



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217830590 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202221959088.6

(22) 申请日 2022.07.28

(73) 专利权人 厦门市辛创自动化设备有限公司

地址 361100 福建省厦门市同安区工业集
中区思明园43号4楼北区

(72) 发明人 石联明 谢冬香 危美兰 刘登位

(74) 专利代理机构 广东莞促知识产权代理事务
所(普通合伙) 44683

专利代理师 欧阳学仕

(51) Int. Cl.

B05C 5/02 (2006.01)

B05C 11/00 (2006.01)

B05C 11/10 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

B25J 11/00 (2006.01)

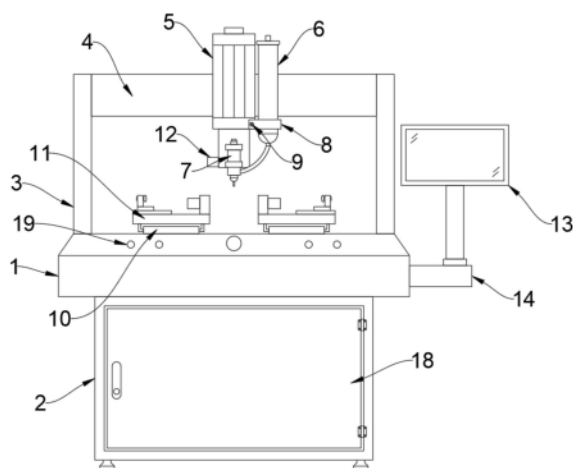
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种3D检测自动点胶机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种3D检测自动点胶机，涉及点胶机技术领域，为解决现有CCD定位点胶机的Y轴机械手多数只能进行纵向移动，并且胶管依靠螺栓挤压力进行固定，导致在进行圆形盖点胶的时候和拆卸胶管的时候不方便的问题。所述点胶平台的下端设置有驱动底座，所述点胶平台的上方设置有X轴轨道，所述X轴轨道的前端设置有X轴机械手，所述X轴轨道的两端均设置有支撑架；还包括：伺服电机，其设置在所述点胶平台的内部，所述点胶平台的上端设置有Y轴轨道，所述Y轴轨道的上端设置有Y轴机械手，且Y轴机械手和Y轴轨道均设置有两个；CCD图像传感器，其设置在所述X轴机械手的一端，所述X轴机械手的前端设置有点胶机构。



1. 一种3D检测自动点胶机,包括点胶平台(1),所述点胶平台(1)的下端设置有驱动底座(2),所述点胶平台(1)的上方设置有X轴轨道(4),所述X轴轨道(4)的前端设置有X轴机械手(5),所述X轴轨道(4)的两端均设置有支撑架(3);

其特征在于:还包括:

伺服电机(15),其设置在所述点胶平台(1)的内部,所述点胶平台(1)的上端设置有Y轴轨道(10),所述Y轴轨道(10)的上端设置有Y轴机械手(11),且Y轴机械手(11)和Y轴轨道(10)均设置有两个;

CCD图像传感器(12),其设置在所述X轴机械手(5)的一端,所述X轴机械手(5)的前端设置有点胶机构(7),所述X轴机械手(5)的一侧设置有胶管(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种3D检测自动点胶机,其特征在于:所述胶管(6)的一端外部设置有固定架(8),且胶管(6)的外壁自带螺纹,所述固定架(8)的内部设置有螺纹槽(17),且胶管(6)通过螺纹与螺纹槽(17)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种3D检测自动点胶机,其特征在于:所述固定架(8)的一端设置有固定螺栓(9),且固定架(8)通过固定螺栓(9)与X轴机械手(5)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种3D检测自动点胶机,其特征在于:所述伺服电机(15)与Y轴轨道(10)之间通过连接盘(16)外接螺栓固定,所述Y轴轨道(10)的内部设置有滚珠丝杠组件(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种3D检测自动点胶机,其特征在于:所述Y轴轨道(10)的下端拐角处均设置有滚珠(21),且滚珠(21)卡在Y轴轨道(10)下端拐角处的内部,所述滚珠(21)与Y轴轨道(10)滚动。

