



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104627414 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201510072936. X

(22) 申请日 2015. 02. 10

(71) 申请人 广东长天精密设备科技有限公司
地址 523128 广东省东莞市东城区牛山外经
工业园光明工业区景盛路 2 号 B 栋

(72) 发明人 吴忠文 余念华

(74) 专利代理机构 深圳市硕法知识产权代理事
务所(普通合伙) 44321
代理人 李晓阳

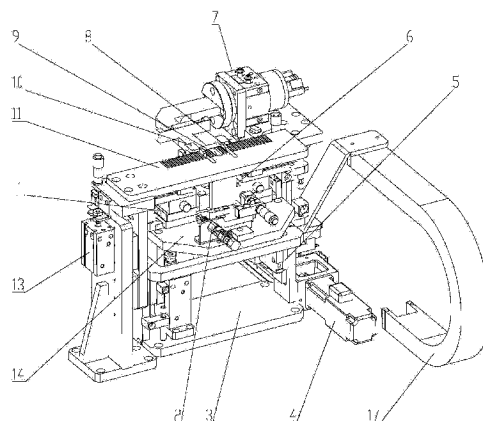
(51) Int. Cl.
B65B 33/02(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称
自动贴膜机

(57) 摘要

本发明公开了一种自动贴膜机,包括安装架,所述安装架上竖直固定有第一气缸,所述第一气缸的活塞上固定有膜片剥离板,所述膜片剥离板的一边设置有旋转臂,所述旋转臂的端部设置有一吸板,所述吸板由旋转臂的动力装置驱动为能与膜片剥离板水平靠近的一限位和翻转将吸附在吸板上的膜片放置到加工线的工位上的另一限位,所述膜片剥离板靠近吸板的一边向内延伸有至少一条推料槽,所述推料槽内水平滑动有推料板。本发明具有能准确定位地剥离并传送不规则膜片的优点。



1. 一种自动贴膜机,其特征在于:包括安装架,所述安装架上竖直固定有第一气缸,所述第一气缸的活塞上固定有膜片剥离板,所述膜片剥离板的一边设置有旋转臂,所述旋转臂的端部设置有一吸板,所述吸板由旋转臂的动力装置驱动为能与膜片剥离板水平靠近的一限位和翻转将吸附在吸板上的膜片放置到加工线的工位上的另一限位,所述膜片剥离板靠近吸板的一边向内延伸有至少一条推料槽,所述推料槽内水平滑动有推料板。

2. 根据权利要求1所述自动贴膜机,其特征在于:所述膜片剥离板靠近吸板的一边设置有一固定在安装架上的膜片整位机构。

3. 根据权利要求2所述自动贴膜机,其特征在于:所述整位机构包括设置在安装架上的安装板,所述安装板上固定有第二气缸,所述第二气缸的活塞上固定有一锥形凸轮,所述安装板上弹性水平滑动有与锥形凸轮相抵的前整位台、左整位台和右整位台,所述第二气缸带动锥形凸轮上下活动驱使前整位台、左整位台和右整位台合拢或分离。

4. 根据权利要求3所述自动贴膜机,其特征在于:所述前整位台、左整位台和右整位台分别通过一定位轴承与锥形凸轮相抵。

5. 根据权利要求1或2所述自动贴膜机,其特征在于:所述推料板由一水平气缸驱动在推料槽内水平滑动。

6. 根据权利要求1或2所述自动贴膜机,其特征在于:所述吸板上开设有多个吸住膜片的吸孔。

7. 根据权利要求1或2所述自动贴膜机,其特征在于:所述旋转臂由一直线滑轨模组带动水平往复移动。

8. 根据权利要求3所述自动贴膜机,其特征在于:所述安装板通过二边的直线轴承上下滑动设置在安装架上。

9. 根据权利要求1或2所述自动贴膜机,其特征在于:所述安装架的一侧或二侧还安装有一向外延伸的半跑道形链带。

10. 根据权利要求1或2所述自动贴膜机,其特征在于:所述膜片剥离板上设置有放置膜片的防滑槽位。

自动贴膜机

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化加工机械,尤其是涉及一种能准确定位地剥离并传送不规则膜片的自动贴膜机。

