



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204021299 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201420515351. 1

(22) 申请日 2014. 09. 09

(73) 专利权人 宁波市惠力诚仪表有限公司

地址 315200 浙江省宁波市邱隘镇前殷村

(72) 发明人 郑有写 郑勇 欧定见

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事
务所（普通合伙） 33228

代理人 李迎春

(51) Int. Cl.

B65B 33/02(2006. 01)

B65B 41/12(2006. 01)

B65B 61/06(2006. 01)

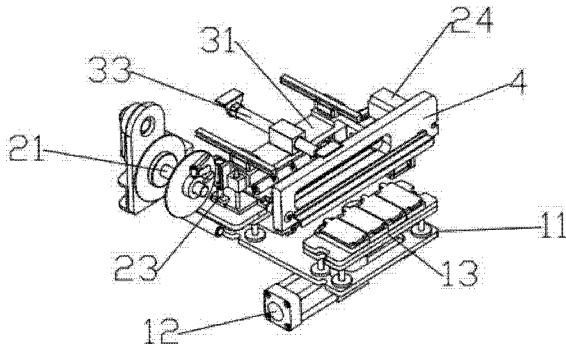
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

半自动贴膜机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种半自动贴膜机，包括工件传送机构(1)，送膜机构(2)、压模切膜装置(3)和外部支架(4)，所述工件传送机构(1)固定在外部支架(4)上，由一个传送平台(11)和一组或多组位于传送平台(11)上的工件固定装置(13)组成；所述送膜机构(2)由从动式送膜支架(21)和可做横向移动的拉膜夹头(22)组成；所述送膜支架(21)右侧、外部支架(4)的外侧还设有用于固定膜的位置使拉膜夹头(22)更容易夹取的按压装置(23)；所述压模切膜装置(3)由一个底座(31)和刀具组件(32)组成，通过固定在外框架上的导轨(33)与外部支架(4)滑动连接。采用这种结构可实现快速贴膜，效率高，成品率较高，造价便宜，同时能够有效减小基膜被拉伸时所
U 产生的弹性形变。



1. 一种半自动贴膜机,包括工件传送机构(1),送膜机构(2)、压模切膜装置(3)和外部支架(4),其特征在于:所述工件传送机构(1)固定在外部支架(4)上,由一个传送平台(11)和一组或多组位于传送平台(11)上的工件固定装置(13)组成;

所述送膜机构(2)由从动式送膜支架(21)和可做横向移动的拉膜夹头(22)组成;所述送膜支架(21)右侧、外部支架(4)的外侧还设有用于固定膜的位置使拉膜夹头(22)更容易夹取的按压装置(23);

所述压模切膜装置(3)由一个底座(31)和刀具组件(32)组成,通过固定在外框架上的导轨(33)与外部支架(4)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的半自动贴膜机,其特征是:所述工件固定装置(13)上设有N个工位,可以同时对N个工件进行贴膜加工,N大于等于2。

3. 根据权利要求1或2所述的半自动贴膜机,其特征是:所述的刀具组件(32)包含多个压膜滚轴(321)和切膜刀片(322),压膜滚轴(321)和切膜刀片(322)并排间隔排列,固定在底座(31)上。

4. 根据权利要求3所述的半自动贴膜机,其特征是:所述压膜滚轴(321)和切膜刀片(322)的数量分别为N和N+1。

5. 根据权利要求1所述的半自动贴膜机,其特征是:所述从动式送膜支架(21)的一侧还设有用于控制膜被拉伸时所受张力的自适应电磁阻尼器(211)。

6. 根据权利要求1或5所述的半自动贴膜机,其特征是:所述送膜机构(2)还包括控制拉膜夹头(22)位移的步进电机(24)和传动带(25);所述步进电机固定在外部支架(4)上。

半自动贴膜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种贴膜装置,尤其涉及一种多工位的半自动贴膜机。

背景技术

[0002] 传统的产品贴膜,一般都由手工来完成的。手工贴膜不仅速度慢,效率低,人工成本高,而且由于人为因素使得贴膜质量不能保证,对清洁度要求较高的工件更是会造成额外的污染。

[0003] 现在产品贴膜大多采用贴膜机进行贴膜,贴膜机贴膜速度快,效率高,节省人工成本。现有的贴膜机有直线型贴膜设备,通用性不强,对于不同规格的产品或膜必须采用不同的机械结构,更换比较麻烦。直线型贴膜设备各个组成结构直线放置,占地面积较大。