6. 根据权利要求1所述的一种3D检测自动点胶机,其特征在于:所述点胶平台(1)的一侧设置有机臂(14),所述机械臂(14)的一端设置有显示屏(13),所述点胶平台(1)的前端面设置有控制按钮(19),所述驱动底座(2)的前端设置有防护门组件(18)。

一种3D检测自动点胶机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及点胶机技术领域，具体为一种3D检测自动点胶机。

背景技术

[0002] 点胶机又称涂胶机、滴胶机、打胶机、灌胶机等，专门对流体进行控制，并将流体点滴、涂覆于产品表面或产品内部的自动化机器，其中常见的就是CCD定位点胶机，也叫3D检测自动点胶机；

[0003] 例如公告号为CN204052031U的中国授权专利(一种三轴机械手定位CCD点胶机)：包括机架、CCD点胶机构、驱动机构，所述机架包含水平底座及架设于所述水平底座上方的X轴轨道，所述水平底座上表面还设有Y轴轨道，所述Y轴轨道上设有沿Y轴轨道运动的Y轴机械手，所述Y轴机械手上表面设有一置物台用于放置待点胶板；所述X轴机械手为一沿所述X轴轨道滑动的滑块，所述滑块上设Z轴轨道，所述Z轴机械手沿所述Z轴轨道滑动，所述Z轴机械手与所述CCD点胶机构相连，所述驱动机构与所述X轴机械手、所述Y轴机械手及所述Z轴机械手分别电连接；其中，所述驱动机构驱动所述X轴机械手沿X轴轨道、所述Y轴机械手沿所述Y轴轨道及所述Z轴机械手沿Z轴轨道运动。

[0004] 但是，现有CCD定位点胶机的Y轴机械手多数只能进行纵向移动，并且胶管依靠螺栓挤压力进行固定，导致在进行圆形盖点胶的时候和拆卸胶管的时候不方便；因此，不满足现有的需求，对此我们提出了一种3D检测自动点胶机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种3D检测自动点胶机，以解决上述背景技术中提出的现有CCD定位点胶机的Y轴机械手多数只能进行纵向移动，并且胶管依靠螺栓挤压力进行固定，导致在进行圆形盖点胶的时候和拆卸胶管的时候不方便的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种3D检测自动点胶机，包括：点胶平台，所述点胶平台的下端设置有驱动底座，所述点胶平台的上方设置有X轴轨道，所述X轴轨道的前端设置有X轴机械手，所述X轴轨道的两端均设置有支撑架；

[0007] 还包括：

[0008] 伺服电机，其设置在所述点胶平台的内部，所述点胶平台的上端设置有Y轴轨道，所述Y轴轨道的上端设置有Y轴机械手，且Y轴机械手和Y轴轨道均设置有两个；

[0009] CCD图像传感器，其设置在所述X轴机械手的一端，所述X轴机械手的前端设置有点胶机构，所述X轴机械手的一侧设置有胶管。

[0010] 优选的，所述胶管的一端外部设置有固定架，且胶管的外壁自带螺纹，所述固定架的内部设置有螺纹槽，且胶管通过螺纹与螺纹槽螺纹连接。

[0011] 优选的，所述固定架的一端设置有固定螺栓，且固定架通过固定螺栓与X轴机械手螺纹连接。

[0012] 优选的，所述伺服电机与Y轴轨道之间通过连接盘外接螺栓固定，所述Y轴轨道的

内部设置有滚珠丝杠组件。

[0013] 优选的,所述Y轴轨道的下端拐角处均设置有滚珠,且滚珠卡在Y轴轨道下端拐角处的内部,所述滚珠与Y轴轨道滚动。

[0014] 优选的,所述点胶平台的一侧设置有机臂,所述机械臂的一端设置有显示屏,所述点胶平台的前端面设置有控制按钮,所述驱动底座的前端设置有防护门组件。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过在点胶平台内部设置伺服电机,伺服电机与Y轴轨道之间通过连接盘外接螺栓固定,将圆形盖放在Y轴机械手上,依靠X轴轨道带动X轴机械手移动,利用CCD图像传感器将圆形盖位置进行定位,电信号传递到显示屏上显示,点胶的时候,利用伺服电机带动Y轴轨道转动,转动的时候通过滚珠提高稳定性,从而与点胶机构形成圆形点胶效果,提高点胶便利性。

