



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204079049 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420562032. 6

(22) 申请日 2014. 09. 28

(73) 专利权人 吴江市欧诚包装材料制品有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇吴同路口

(72) 发明人 周全林

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 顾伯兴

(51) Int. Cl.

B65H 35/07(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

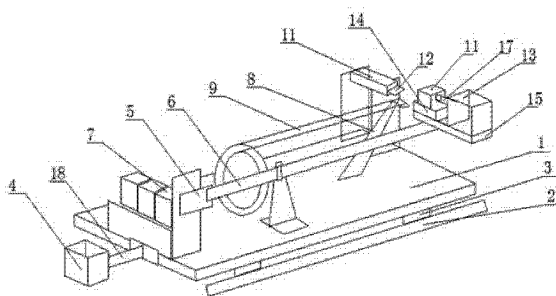
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种胶带自动缠绕装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种胶带自动缠绕装置,包括运动板、运动板推送装置、曲柄摇杆装置、胶带固定装置和剪切装置,所述运动板与运动板推送装置连接,曲柄摇杆装置设置在运动板上,曲柄摇杆装置与胶带固定装置连接,剪切装置设置在运动板上,所述曲柄摇杆装置包括电机、曲柄、摇杆和转动铰链,电机与曲柄连接,曲柄通过转动铰链与摇杆连接,所述胶带固定装置设有上夹钳、气缸二和下底板,总之,该胶带自动缠绕装置能够实现孔贴片设备中胶带拉送、放置和定尺寸剪切的功能要求,可应用于自动化孔贴片设备的胶带缠绕中。



1. 一种胶带自动缠绕装置,其特征在于:包括运动板、运动板推送装置、曲柄摇杆装置、胶带固定装置和剪切装置,所述运动板与运动板推送装置连接,曲柄摇杆装置设置在运动板上,曲柄摇杆装置与胶带固定装置连接,剪切装置设置在运动板上,所述曲柄摇杆装置包括电机、曲柄、摇杆和转动铰链,电机与曲柄连接,曲柄通过转动铰链与摇杆连接,所述胶带固定装置设有上夹钳、气缸二和下底板,下底板设置在摇杆末端,上夹钳设置在下底板一端,下底板另一端设有气缸二安装板,气缸二设置在气缸二安装板上,所述下底板上设有双耳连接器,上夹钳通过双耳连接器与下底板连接,上夹钳上设有柔性铰链,气缸二设有输出杆,柔性铰链与输出杆连接。

2. 根据权利要求1所述的一种胶带自动缠绕装置,其特征在于:所述运动板推送装置包括气缸一、导轨滑块装置和气缸连接器,导轨滑块装置与运动板连接,气缸一通过气缸连接器连接运动板。

3. 根据权利要求2所述的一种胶带自动缠绕装置,其特征在于:所述导轨滑块装置包括导轨和滑块,导轨与滑块滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种胶带自动缠绕装置,其特征在于:所述剪切装置包括支座、气缸三和刀座,支座设置在运动板上,气缸三设置在支座上,刀座与气缸三连接,刀座上设有刀片组。

5. 根据权利要求1所述的一种胶带自动缠绕装置,其特征在于:所述运动板上设有胶带支撑架。

6. 根据权利要求5所述的一种胶带自动缠绕装置,其特征在于:所述胶带支撑架上设有胶带。

一种胶带自动缠绕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶带生产领域,具体涉及一种胶带自动缠绕装置。

背景技术

[0002] 在孔贴片设备中,应变片的粘贴方式分为平面粘贴和孔内粘贴两种,应变片孔内粘贴不同于平面粘贴,需要使用透明胶带作为辅助材料为解决孔内自动贴片技术中辅助胶带的自动输送问题,国内孔贴片设备尚未实现辅助材料透明胶带的自动化缠绕技术。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种胶带自动缠绕装置,已解决孔贴片设备中胶带的自动输送、自动缠绕问题。