[0004] 申请号为 201320872448.3 的实用新型专利公布了一种利用旋转圆盘上料的全自动贴膜机,有效的缩小了贴膜设备的体积,同时采用吸盘工艺可以适用于不同大小、不同规格以及不同材质的基膜。但是由于其应用领域对贴膜的精度要求很高,因此结构比较复杂,造价比较昂贵,而且该贴膜机并没有考虑到基膜在被拉伸时所产生的弹性形变,这种弹性形变很容易引起贴膜质量的下降。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对上述问题,提供一种贴膜速度快,效率高,成品率较高,造价便宜,同时能够有效减小基膜被拉伸时所产生的弹性形变的多工位半自动贴膜机。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0007] 一种半自动贴膜机,包括工件传送机构,送膜机构、压模切膜装置和外部支架,其特征是:所述工件传送机构固定在外部支架上,由一个传送平台和一组或多组位于传送平台上的工件固定装置组成;所述传送平台可以为圆形或方形可旋转平台,也可以为装配有可前后往复运动的单排工件固定装置的固定平台。

[0008] 所述送膜机构由从动式送膜支架和可做横向移动的拉膜夹头组成;所述送膜支架右侧、外部支架的外侧还设有用于固定膜的位置使拉膜夹头更容易夹取的按压装置;

[0009] 所述压模切膜装置由一个底座和刀具组件组成,通过固定在外框架上的导轨与外部支架滑动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:由于送膜压膜切膜全部自动完成,因此速度快,效率高。在操作过程中只需要一个工作人员负责向贴膜机输送待加工工件,减少了在贴膜过程中人为造成工件污染的几率,也降低了企业的人工成本。

[0011] 作为优选,工件固定装置上设有 N 个工位,可以同时对 N 个工件进行贴膜加工,进一步提高了贴膜效率,N 大于等于 2。

[0012] 作为优选,刀具组件包含多个压膜滚轴和切膜刀片,它们的个数分别为 N 和 N+1 个,即与工件固定装置上所设工位的数量相关,并排间隔排列,固定在底座上。

[0013] 作为优选,送膜支架的一侧还设有自适应电磁阻尼器,持续送膜过程中,由于送膜

支架上的基膜的总量在变化,拉动基膜时所需的力就有所不同,这会造成基膜不同程度上的弹性形变,采用自适应电磁阻尼器,可以保持基膜所受力的稳定。

[0014] 作为优选,送膜机构还包括控制拉膜夹头位移的步进电机和传动带;所述步进电机固定在外部支架上。

附图说明

- [0015] 图 1 为已公布的一种自动贴膜机的示意图;
- [0016] 图 2 为本实用新型的正视立体图;
- [0017] 图 3 为本实用新型的后视立体图;
- [0018] 图 4 为本实用新型的工件传送机构简图;
- [0019] 图 5 为本实用新型的送膜机构简图;
- [0020] 图 6 为本实用新型的刀具组件简图;
- [0021] 图中所示:1、工件传送机构,2、送膜机构,3、压膜切膜装置,4、外部支架,11、传送平台,12、第一气泵,13、工件固定装置,14、第二气泵,21、送膜支架,22、拉膜夹头,23、按压装置,24、步进电机,25、传动带,31、底座,32、刀具组件,33、导轨,211、自适应电磁阻尼器,321、压膜滚轴,322、切膜刀片

具体实施方式

[0022] 本说明书公开的所有特征,除了互相排斥的特征外,均可以以任何方式组合。

[0023] 本说明书中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征甲乙替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0024] 以下结合附图实施例对本实用新型进一步详细说明:

[0025] 如图 2 到 6 所示的一种实施例,一种半自动贴膜机,包括工件传送机构 1,送膜机构 2、压模切膜装置 3 和外部支架 4,工件传送机构由方形转盘式的传送平台 11 和两个工件固定装置 13 组成;两个工件固定装置 13 分别位于方形转盘式传送平台 11 的前后两端,与传送平台 11 活动连接,传送平台 11 的中心下方安装有第一气泵 12,用以控制传送平台 11 进行旋转;固定在传送平台 11 后端的工件固定装置 13 下方还设有推动后端的工件固定装置 3 向上运动的第二气泵 14;在贴膜机工作时,工作人员首先将待贴膜工件放置于设在传送平台 11 前端的工件固定装置 13 上,其次第一气泵 12 控制传送平台 11 进行 180° 旋转,使前后两个工件固定装置 13 位置互换,然后第二气泵 14 推动后端的工件固定装置 13 向上运动至待贴膜位置。工件固定装置 13 上设有 4 个工位,可以同时对 4 个工件进行贴膜加工。