[0017] 2、通过在固定架内部设置螺纹槽,螺纹槽贯穿固定架,并且胶管的外壁自带螺纹和限位架,将胶管插入螺纹槽内部,依靠螺纹与螺纹槽固定,直到转动到限位架与固定架接触,采用螺纹固定的方式,相对于现有使用螺栓挤压力进行固定来说,拆卸和固定的时候不用拆卸螺栓,提高便利性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的点胶平台与Y轴轨道连接左侧视截面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的胶管与固定架连接结构示意图;

[0021] 图中:1、点胶平台;2、驱动底座;3、支撑架;4、X轴轨道;5、X轴机械手;6、胶管;7、点胶机构;8、固定架;9、固定螺栓;10、Y轴轨道;11、Y轴机械手;12、CCD图像传感器;13、显示屏;14、机械臂;15、伺服电机;16、连接盘;17、螺纹槽;18、防护门组件;19、控制按钮;20、滚珠丝杠组件;21、滚珠。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种3D检测自动点胶机,包括:点胶平台1,点胶平台1的下端设置有驱动底座2,点胶平台1的上方设置有X轴轨道4,X轴轨道4的前端设置有X轴机械手5,X轴轨道4的两端均设置有支撑架3;

[0024] 还包括:

[0025] 伺服电机15,其设置在点胶平台1的内部,点胶平台1的上端设置有Y轴轨道10,Y轴轨道10的上端设置有Y轴机械手11,且Y轴机械手11和Y轴轨道10均设置有两个;

[0026] CCD图像传感器12,其设置在X轴机械手5的一端,X轴机械手5的前端设置有点胶机构7,X轴机械手5的一侧设置有胶管6。

[0027] 请参阅图1和图3,胶管6的一端外部设置有固定架8,且胶管6的外壁自带螺纹,固定架8的内部设置有螺纹槽17,且胶管6通过螺纹与螺纹槽17螺纹连接,采用螺纹固定的方

式,相对于现有使用螺栓挤压力进行固定来说,拆卸和固定的时候不用拆卸螺栓,便于胶管6快速拆卸固定,提高便利性。

[0028] 请参阅图1,固定架8的一端设置有固定螺栓9,且固定架8通过固定螺栓9与X轴机械手5螺纹连接,便于拆卸更换固定架8,提高便利性。

[0029] 请参阅图2,伺服电机15与Y轴轨道10之间通过连接盘16外接螺栓固定,Y轴轨道10的内部设置有滚珠丝杠组件20,依靠滚珠丝杠组件20带动Y轴机械手11纵向移动。

[0030] 请参阅图2,Y轴轨道10的下端拐角处均设置有滚珠21,且滚珠21卡在Y轴轨道10下端拐角处的内部,滚珠21与Y轴轨道10滚动,Y轴轨道10转动的时候通过滚珠21提高稳定性,从而与点胶机构7形成圆形点胶效果,提高点胶便利性。

[0031] 请参阅图1,点胶平台1的一侧设置有机臂14,机械臂14的一端设置有显示屏13,点胶平台1的前端面设置有控制按钮19,驱动底座2的前端设置有防护门组件18,利用CCD图像传感器12将圆形盖位置进行定位,电信号传递到显示屏13上显示,提高观察的便利性。

[0032] 工作原理:使用时,固定架8依靠固定螺栓9与X轴机械手5螺纹连接,并且将胶管6放入固定架8内部的螺纹槽17内部,胶管6通过外壁自带螺纹与螺纹槽17螺纹连接,便于快速拆卸固定,提高便利性,胶管6与点胶机构7之间通过软管连接,将圆形盖放在Y轴机械手11上,依靠X轴轨道4带动X轴机械手5移动,利用CCD图像传感器12将圆形盖位置进行定位,电信号传递到显示屏13上显示,点胶的时候,利用伺服电机15带动Y轴轨道10转动,转动的时候通过滚珠21提高稳定性,从而与点胶机构7形成圆形点胶效果,提高点胶便利性,CCD图像传感器12的型号是ILX554B,整个3D检测自动点胶机的型号是XC541。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

