



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108058393 A

(43)申请公布日 2018.05.22

(21)申请号 201711319746.9

(22)申请日 2017.12.12

(71)申请人 大连顺诚自动化设备有限公司
地址 116600 辽宁省大连市经济技术开发
区东北七街10号-8-6

(72)发明人 王国强 衣本强 李芳

(74)专利代理机构 大连智高专利事务所(特殊
普通合伙) 21235

代理人 赵志雄

(51) Int. Cl.

B29C 65/48(2006.01)

B65H 51/08(2006.01)

B65H 59/10(2006.01)

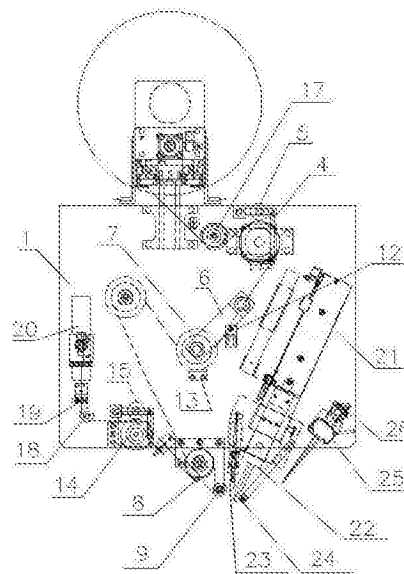
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种汽车玻璃海绵条自动送料粘贴机构

(57)摘要

本发明公开了一种汽车玻璃海绵条自动送料粘贴机构,属于自动化设备技术领域。包括位于安装面板上方的卷轴,传送轮位于卷轴侧下方的安装面板上,送料伺服电机连接驱动所述传送轮,控制系统连接控制所述送料伺服电机,传送轮上设有相配合的送料压轮,所述传送轮侧下方的安装面板上转动连接有张力调节板,所述张力调节板上设有张力控制轮,所述张力调节板侧上方设有导向轮a,安装面板底部设有用于将海绵条的背胶粘贴面与离型纸分离的分离轴,所述分离轴侧下方设有粘贴前压轮,所述粘贴前压轮两侧分别设有与控制系统连接的离型纸收集装置和海绵条剪切装置。本申请实现了海绵条的自动上料、粘贴,节省人力成本,提高工作效率。



1. 一种汽车玻璃海绵条自动送料粘贴机构,其特征在於,包括位於安裝面板(1)上方的卷軸(2),傳送輪(4)位於卷軸(2)側下方的安裝面板(1)上,送料伺服電機(3)連接驅動所述傳送輪(4),控制系統連接控制所述送料伺服電機(3),傳送輪(4)上設有相配合的送料壓輪(5),所述傳送輪(4)側下方的安裝面板(1)上轉動連接有張力調節板(6),所述張力調節板(6)上設有張力控制輪(7),所述張力調節板(6)側上方設有導向輪a(17),安裝面板(1)底部設有用於將海绵條的背膠粘貼面與離型紙分離的分離軸(8),所述分離軸(8)側下方設有粘貼前壓輪(9),所述粘貼前壓輪(9)兩側分別設有與控制系統連接的離型紙收集裝置和海绵條剪切裝置,所述卷軸(2)兩端設有限位擋板(10),卷軸(2)下方設有位置檢測光纖傳感器(11),位置檢測光纖傳感器(11)連接所述控制系統,所述安裝面板(1)上設有張力檢測光纖傳感器(12),所述張力檢測光纖傳感器(12)位於張力調節板(6)轉動路徑的下方、且連接控制系統,所述張力控制輪(7)下方設有托板(13),所述離型紙收集裝置包括,離型紙收集驅動輪(14)和收集壓輪(15),所述離型紙收集驅動輪(14)連接收集驅動輪電機(16),離型紙收集驅動輪(14)側部設有導向輪b(18),導向輪b(18)上方設有收集夾爪(19),收集夾爪(19)上方設有離型紙吸收槍(20),所述海绵條剪切裝置包括,設置在安裝面板(1)上的剪切伸縮氣缸(21),所述剪切伸縮氣缸(21)輸出端連接氣動剪(22),所述氣動剪(22)兩側分別設有配合剪切用的剪切固定夾爪(23)和粘貼後壓輪(24)。