[0026] 送膜机构 2 由送膜支架 21 和拉膜夹头 22 组成;送膜支架 21 与拉膜夹头 22 分别位于后端工件固定装置 13 的两侧,送膜支架 21 固定在外部支架 4 上;送膜支架 21 与后端工件固定装置 13 之间还设有气动按压装置 23,该装置用于固定基膜的位置,使拉膜夹头 22 易于夹取。送膜支架 21 的一侧还设有自适应电磁阻尼器 211,送膜支架 21 的运动为从动式旋转,根据拉膜夹头 22 拉膜时产生的力矩的不同来调整送膜支架的转速,可以有效的解决膜多与膜少时张力不均衡的问题。拉膜夹头 22 的运动由步进电机 24 和传动带 25 共同控制。

[0027] 压膜切膜装置 3 位于后端工件固定装置 13 上方,由一个底座 31 和一个固定在底座 31 上的刀具组件 32 构成,刀具组件包括 4 个压膜滚轴 321 和 5 切膜刀片 322 ;压膜切膜装置 3 与纵向固定在外框架 4 上的导轨 33 滑动连接。

[0028] 在贴膜机工作状态下,拉膜夹头 22 在步进电机 24 和传动带 25 的带动下进行横向由右至左移动,夹取固定在气动按压装置 23 上的膜,然后气动按压装置 23 松开膜,拉膜夹头 22 夹取膜返回初始位置,再然后气动按压装置 23 压紧膜,压膜切膜装置 3 沿导轨 33 前后滑动,在压膜滚轴 321 将膜压向待贴膜工件的同时,切膜刀片 322 对基膜完成切割,最后第二气泵松开对后端工件固定装置 13 的顶撑,传送平台 11 旋转,进行下一次贴膜加工。