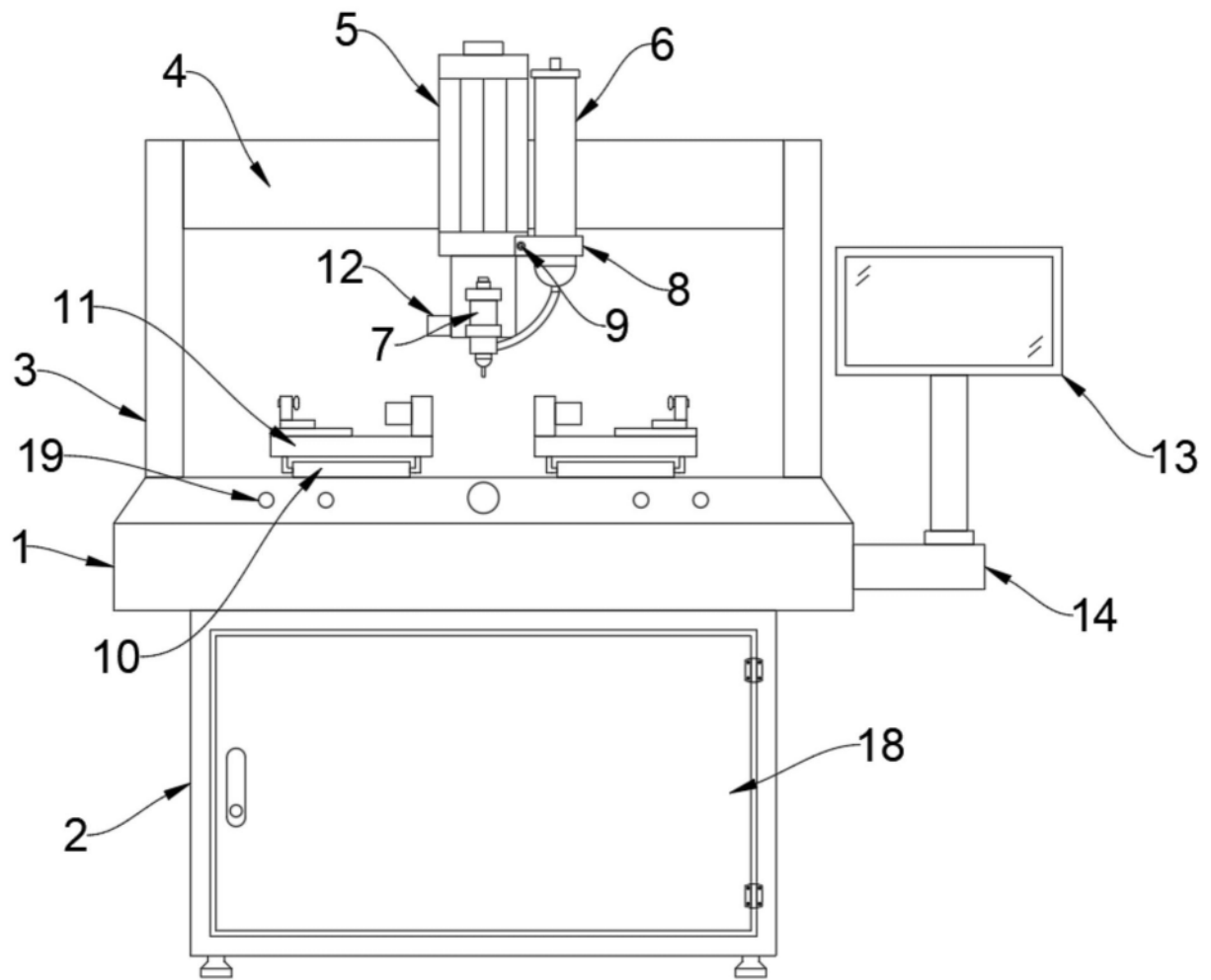


图1

