



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201922615 U

(45) 授权公告日 2011.08.10

(21) 申请号 201020654082.9

(22) 申请日 2010.12.13

(73) 专利权人 苏州键烁电子科技有限公司

地址 215128 江苏省苏州市吴中经济开发区
兴中路 28 号 A 栋

(72) 发明人 徐浩 张超

(74) 专利代理机构 上海瀚桥专利代理事务所
(普通合伙) 31261

代理人 胡思棉

(51) Int. Cl.

B32B 37/10(2006.01)

B32B 38/18(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

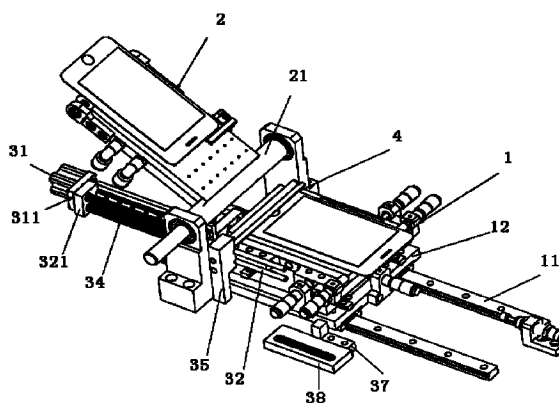
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

贴合机

(57) 摘要

一种贴合机,包括安装在机台上的可转动的上吸风平台和可水平移动的下吸风平台,在下吸风平台一侧安装有一可随下吸风平台一起移动的隔离装置,隔离装置包括一水平横跨在下吸风平台上方的隔离条、一可直线往复运动的运动机构,隔离条固定安装在运动机构的一侧并可在其带动下沿着下吸风平台前后移动。其可减少产品贴合时气泡不良率,提高作业品质,降低生产成本,且可适应不同尺寸产品的贴合。



1. 一种贴合机,其包括安装在机台上的可转动的上吸风平台,位于所述上吸风平台下方的下吸风平台,所述下吸风平台固定安装在一可移动平板上,所述平板可移动地固定在所述机台上的直线导轨上;所述上吸风平台可转动至所述下吸风平台上方并呈一定角度与其接触;其特征在于在所述下吸风平台一侧的所述平板上安装有一隔离装置,所述隔离装置包括一水平横跨在所述下吸风平台上方的隔离条、一可直线往复运动的运动机构,所述隔离条固定安装在所述运动机构的一侧并可在其带动下沿着所述下吸风平台前后移动。

2. 根据权利要求1所述的贴合机,其特征在于所述运动机构包括导向轴、导向块、复位弹簧、导向轴定位座、气缸、撞块、定位块;其中所述导向块通过固定基板固定在所述平板上;所述导向轴定位座位于所述导向块的后侧,所述导向轴穿过所述导向轴定位座和所述导向块,并可沿着所述下吸风平台运动的方向往复移动;所述复位弹簧套设在所述导向块和所述导向轴定位座之间的导向轴上;所述撞块可拆卸式固定安装在所述导向轴上,且位于所述导向块的前侧;所述气缸固定在气缸固定板上,所述气缸固定板位于所述导向轴定位座的后端并与所述导向轴固定连接;所述定位块固定在所述机台上,并且位于所述撞块向前移动道路上;所述隔离条固定安装在所述撞块一侧上。

3. 根据权利要求2所述的贴合机,其特征在于在所述固定基板上固定有直线导轨,在所述直线导轨上设置有可移动的滑块,所述导向块固定连接在所述滑块上,所述导向轴固定在所述导向块上。

4. 根据权利要求2所述的贴合机,其特征在于在所述机台上固定有一调节块,在所述调节块一侧开设有调节定位槽,所述定位块通过紧固螺钉固定在所述调节块的调节定位槽一侧。

