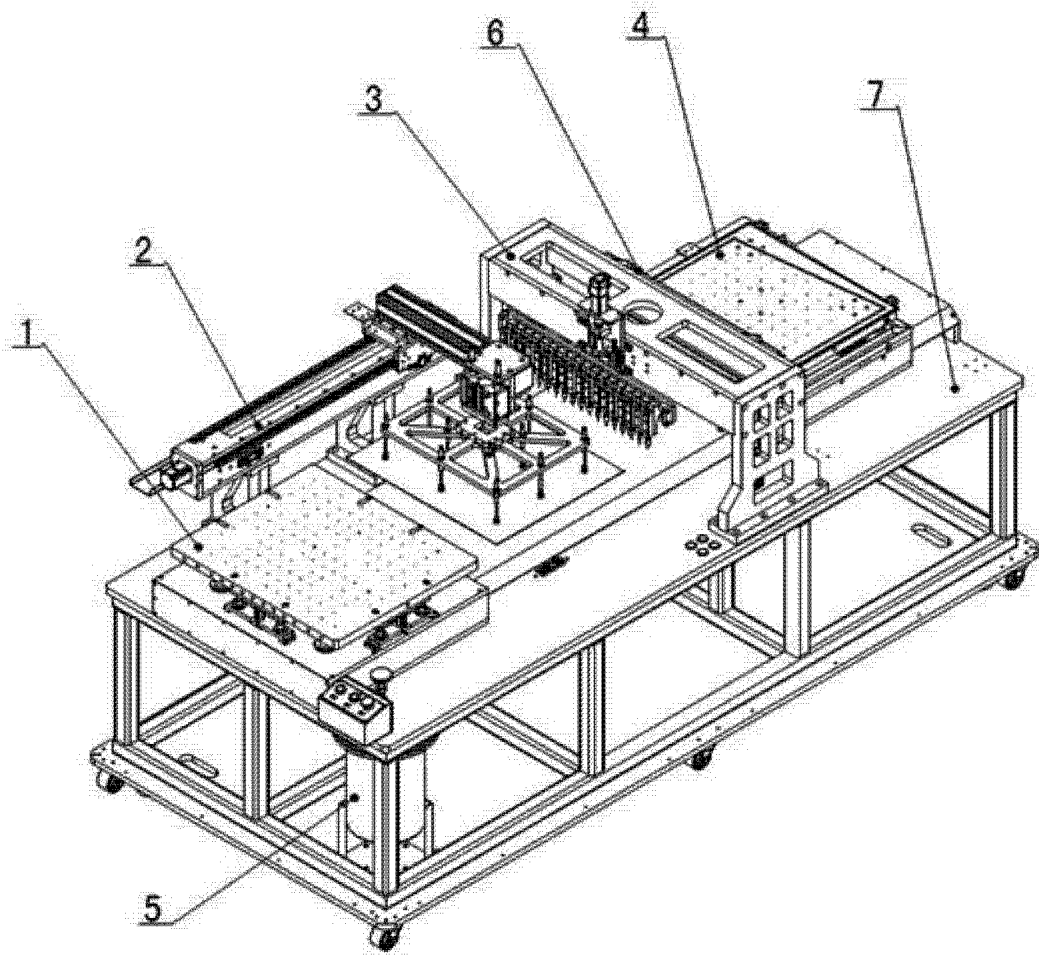


图 1