[0004] 本实用新型解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现:一种胶带自动缠绕装置,包括运动板、运动板推送装置、曲柄摇杆装置、胶带固定装置和剪切装置,所述运动板与运动板推送装置连接,曲柄摇杆装置设置在运动板上,曲柄摇杆装置与胶带固定装置连接,剪切装置设置在运动板上,所述曲柄摇杆装置包括电机、曲柄、摇杆和转动铰链,电机与曲柄连接,曲柄通过转动铰链与摇杆连接,所述胶带固定装置设有上夹钳、气缸二和下底板,下底板设置在摇杆末端,上夹钳设置在下底板一端,下底板另一端设有气缸二安装板,气缸二设置在气缸二安装板上,所述下底板上设有双耳连接器,上夹钳通过双耳连接器与下底板连接,上夹钳上设有柔性铰链,气缸二设有输出杆,柔性铰链与输出杆连接。

[0005] 优选的,所述运动板推送装置包括气缸一、导轨滑块装置和气缸连接器,导轨滑块装置与运动板连接,气缸一通过气缸连接器连接运动板。

[0006] 优选的,所述导轨滑块装置包括导轨和滑块,导轨与滑块滑动连接。

[0007] 优选的,所述剪切装置包括支座、气缸三和刀座,支座设置在运动板上,气缸三设置在支座上,刀座与气缸三连接,刀座上设有刀片组。

[0008] 优选的,所述运动板上设有胶带支撑架。

[0009] 优选的,所述胶带支撑架上设有胶带。

[0010] 采用本实用新型的优点在于:通过设有的运动板、运动板推送装置、曲柄摇杆装置、胶带固定装置和剪切装置,可以实现以下功能,首先,气缸一推送运动板自动运动至工作区域;其次,自动抓取胶带并拉送至目标位置;第三,自动剪切胶带,使定尺寸的辅助胶带准确放置于送片执行器表面;第四,可靠抓取胶带剪切后的剩余部分,并自动退回待机区域。总之,该胶带自动缠绕装置能够实现孔贴片设备中胶带拉送、放置和定尺寸剪切的功能要求,可应用于自动化孔贴片设备的胶带缠绕中。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的总体结构示意图。

[0012] 其中:1—运动板,2—导轨,3—滑块,4—气缸一,5—曲柄,6—转动铰链,7—电

机,8—胶带支撑架,9—胶带,10—摇杆,11—气缸三,12—刀片组,13—气缸二,14—上夹钳,15—下底板,16—柔性铰链,17—输出杆,18—气缸连接器。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施方式。

[0014] 如图 1 所示,一种胶带自动缠绕装置,包括运动板 1、运动板 1 推送装置、曲柄 5 摇杆 10 装置、胶带固定装置和剪切装置,所述运动板 1 与运动板 1 推送装置连接,曲柄 5 摇杆 10 装置设置在运动板 1 上,曲柄 5 摇杆 10 装置与胶带固定装置连接,剪切装置设置在运动板 1 上,所述曲柄 5 摇杆 10 装置包括电机 7、曲柄 5、摇杆 10 和转动铰链 6,电机 7 与曲柄 5 连接,曲柄 5 通过转动铰链 6 与摇杆 10 连接,所述胶带固定装置设有上夹钳 14、气缸二 13 和下底板 15,下底板 15 设置在摇杆 10 末端,上夹钳 14 设置在下底板 15 一端,下底板 15 另一端设有气缸二 13 安装板,气缸二 13 设置在气缸二 13 安装板上,所述下底板 15 上设有双耳连接器,上夹钳 14 通过双耳连接器与下底板 15 连接,上夹钳 14 上设有柔性铰链 16,气缸二 13 设有输出杆 17,柔性铰链 16 与输出杆 17 连接,所述运动板 1 推送装置包括气缸一 4、导轨 2 滑块 3 装置和气缸连接器 18,导轨 2 滑块 3 装置与运动板 1 连接,气缸一 4 通过气缸连接器 18 连接运动板 1,所述导轨 2 滑块 3 装置包括导轨 2 和滑块 3,导轨 2 与滑块 3 滑动连接,所述剪切装置包括支座、气缸三 11 和刀座,支座设置在运动板 1 上,气缸三 11 设置在支座上,刀座与气缸三 11 连接,刀座上设有刀片组 12,所述运动板 1 上设有胶带支撑架 8,所述胶带支撑架 8 上设有胶带 9。