贴合机

技术领域

[0001] 本实用新型适用于触摸屏生产用贴合机。

背景技术

[0002] 在触摸屏生产行业,必须使用到贴合机。目前贴合机的结构为,参看图 1:上吸风平台 2 通过轴承支承位于下吸风平台 1 上方一侧,上吸风平台的端侧带有一滚轮,作业时,将待贴合产品分别吸附在上吸风平台和下吸风平台上,通过旋转上吸风平台使其带动产品与下吸风平台的产品成角度接触,通过移动下吸风平台,使上吸风平台上的产品贴合在下吸风平台的产品上,完成贴合作业。该贴合机的贴合作业实现了自动化,贴合效率比较高。但是其还存在一些缺陷:被吸附在上吸风平台的产品成角度朝下与下吸风平台的产品接触,在贴合作业过程中,随着下吸风平台的移动,吸附在上吸风平台上的产品也跟随沿着角度方向斜向下移动,在移动过程中,在上吸风平台和产品之间会产生缝隙,导致不能完全保持上吸风平台和产品之间的真空状态,从而降低了产品的被吸附力,再加之产品自身的自重,产品在移动作业过程中会掉下来落到下吸风平台产品上,在两待贴合产品之间就会形成气泡,虽然有滚轮滚压,但是存在在两产品之间的气泡很难被滚轮排挤出产品外,因此在贴合后成品中产生大量的气泡不良。这种贴合机产生的贴合不良在产品尺寸小、重量轻时贴合不良率会低些,但是对于产品尺寸大,自重重的产品在贴合时其发生的贴合不良率则很高,造成很大的不良浪费,无形中提高了生产成本。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是使触摸屏产品贴合时实现自动贴合,且避免贴合中产品掉落导致的贴合气泡不良现象,提高贴合产品质量及良品率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案是一种贴合机,其包括安装在机台上的可转动的上吸风平台,位于所述上吸风平台下方的下吸风平台,所述下吸风平台固定安装在一可移动平板上,所述平板可移动地固定在所述机台上的直线导轨上;所述上吸风平台可转动至所述下吸风平台上方并呈一定角度与其接触;其特征在于在所述下吸风平台一侧的所述平板上安装有一隔离装置,所述隔离装置包括一水平横跨在所述下吸风平台上方的隔离条、一可直线往复运动的运动机构,所述隔离条固定安装在所述运动机构的一侧并可在其带动下沿着所述下吸风平台前后移动。

[0005] 所述运动机构包括导向轴、导向块、复位弹簧、导向轴定位座、气缸、撞块、定位块;其中所述导向块通过固定基板固定在所述平板上;所述导向轴定位座位于所述导向块的后侧,所述导向轴穿过所述导向轴定位座和所述导向块,并可沿着所述下吸风平台运动的方向往复移动;所述复位弹簧套设在所述导向块和所述导向轴定位座之间的导向轴上;所述撞块可拆卸式固定安装在所述导向轴上,且位于所述导向块的前侧;所述气缸固定在气缸固定板上,所述气缸固定板位于所述导向轴定位座的后端并与所述导向轴固定连接;所述定位块固定在所述机台上,并且位于所述撞块向前移动道路上;所述隔离条固定安装在所

述撞块一侧上。

[0006] 在所述固定基板上固定有直线导轨,在所述直线导轨上设置有可移动的滑块,所述导向块固定连接在所述滑块上,所述导向轴固定在所述导向块上。

[0007] 在所述机台上固定有一调节块,在所述调节块一侧开设有调节定位槽,所述定位块通过紧固螺钉固定在所述调节块的调节定位槽一侧。

[0008] 通过在现有贴合机上增加隔离装置,在作业时,隔离条位于下吸风平台上的产品表面上方,当上吸风平台产品因为吸力不足或自重原因掉落下来时,则其会落在隔离条上,通过隔离条,在上下产品之间形成空隙,通过滚轮滚压使空隙间的气体完全排出,避免了贴合时气泡的产生,提高了贴合加工的良品率。由于隔离装置的隔离条和定位块位置均可调节,因此,其可适应不同尺寸大小的产品贴合。

附图说明

[0009] 图 1 现有贴合机结构示意图

[0010] 图 2 本实用新型贴合机结构示意图

[0011] 图 3 本实用新型的隔离装置的结构示意图

[0012] 图 4 本实用新型的隔离装置的立体分解结构示意图

具体实施方式

[0013] 先举一较佳实施例并结合图式对本实用新型具体说明如下:本实用新型的贴合机,其主要包括机台、下吸风平台 1、上吸风平台 2、隔离装置,参照图 2~图 4,其中:

[0014] 机台,在图中未显示,在机台上安装有两条平行的直线导轨 11,在直线导轨 11 上安装有可以前后沿着直线导轨 11 滑动的平板 12,下吸风平台 1 固定安装在平板 12 上,其可沿着直线导轨 11 在气缸等外力作用下随着平板 12 的移动而前后移动;在下吸风平台 1 上设置有抽真空装置,其可以使下吸风平台 1 上在作业时针对放置在下吸风平台 1 上的产品进行真空吸附;由于下吸风平台具体结构为现有技术,在此则不再赘述其具体结构;上吸风平台 2 固定在机台上的位于下吸风平台 1 上方一侧的转动轴 21 上,转动轴 21 通过安装在机台上的轴承支承,其可通过旋转气缸带动转动轴 21 转动,从而带动上吸风平台 2 转动至下吸风平台 1 上方,并呈一定角度与下吸风平台 1 接触,在上吸风平台上设置有抽真空装置,其可使放置在上吸风平台 2 上的产品被吸附在上吸风平台 2 上,在上吸风平台 2 的端部还设置有一滚轮(未图示),当上吸风平台 2 呈一定角度旋转至下吸风平台 1 上时,上吸风平台上的产品前端先与下吸风平台上的产品前端接触,滚轮抵压在产品上,通过下吸风平台向前移动,在滚轮的抵压下,使吸附在上下吸风平台上的产品贴合在一起。由于上吸风平台的结构和现有技术相同,在此也不再赘述。

[0015] 隔离装置,其包括运动机构和隔离条 4。运动机构包括气缸 31、气缸固定座 311、导向轴 32、导向轴定位座 321、导向块 33、复位弹簧 34、撞块 35、固定基板 36、连接块 361、直线导轨 362、滑块 363、定位块 37、调节块 38;其中:连接块 361 为一 L 形钢材,其通过螺钉固定安装在下吸风平台 1 的后端一侧的平板 12 上,在连接块 361 的外侧固定安装有固定基板 36,在固定基板 36 的外侧面上沿下吸风平台前后移动方向固定有直线导轨 362,在直线导轨 362 上固定有滑块 363;导向块 33 为 L 形金属块,其一边固定安装在滑块 363 上,在导

向块 33 的垂直于固定基板 36 的另一边上开设有供导向轴 32 穿过的孔；导向轴固定座 321 垂直固定安装在位于导向块 33 后端的固定基板 36 上，导向轴 32 穿过导向轴固定座 321 及导向块 33 上开设的孔，并被固定在导向块 33 上，在本实施例中，导向轴 32 为两根上下平行的轴，在位于导向块 33 和导向轴定位座 321 之间的导向轴 32 上套设有复位弹簧 34，当导向轴 32 受到外力时，其可随着导向块 33 沿着直线导轨 362 做直线运动，当其受到向后的外力时，导向块 33 和导向轴 32 在外力作用下向后移动，抵压复位弹簧 34，当外力消失后，则复位弹簧 34 复位，带动导向块和导向轴向前移动；在导向块 33 的前端一侧的导向轴 32 上可拆卸式固定安装有撞块 35，在撞块 35 一侧固定安装有隔离条 4，该隔离条 4 横跨在下吸风平台 1 的上方，其可随着导向轴 32 的移动而相对于下吸风平台前后移动；在撞块 35 向前移动的方向的机台上设置有定位块 37，定位块 37 通过调节块 38 固定在机台上，在调节块 38 上开设有调节孔槽，定位块 37 通过紧固螺钉固定安装在调节块 38 一侧。当产品尺寸变更时，需要对定位块 37 位置进行变动调节时，松开紧固螺钉，使定位块 37 沿着调节块 38 移动位置，移动到合适位置时，再通过紧固螺钉固定，达到调节定位块 37 位置的目的。气缸固定座 311 位于导向轴定位座 321 后端一侧，并固定连接在导向轴 32 上，气缸 31 固定安装在气缸固定座 311 上，通过气缸 31 的伸缩，可带动导向轴 32 移动。

