



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205199838 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201520997457. 4

(22) 申请日 2015. 12. 07

(73) 专利权人 苏州东进自动化系统有限公司

地址 215101 江苏省苏州市木渎镇珠江南路
356 号(木渎科技创业园 2318 室)

(72) 发明人 王长宏

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所

(普通合伙) 32267

代理人 马广旭

(51) Int. Cl.

B05C 5/00(2006. 01)

B05C 11/10(2006. 01)

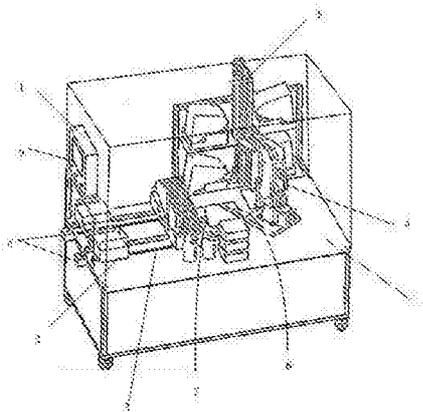
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基于机器人技术的高精度自动点胶系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于机器人技术的高精度自动点胶系统,包括一个机台,机台下方设有PC机和控制器,PC机和控制器通过串口连接,机台上方一侧设有进料窗口,进料窗口上方设有触摸屏,所述触摸屏与PC机连接,机台上还设有进料滑台、进料载具、六轴机械手、上下载具机、点胶工位、点胶定位板、点胶控制器、胶桶,所述进料载具设置在进料滑台上方,点胶工位设置在进料滑台和六轴机械手中间,点胶定位板设置在点胶工位上,所述点胶控制器和胶桶设置在电机工位旁边,上下载具机设置在六轴机械手对侧,进料滑台靠近机台边缘处设有启动按钮。本实用新型集机械装置、电气控制于一体,操作精度高,一致性好,能够同时实现正反面同时点胶。



1. 一种基于机器人技术的高精度自动点胶系统,包括机台(1),其特征在于:所述机台(1)下方设有PC机和控制器,所述PC机和控制器通过串口连接,所述机台(1)上方一侧设有进料窗口(2),进料窗口(2)上方设有触摸屏(3),所述触摸屏(3)与PC机连接,所述机台(1)上还设有进料滑台(4)、进料载具(5)、六轴机械手(6)、上下载具机(7)、点胶工位(8)、点胶控制器(9)、胶桶(10),所述进料载具设置在进料滑台上方,所述点胶工位设置在进料滑台和六轴机械手中间,所述点胶工位(8)上设有点胶定位板(81),所述点胶控制器(9)和胶桶(10)设置在点胶工位(8)旁边,所述上下载具机(7)设置在六轴机械手(6)对侧,所述进料滑台(4)靠近机台(1)边缘处设有启动按钮(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于机器人技术的高精度自动点胶系统,其特征在于:所述点胶控制器(9)连接双面点胶头。

3. 根据权利要求1所述的一种基于机器人技术的高精度自动点胶系统,其特征在于:所述进料滑台(4)包括左右两条输送链,左侧和右侧两条输送链上分别设置进料载具(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于机器人技术的高精度自动点胶系统,其特征在于:所述上下载具机(7)通过升降驱动装置连接于控制器。

5. 根据权利要求1所述的一种基于机器人技术的高精度自动点胶系统,其特征在于:所述六轴机械手(6)通过机械手控制器连接于控制器。

6. 根据权利要求1所述的一种基于机器人技术的高精度自动点胶系统,其特征在于:所述上下载具机(7)左右两侧分别设有两个出料载具(11)。

一种基于机器人技术的高精度自动点胶系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及点胶技术领域,具体地说,是一种基于机器人技术的高精度自动点胶系统。

背景技术

[0002] 在工业生产中,很多地方都需要点胶,比如集成电路、印刷电路板、彩色液晶屏、电子元器件(如继电器、扬声器)汽车部件等。传统的点胶是靠人工操作的,随着自动化技术的迅猛发展,手工点胶已经慢慢不能满足工业的需求。