背景技术

[0002] 随着手机等移动终端的普及,在显示屏、保护膜等工件在流水线装配生产中需要进行多层复合,为了保护工件不被刮花,会采用自动生产线进行。但传统的生产线不能复合不规则膜片,如带有部分电子元件或有凹凸面的膜片,现在的做法是采用人工贴膜,但是人工贴膜的质量差,粘贴不全面,还容易产生气泡或折痕,不利于工件在后续生产中的加工处理;而且人工贴膜的生产效率低,为保证生产的正常运行,就需要投入大量的操作人员,大大浪费了人力物力。

发明内容

[0003] 为克服现有缺点,本发明目的在于提供一种能准确定位地剥离并传送不规则膜片的自动贴膜机。

[0004] 本发明通过以下技术措施实现的,一种自动贴膜机,包括安装架,所述安装架上竖直固定有第一气缸,所述第一气缸的活塞上固定有膜片剥离板,所述膜片剥离板的一边设置有旋转臂,所述旋转臂的端部设置有一吸板,所述吸板由旋转臂的动力装置驱动为能与膜片剥离板水平靠近的一限位和翻转将吸附在吸板上的膜片放置到加工线的工位上的另一限位,所述膜片剥离板靠近吸板的一边向内延伸有至少一条推料槽,所述推料槽内水平滑动有推料板。

[0005] 作为一种优选方式,所述膜片剥离板靠近吸板的一边设置有一固定在安装架上的膜片整位机构。

[0006] 作为一种优选方式,所述整位机构包括设置在安装架上的安装板,所述安装板上固定有第二气缸,所述第二气缸的活塞上固定有一锥形凸轮,所述安装板上弹性水平滑动有与锥形凸轮相抵的前整位台、左整位台和右整位台,所述第二气缸带动锥形凸轮上下活动驱使前整位台、左整位台和右整位台合拢或分离。

[0007] 作为一种优选方式,所述前整位台、左整位台和右整位台分别通过一定位轴承与锥形凸轮相抵。

[0008] 作为一种优选方式,所述推料板由一水平气缸驱动在推料槽内水平滑动。

[0009] 作为一种优选方式,所述吸板上开设有多个吸住膜片的吸孔。

[0010] 作为一种优选方式,所述旋转臂由一直线滑轨模组带动水平往复移动。

[0011] 作为一种优选方式,所述安装板通过二边的直线轴承上下滑动设置在安装架上。

[0012] 作为一种优选方式,所述安装架的一侧或二侧还安装有一向外延伸的半跑道形链带。

[0013] 作为一种优选方式,所述膜片剥离板上设置有放置膜片的防滑槽位。

[0014] 本发明利用旋转臂将膜片翻面送入下一个工位进行复合贴膜,从而只需膜片一面(由吸板吸住的一面)较为平整,就可在自动化的生产线上进行复合贴膜工作,能准确定位地剥离并传送带有部分电子元件或有凹凸面的膜片。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明实施例的结构示意图;

[0016] 图 2 为本发明实施例的分解示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合实施例并对照附图对本发明作进一步详细说明。

[0018] 一种自动贴膜机,参考图 1 至图 2,包括安装架 3,所述安装架 3 上竖直固定有第一气缸 13,所述第一气缸 13 的活塞上固定有膜片剥离板 11,所述膜片剥离板 11 的一边设置有旋转臂,所述旋转臂的端部设置有一吸板 9,所述吸板 9 由旋转臂 7 的动力装置驱动为能与膜片剥离板 11 水平靠近的一限位和翻转将吸附在吸板 9 上的膜片放置到加工线的工位上的另一限位,所述膜片剥离板 11 靠近吸板 9 的一边向内延伸有二条推料槽 15,所述推料槽 15 内水平滑动有推料板 8。