[0016] 当然，直线导轨 362、滑块 363、复位弹簧可以不使用，使导向块直接固定在固定基板上，当导向块直接固定在固定基板上时，则导向轴不固定在导向块上，相反地，导向轴可相对导向块移动。其可以实现隔离装置的运动，但是在无直线导轨引导直线运动方向时，导向轴运动阻力比较大而已。

[0017] 当产品尺寸有所变更时，为了使隔离条一直位于放置在下吸风平台上的产品上方，可以通过移动撞块 35 在导向轴 32 上的位置调节隔离条 4 的位置；通过调节定位块 37 的位置来调节隔离条 4 停止前进的位置，以便在作业过程中，隔离条 4 能够及时从贴合产品中间脱离。

[0018] 在作业时，隔离装置运动如下：当产品放置在下吸风平台上时，气缸带动导向轴向后运动，隔离条也随着向后运动，离开下吸风平台放置产品的位置，方便放置产品；当产品放置好后，气缸带动隔离条移动至下吸风平台上放置产品的上方；上吸风平台带动产品翻转与下吸风平台上的产品接触，上吸风平台上的滚轮抵压在产品上；下吸风平台 1 沿着直线导轨向前移动，带动需贴合的产品在滚轮抵压下一起运动，此时隔离装置随下吸风平台一起运动，在下吸风平台运动过程中，上吸风平台上的产品会因为真空吸附力的不足或自身重力掉落在隔离条上，此时，隔离条位于上下产品之间，在产品之间提供了一个支撑起来的空隙，在滚轮抵压过程中，产品之间的空气可通过这个空隙排出；当隔离装置随着下吸风平台运动至定位块位置时，定位块抵触撞块使隔离条停止随着下吸风平台向前运动，此时，隔离条已经很接近滚轮，随着下吸风平台向前运动，隔离条停止运动，上下学贴合产品在下吸风平台的带动下脱离隔离条并经滚轮抵压完成产品贴合。贴合作业完成后，上吸风平台向上翻转离开下吸风平台，下吸风平台向后运动复位，带动隔离装置向后运动脱离定位块的抵触，脱离定位块抵触后，复位弹簧带动隔离条恢复到原来位置，准备开始下一次作业。