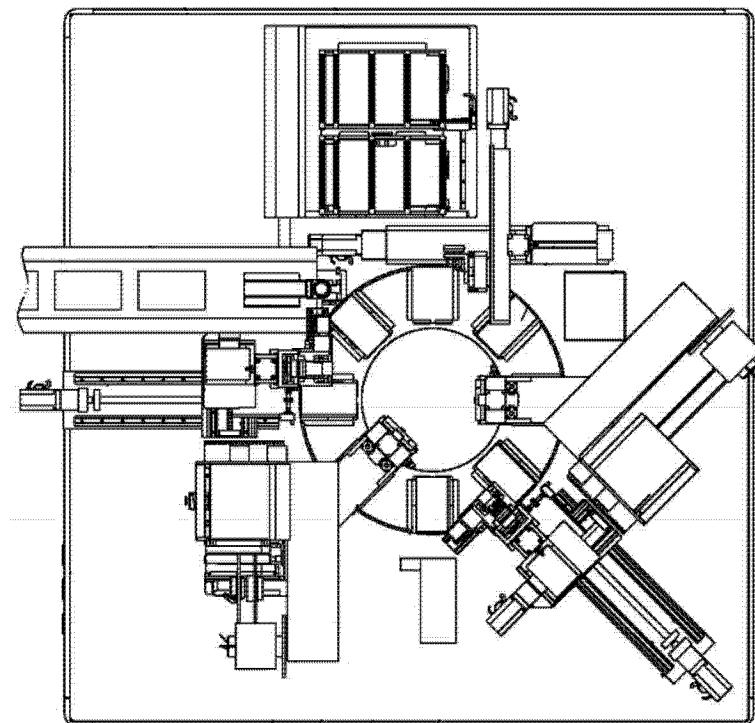


图 1

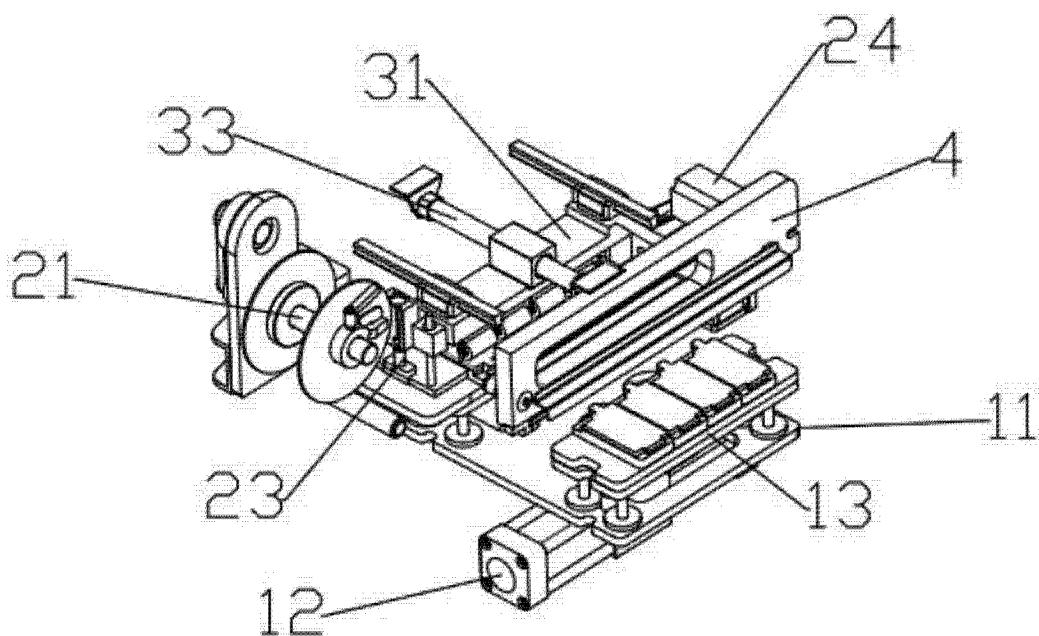


图 2

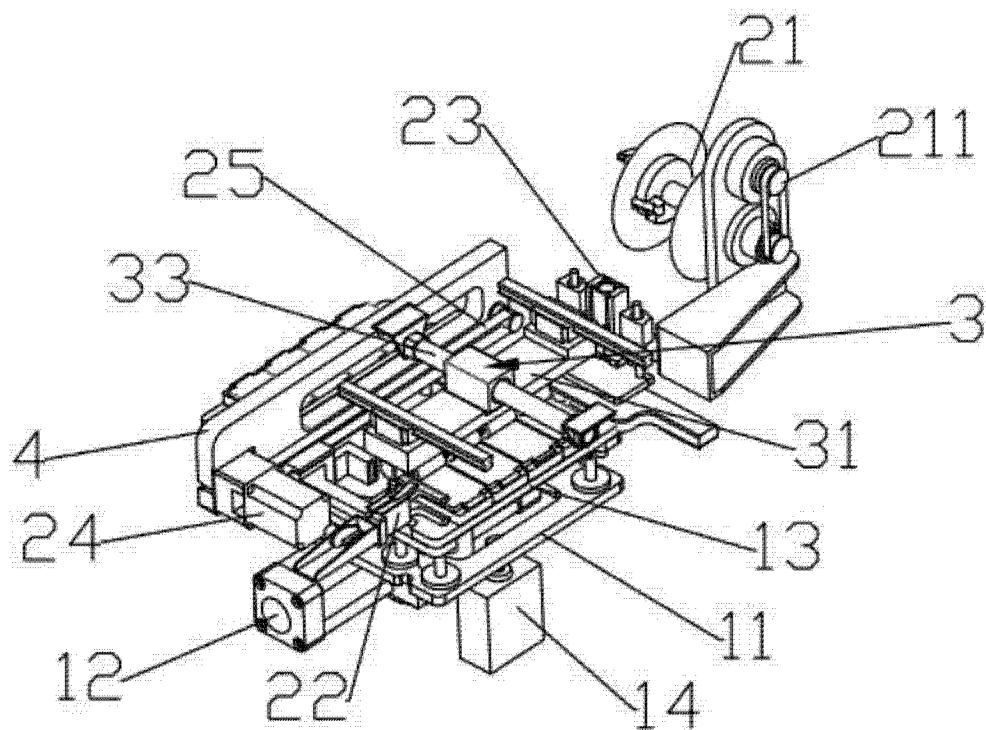


图 3