[0015] 该胶带自动缠绕装置为伺服电机 7 和气动元件共同驱动下的复合型运动机构,既包括平面直线运动,也含有空间曲线运动。该胶带缠绕装置的工作流程如下:第一,运动板 1 推送气缸,将整个执行装置推至工作区域;第二,伺服电机 7 将胶带夹具送至胶带夹持位置;第三,胶带夹具夹紧胶带 9,在曲柄 5 摇杆 10 机构驱动下将胶带 9 拉送至送片执行器表面;第四,剪切装置动作将胶带 9 剪切至规定尺寸;第五,胶带夹具打开,然后运动至胶带 9 初始夹持位置,夹紧剩余胶带 9;最后,推送气缸将执行装置拉回待机位置。

[0016] 所述气缸一 4 选用德国 FESTO 公司的 DMM 紧凑型单作用气缸,所述导轨 2 滑块 3 选用日本 THK 公司 SR15V 型直线导轨 2 滑块 3 系统;曲柄 5 摇杆 10 装置是整个运动机构的核心,由伺服电机 7 驱动曲柄 5 旋转,通过铰链带动摇杆 10 作空间曲线运动;当夹具气缸动作时,可实现上夹钳 14 的夹紧与松开,完成透明胶带 9 的夹紧、拉送、松开和再次夹紧的工作;当胶带夹具将透明胶带 9 拉至送片执行器表面并张紧时,剪切气缸动作,推动刀片直线运动,将胶带 9 可靠剪切,剪切尺寸由刀片间距确定,剪切完成后,剪切气缸带动刀片复位,剩余胶带 9 粘贴于胶带支撑架 8 表面,曲柄 5 摇杆 10 机构带动胶带夹具再次运动至起始位置,夹紧剩余胶带 9。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

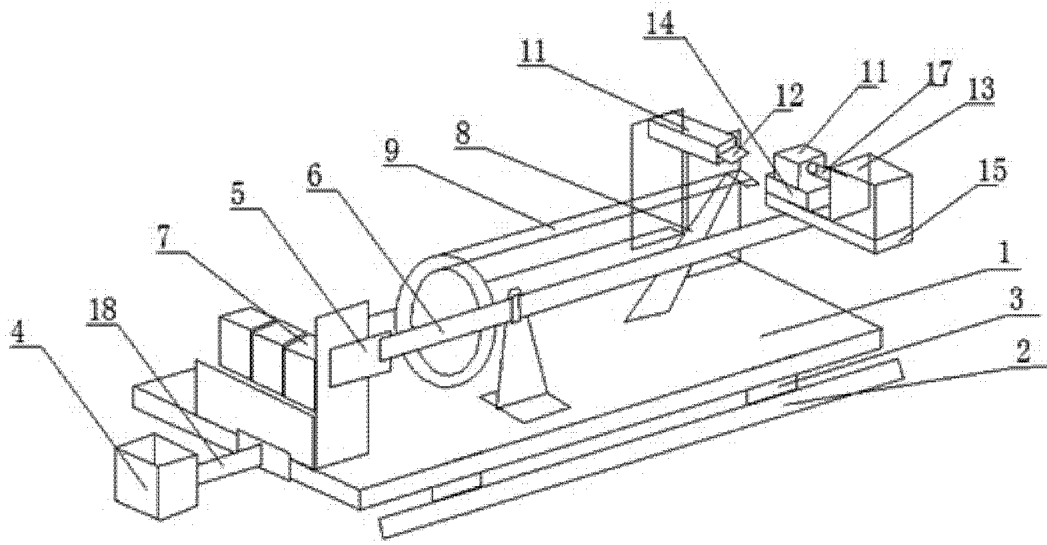


图 1