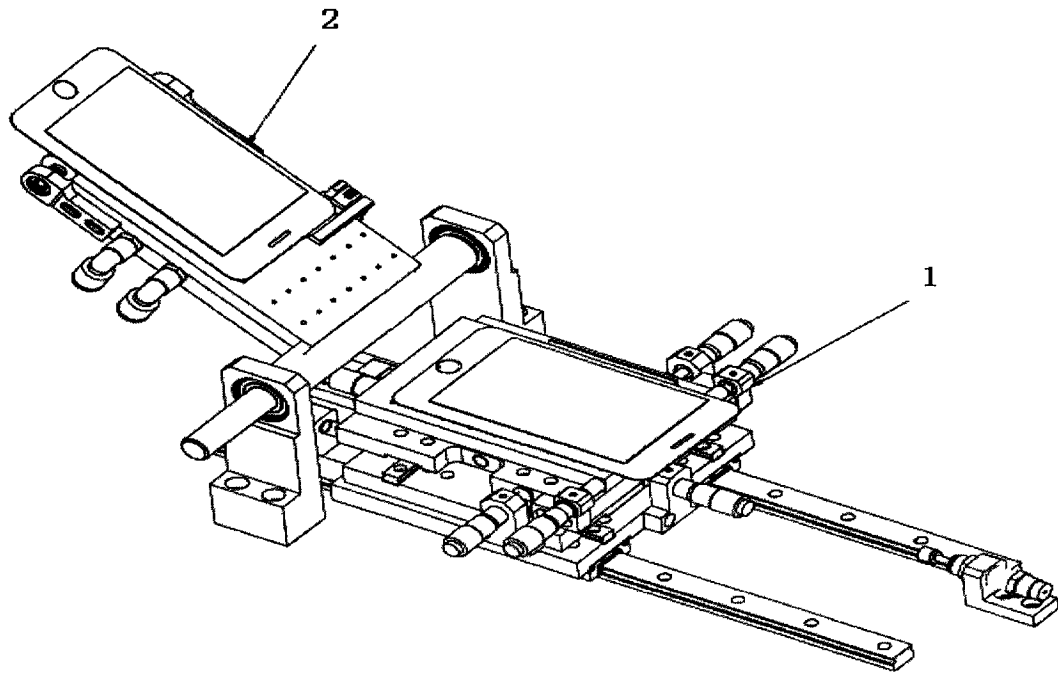


图 1

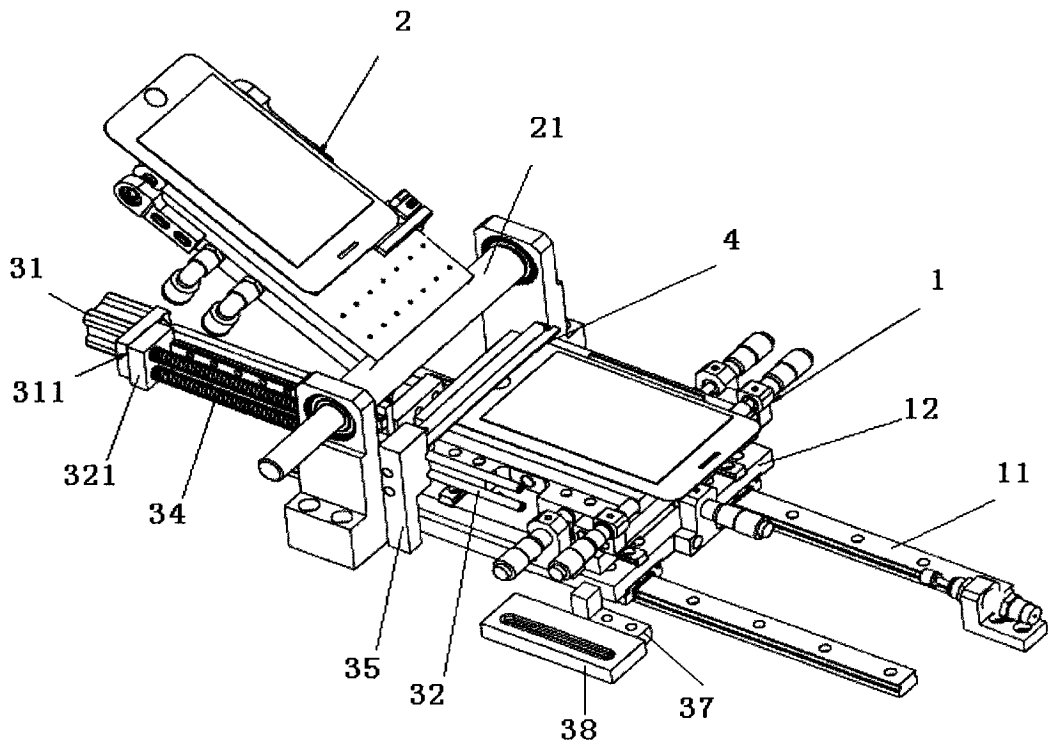


图 2