[0019] 本自动贴膜机工作时,与膜片剥离板 11 相连第一气缸 13,向上取并剥离膜片,膜片剥离板 11 接住膜片;推料板 8 将膜片推向吸板 9;吸板 9 得到膜片后在旋转臂 7 的动力装置(回转气缸)驱动下回转 180 度,实现膜片翻面,并将膜片放于相应工位。本自动贴膜机利用旋转臂 7 将膜片翻面送入下一个工位进行复合贴膜,从而只需膜片一面(由吸板吸住的一面)较为平整,就可在自动化的生产线上进行复合贴膜工作,能准确定位地剥离并传送带有部分电子元件或有凹凸面的膜片。

[0020] 本实施例的自动贴膜机,请参考图 1 和图 2,在前面技术方案的基础上具体还可以是,膜片剥离板 11 靠近吸板的一边设置有一固定在安装架 3 上的膜片整位机构。从而在膜片剥离板 11 接住膜片后由整形机构对膜片进行整形定位,整形定位完毕后再由推料板 8 将膜片推向吸板 9,将方向不规整的膜片定向、对中,从而保证了推向吸板 9 的膜片的位置的精确性。在前面技术方案的基础上具体还可以是,整位机构包括设置在安装架 3 上的安装板 14,所述安装板 14 上固定有第二气缸 18,所述第二气缸 18 的活塞上固定有一锥形凸轮 6,所述安装板 14 上弹性水平滑动有与锥形凸轮 6 相抵的前整位台 10、左整位台 16 和右整位台 12,所述第二气缸 18 带动锥形凸轮 6 上下活动驱使前整位台 10、左整位台 16 和右整位台 12 合拢或分离,各整位台与安装板 14 之间设置有压缩弹簧 1,压缩弹簧 1 推动压缩弹簧 1 与凸轮 6 始终保持接触,从而保证膜片定位准确。利用锥形结构的凸轮 6,由第二气缸 18 带动上下运动,推动四周的整位台,使各整位台同步运动,准确定位。

[0021] 本实施例的自动贴膜机,请参考图 1 和图 2,在前面技术方案的基础上具体还可以是,前整位台 10、左整位台 16 和右整位台 12 分别通过一定位轴承 19 与锥形凸轮 6 相抵。减小各整位台与锥形凸轮 6 摩擦,并准确定位。

[0022] 本实施例的自动贴膜机,请参考图 1 和图 2,在前面技术方案的基础上具体还可以是,推料板 11 是由一水平气缸 2 驱动在推料槽 15 内水平滑动。

[0023] 本实施例的自动贴膜机,请参考图 1 和图 2,在前面技术方案的基础上具体还可以

是,吸板 9 上开设有多个吸住膜片的吸孔。

[0024] 本实施例的自动贴膜机,请参考图 1 和图 2,在前面技术方案的基础上具体还可以是,旋转臂 7 由一直线滑轨模组 4 带动水平往复移动。直线滑轨模组 4 旋转臂 7 能使水平往复移动,取膜片后将膜片送到下一工位。

[0025] 本实施例的自动贴膜机,请参考图 1 和图 2,在前面技术方案的基础上具体还可以是,安装板 14 通过二边的直线轴承 5 上下滑动设置在安装架 3 上。从而实现机构的上下移动导向。

[0026] 本实施例的自动贴膜机,请参考图 1 和图 2,在前面技术方案的基础上具体还可以是,安装架 3 的一侧或二侧还安装有一向外延伸的半跑道形链带 17。半跑道形链带 17 可安装有气管和电线等,从而能保护线路,使机构整洁,明快。

[0027] 本实施例的自动贴膜机,请参考图 1 和图 2,在前面技术方案的基础上具体还可以是,膜片剥离板 11 上设置有放置膜片的防滑槽位。

[0028] 以上是对本发明自动贴膜机进行了阐述,用于帮助理解本发明,但本发明的实施方式并不受上述实施例的限制,任何未背离本发明原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本发明的保护范围之内。