[0003] 目前企业在汽车三角玻璃点胶过程中大多采取两种方式:一是传统的手工点胶,这两种方法都有不足之处:一是人工点胶不均匀,一致性不好,对人员素质要求较高,企业必须保证大量的人力才能保证生产供应的需求;二是简单的三轴点胶平台,虽然代替人工点胶,大大提高了生产效率,但是三轴机械手不能实现同时双面点胶,对于曲面的玻璃,无法实现点胶的操作。

实用新型内容

[0004] 实用新型目的:本实用新型的目的在于针对现有技术中的不足之处而提供一种基于机器人技术的高精度自动点胶系统,精度高,一致性好,正反面同时点胶,能够支持曲面的情况。

[0005] 技术方案:为达到上述目的,本实用新型所述的一种基于机器人技术的高精度自动点胶系统,包括一个机台,所述机台下方设有PC机和控制器,所述PC机和控制器通过串口连接,所述机台上方一侧设有进料窗口,进料窗口上方设有触摸屏,所述触摸屏与PC机连接,所述机台上还设有进料滑台、进料载具、六轴机械手、上下载具机、点胶工位、点胶定位板、点胶控制器、胶桶,所述进料载具设置在进料滑台上方,所述点胶工位设置在进料滑台和六轴机械手中间,所述点胶工位上设置点胶定位板,所述点胶控制器和胶桶设置在点胶工位旁边,所述上下载具机设置在六轴机械手对侧,所述进料滑台靠近机台边缘处设有启动按钮。

[0006] 进一步地,所述点胶控制器连接双面点胶头。

[0007] 进一步地,所述进料滑台包括左右两条输送链,左侧和右侧两条输送链上分别设置进料载具。

[0008] 进一步地,所述上下载具机通过升降驱动装置连接于控制器。

[0009] 进一步地,所述与六轴机械手通过机械手控制器连接于控制器。

[0010] 进一步地,所述上下载具机左右两侧分别设有两个出料载具。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0012] 1、本实用新型所述的一种基于机器人技术的高精度自动点胶系统,集机械装置、电气控制于一体,操作精度高,一致性好,能够同时实现正反面同时点胶,对于曲面的玻璃,同样可以实现双面点胶操作。

[0013] 2、本实用新型能够部分代人工操作,按照生产工艺的需求,遵循一定的程序、时间和位置来完成任务,操作简单,对于操作人员也没有特殊要求,只需要会基本的电脑操作即可上手,为企业减轻了大量人力和物力负担,显著提高劳动生产率,同时有利于提高产品的品质。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型。

[0016] 如图1所示的一种基于机器人技术的高精度自动点胶系统,包括一个机台1,所述机台1下方设有PC机和控制器,所述PC机和控制器通过串口连接,所述机台1上方一侧设有进料窗口2,进料窗口2上方设有触摸屏3,所述触摸屏3与PC机电连接,所述机台1上还设有进料滑台4、进料载具5、六轴机械手6、上下载具机7、点胶工位8、点胶控制器9、胶桶10,所述进料载具5设置在进料滑台4上方,所述点胶工位8设置在进料滑台4和六轴机械手6中间,所述点胶定位板81设置在点胶工位8上,所述点胶控制器和胶桶设置在点胶工位8旁边,所述上下载具机7设置在六轴机械手6对侧,所述进料滑台4靠近机台1边缘处设有启动按钮12。

[0017] 具体地,所述进料滑台4包括左右四两条输送链,左侧和右侧两条输送链上分别设置进料载具5。所述启动按钮12控制进料滑台4的启动和停止。工作时,可以同时将三角玻璃放入两个进料载具5中,启动按钮开启后,装载满的进料载具5在进料滑台4的带动下,将三角玻璃进行传送。

[0018] 具体地,所述上下载具机7通过升降驱动装置连接于控制器。所述与六轴机械手6通过机械手控制器连接于控制器。所述上下载具机7左右两侧分别设有两个出料载具11。待点胶的三角玻璃到达点胶工位8前后,通过控制器控制六轴机械手6工作,等点胶完毕后,六轴机械手将三角玻璃放入上下载具机7的出料载具,控制器控制上下载具机7的上下运作。