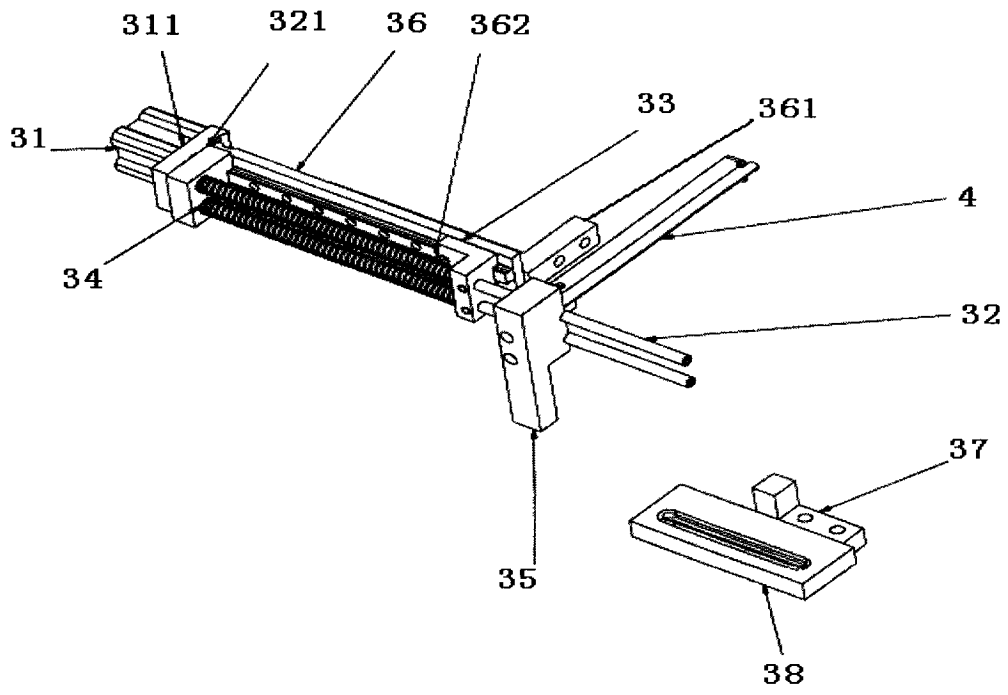


图 3

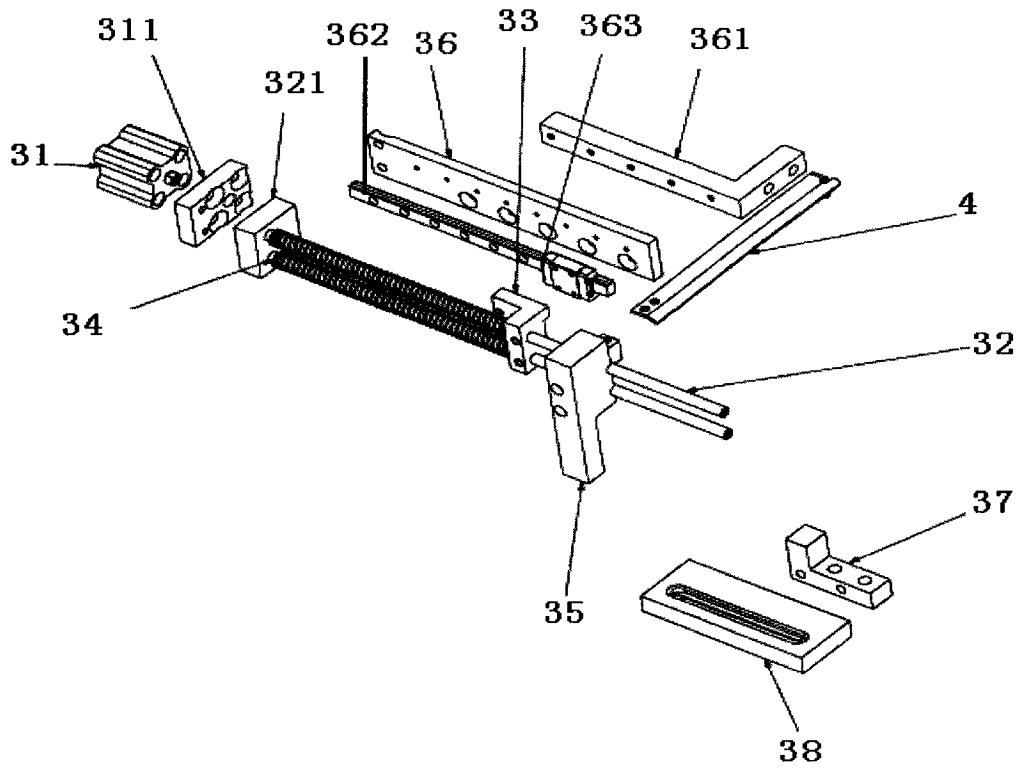


图 4