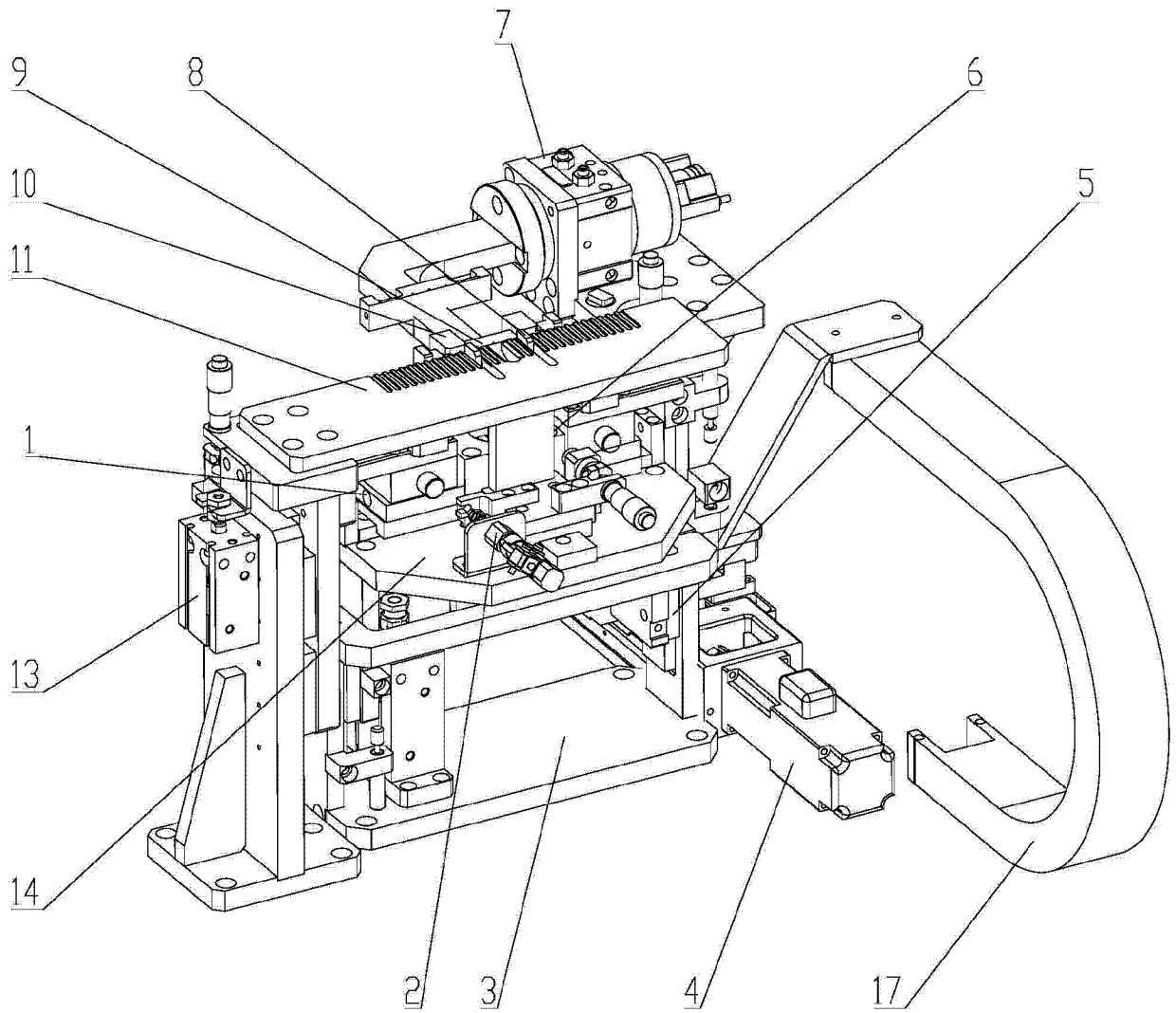


图 1