[0019] 本实施例中自动点胶系统工作时,工作人员将汽车三角玻璃放满左右两个进料载具5,按下启动按钮12,左右载具5在进料滑台4的下,传送到点胶工位8前面等待点胶,通过控制器控制六轴机械手6从进料载具5上取下一片玻璃,放到点胶工位8上的定位板81上,对三角玻璃定位,六轴机械手6用吸盘将三角玻璃放在双面点胶头中间,按一定轨迹旋转完成双面点胶,点胶控制器9连接双面点胶头,用于控制胶量的输出,根据需要调定所需胶量,点胶结束后六轴机械手6将三角玻璃送入上下载具机7的出料载具11,接着上下载具机7将点胶完的三角玻璃送入下一道工序。

[0020] 实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围,在阅读了本实用新型之后,本领域技术人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

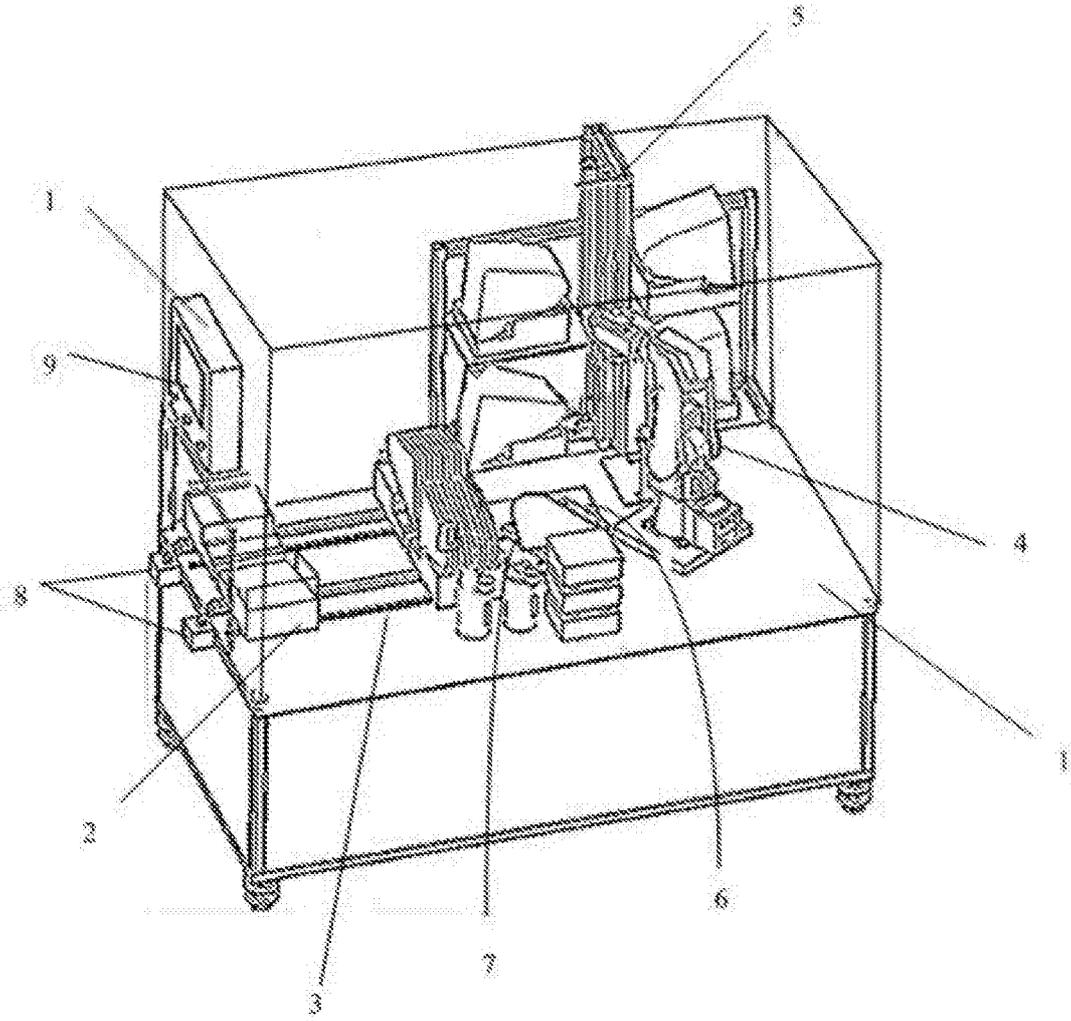


图1