2. 根據權利要求1所述的汽車玻璃海绵條自動送料粘貼機構,其特徵在於,所述粘貼後壓輪(24)側部設有粘貼檢測激光傳感器(25)。

3. 根據權利要求2所述的汽車玻璃海绵條自動送料粘貼機構,其特徵在於,所述粘貼檢測激光傳感器(25)通過安裝座(26)安裝在安裝面板(1)上。

一种汽车玻璃海绵条自动送料粘贴机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种送料机构,属于自动化设备技术领域。

背景技术

[0002] 汽车玻璃在进行底涂作业前,为防止在底涂作业过程中,底涂溶液流到玻璃表面的其它区域,在玻璃外周粘贴海绵条,该海绵条同时还兼具密封的作用,保证车体的密封性。传统海绵条粘贴工艺,采用人工进行,粘贴速度慢,人力成本高。

发明内容

[0003] 为解决现有技术存在的缺陷,本发明的目的是提供一种自动送料、粘贴、节省人力成本、提高工作效率的汽车玻璃海绵条自动送料粘贴机构。

[0004] 本发明的技术方案是:一种汽车玻璃海绵条自动送料粘贴机构,包括位于安装面板上方的卷轴,传送轮位于卷轴侧下方的安装面板上,送料伺服电机连接驱动所述传送轮,控制系统连接控制所述送料伺服电机,传送轮上设有相配合的送料压轮,所述传送轮侧下方的安装面板上转动连接有张力调节板,所述张力调节板上设有张力控制轮,所述张力调节板侧上方设有导向轮a,安装面板底部设有用于将海绵条的背胶粘贴面与离型纸分离的分离轴,所述分离轴侧下方设有粘贴前压轮,所述粘贴前压轮两侧分别设有与控制系统连接的离型纸收集装置和海绵条剪切装置。

[0005] 所述卷轴两端设有限位挡板,卷轴下方设有位置检测光纤传感器,位置检测光纤传感器连接所述控制系统。

[0006] 所述安装面板上设有张力检测光纤传感器,所述张力检测光纤传感器位于张力调节板转动路径的下方、且连接控制系统。

[0007] 所述张力控制轮下方设有托板。

[0008] 所述离型纸收集装置包括,离型纸收集驱动轮和收集压轮,所述离型纸收集驱动轮连接收集驱动轮电机,离型纸收集驱动轮侧部设有导向轮b,导向轮b上方设有收集夹爪,收集夹爪上方设有离型纸吸收枪。

[0009] 所述海绵条剪切装置包括,设置在安装面板上的剪切伸缩气缸,所述剪切伸缩气缸输出端连接气动剪,所述气动剪两侧分别设有配合剪切用的剪切固定夹爪和粘贴后压轮。

[0010] 所述粘贴后压轮侧部设有粘贴检测激光传感器。

[0011] 所述粘贴检测激光传感器通过安装座安装在安装面板上。

[0012] 本发明的有益效果是:送料伺服电机驱动传送轮,送料压轮将海绵条压在传送轮上,利用摩擦力,将海绵条从卷轴上拉出,实现自动送料功能,供料结束后,利用自动切断装置,将海绵条切断,将于海绵条的背胶粘贴面分离后的离型纸通过收集装置进行收集,保证作业现场的整洁,通过传感器,检测和控制位于卷轴上的海绵条卷位置、供料过程中海绵条张力以及海绵条与玻璃的粘贴情况。本申请具有海绵条的自动送料和粘贴功能,节省人力

成本,提高粘贴效率。

附图说明

[0013] 图1为本发明整体结构图;

[0014] 图2为本发明侧视图。

[0015] 图中附图标记如下:1、安装面板,2、卷轴,3、送料伺服电机,4、传送轮,5、送料压轮,6、张力调节板,7、张力控制轮,8、分离轴,9、粘贴前压轮,10、限位挡板,11、位置检测光纤传感器,12、张力检测光纤传感器,13、托板,14、离型纸收集驱动轮,15、收集压轮,16、收集驱动轮电机,17、导向轮a,18、导向轮b,19、收集夹爪,20、离型纸吸收枪,21、剪切伸缩气缸,22、气动剪,23、剪切固定夹爪,24、粘贴后压轮,25、粘贴检测激光传感器,26、安装座。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图1-2对本发明做进一步说明:

[0017] 一种汽车玻璃海绵条自动送料粘贴机构,包括位于安装面板1上方的卷轴2,传送轮4位于卷轴2侧下方的安装面板1上,送料伺服电机3连接驱动所述传送轮4,控制系统连接控制所述送料伺服电机3,传送轮4上设有相配合的送料压轮5,所述传送轮4侧下方的安装面板1上转动连接有张力调节板6,所述张力调节板6上设有张力控制轮7,所述张力调节板6侧上方设有导向轮a17,安装面板1底部设有用于将海绵条的背胶粘贴面与离型纸分离的分离轴8,所述分离轴8侧下方设有粘贴前压轮9,所述粘贴前压轮9两侧分别设有与控制系统连接的离型纸收集装置和海绵条剪切装置。

[0018] 所述卷轴2两端设有限位挡板10,卷轴2下方设有位置检测光纤传感器11,位置检测光纤传感器11连接所述控制系统。

[0019] 所述安装面板1上设有张力检测光纤传感器12,所述张力检测光纤传感器12位于张力调节板6转动路径的下方、且连接控制系统。当海绵条松弛,张力检测传感器将检测信号发送到控制系统,控制伺服电机停止运转。

[0020] 所述张力控制轮7下方设有托板13。

[0021] 所述离型纸收集装置包括,离型纸收集驱动轮14和收集压轮15,所述离型纸收集驱动轮14连接收集驱动轮电机16,离型纸收集驱动轮14侧部设有导向轮b18,导向轮b18上方设有收集夹爪19,收集夹爪19上方设有离型纸吸收枪20。

[0022] 所述海绵条剪切装置包括,设置在安装面板1上的剪切伸缩气缸21,所述剪切伸缩气缸21输出端连接气动剪22,所述气动剪22两侧分别设有配合剪切用的剪切固定夹爪23和粘贴后压轮24。

[0023] 所述粘贴后压轮24侧部设有粘贴检测激光传感器25。

[0024] 所述粘贴检测激光传感器25通过安装座26安装在安装面板1上。

[0025] 工作前,作业者将海绵条卷放置到卷轴2上,将海绵条手动引出,海绵条先穿过传送轮4与送料压轮5之间,再依次绕过传送轮4、张力控制轮7、导向轮a17,然后将海绵条前端的粘在一起的背胶粘贴面与离型纸剥离开,离型纸从分离轴8下侧引出,穿过离型纸收集驱动轮14和收集压轮15之间的缝隙,经导向轮b18,被夹在收集夹爪19上,背胶粘贴面经分离轴8上侧以及粘贴前压轮9引至粘贴后压轮24下方的玻璃上的待粘贴位置,并将背胶粘贴面

端部粘贴到待粘贴位置;转动张力调节板6,使海绵条贴紧张力控制轮以及导向轮a17。

[0026] 前期准备工作完成后,启动送料伺服电机3,带动传送轮4转动,送料压轮5将海绵条压在传送轮4上,利用摩擦力,将海绵条从卷轴2上拉出,海绵条处于拉紧状态并通过张力检测传感器监测,海绵条一端上粘结在一起的背胶粘贴面和离型纸被不断的剥离,背胶粘贴面通过粘贴前压轮9压紧、粘贴到玻璃上,由于待粘贴玻璃与粘贴前压轮9的相对移动,玻璃的预设粘贴位置会全部粘贴上海绵条,粘贴过程中通过粘贴检测传感器检测海绵条与玻璃的粘贴情况,收集驱动轮电机16带动离型纸收集驱动轮14与收集压轮15一起收集离型纸,夹持离型纸的收集夹爪19松开,离型纸吸收枪20将剥离后的离型纸吸收到收集装置中。当一块玻璃粘贴完毕,粘贴检测传感器检测到背胶粘贴面没有继续粘贴到玻璃上,发出信号至控制系统,控制系统发出指令,送料伺服电机停止运转,剪切伸缩气缸21的输出端伸出,带动气动剪22向粘贴后的海绵条方向移动,固定夹爪23夹住海绵条待剪切部并由气动剪22剪断,剪切完毕后,切伸缩气缸21收回。待下一片玻璃到位后循环上述工作过程。