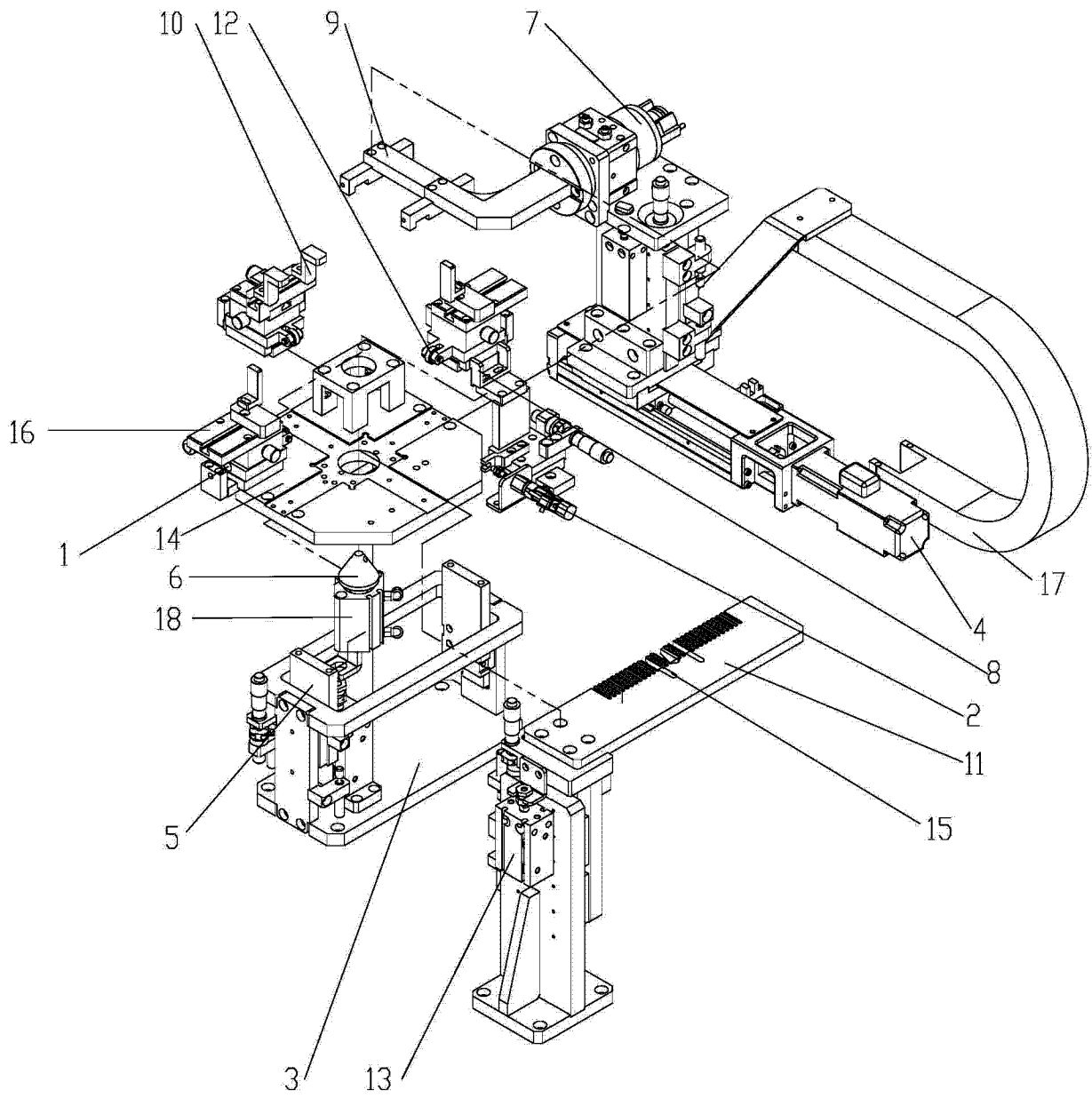


图 2