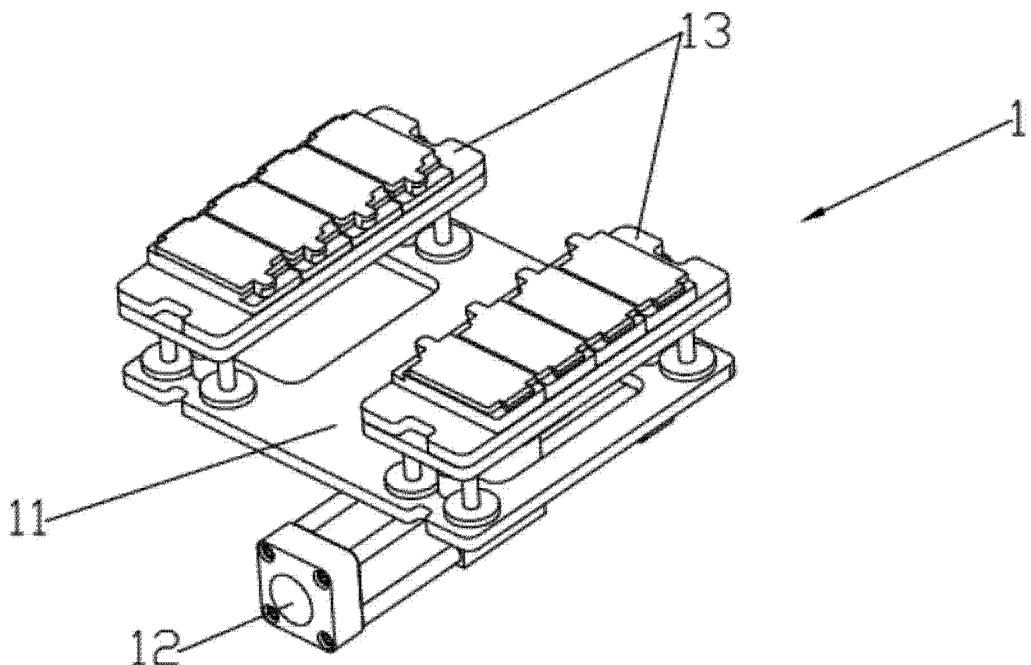


图 4

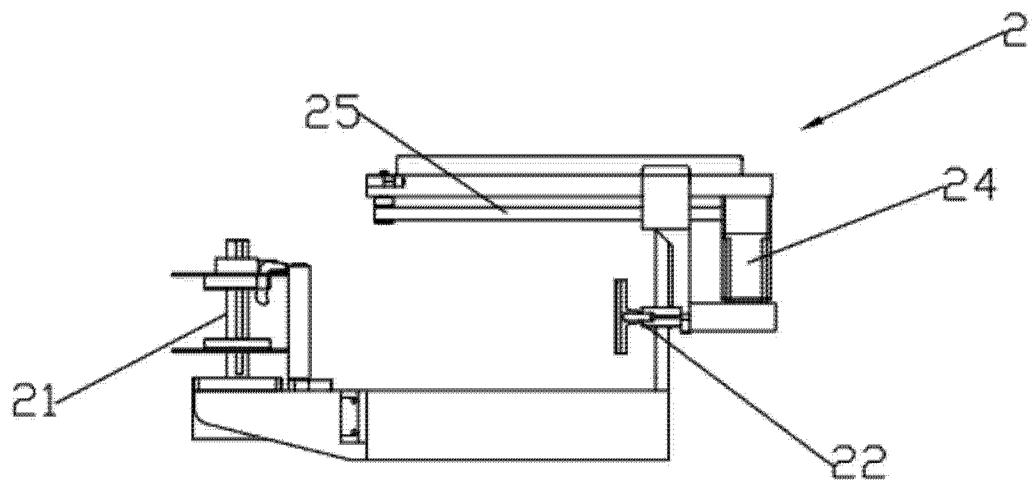


图 5

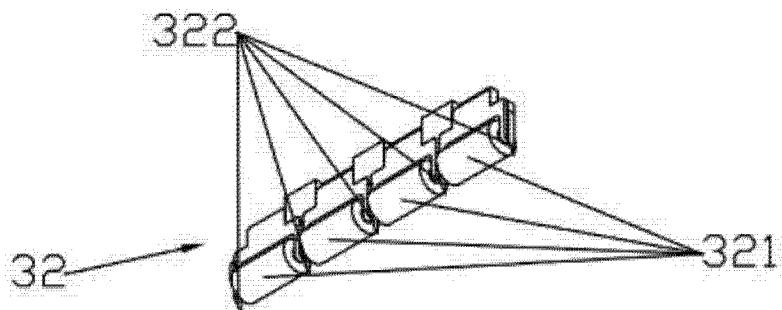


图 6