[0027] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

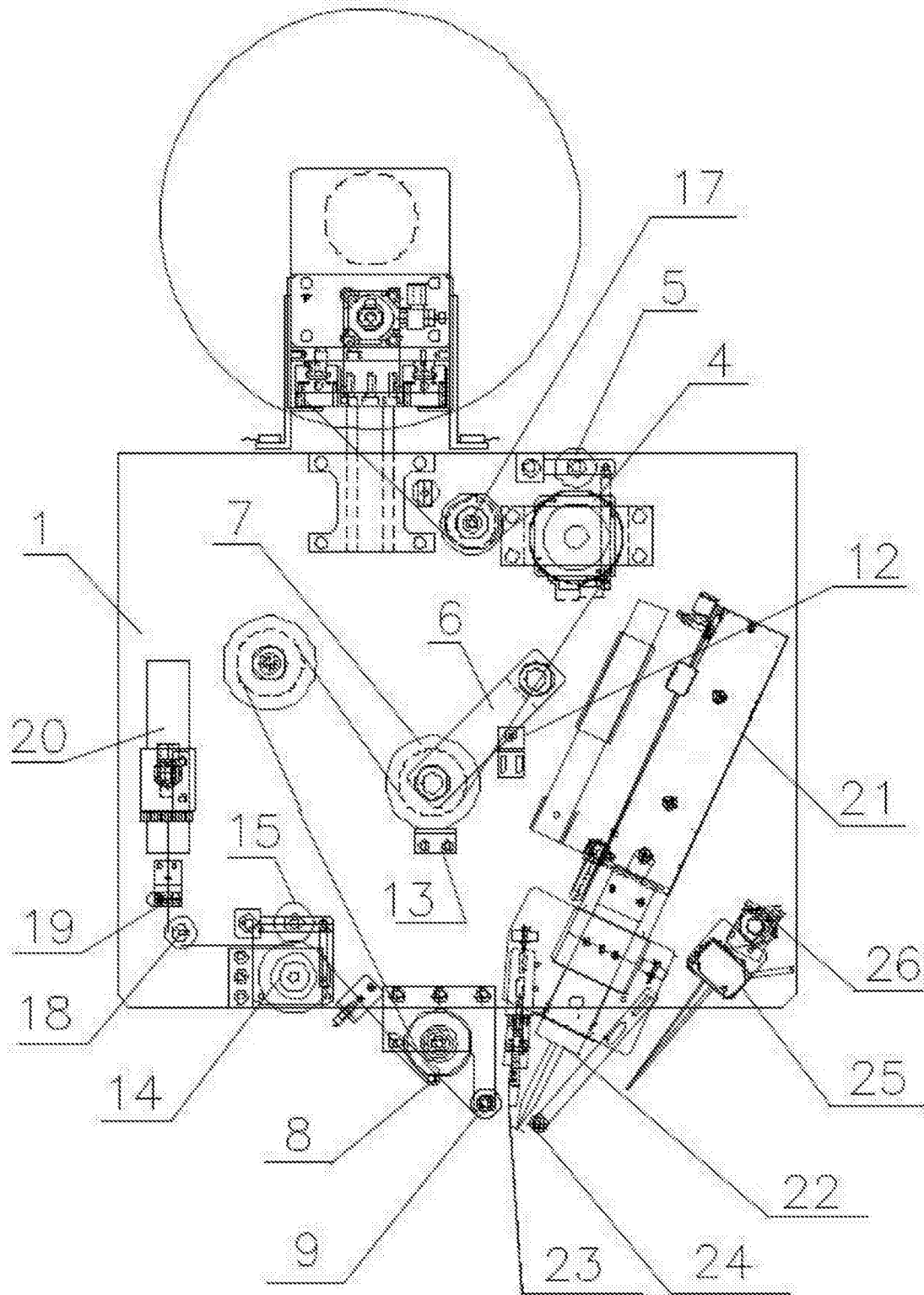


图1

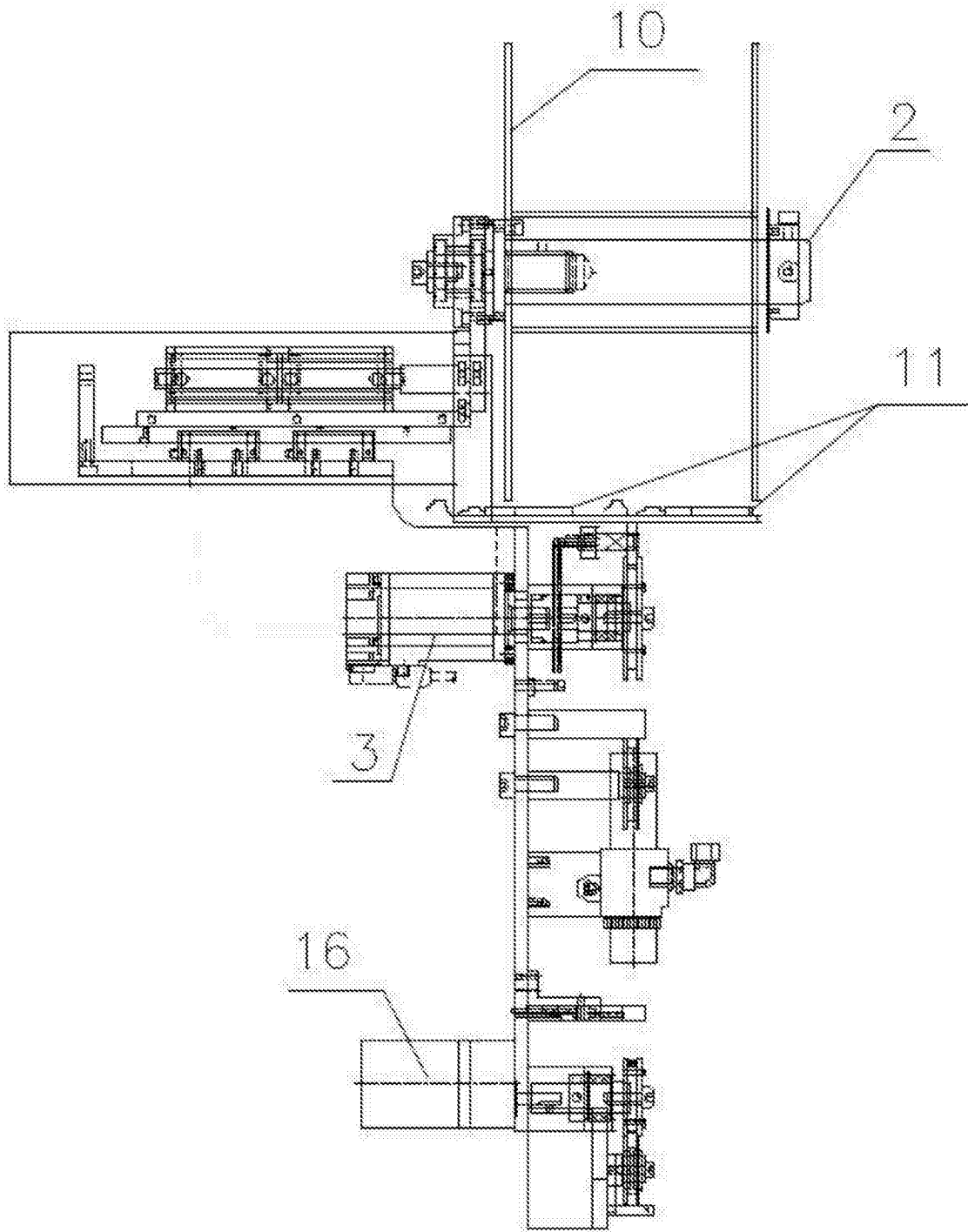


图2