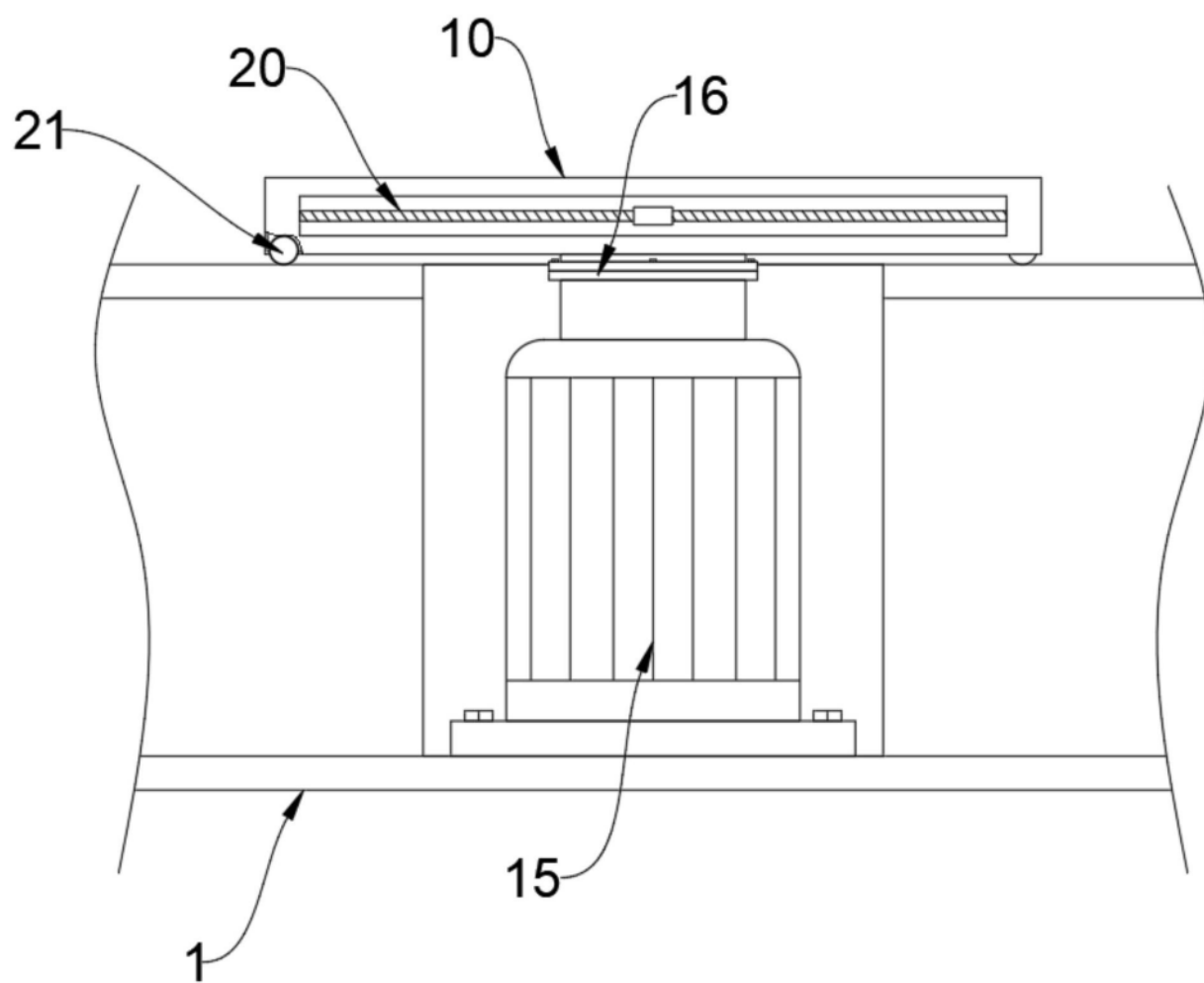


图2

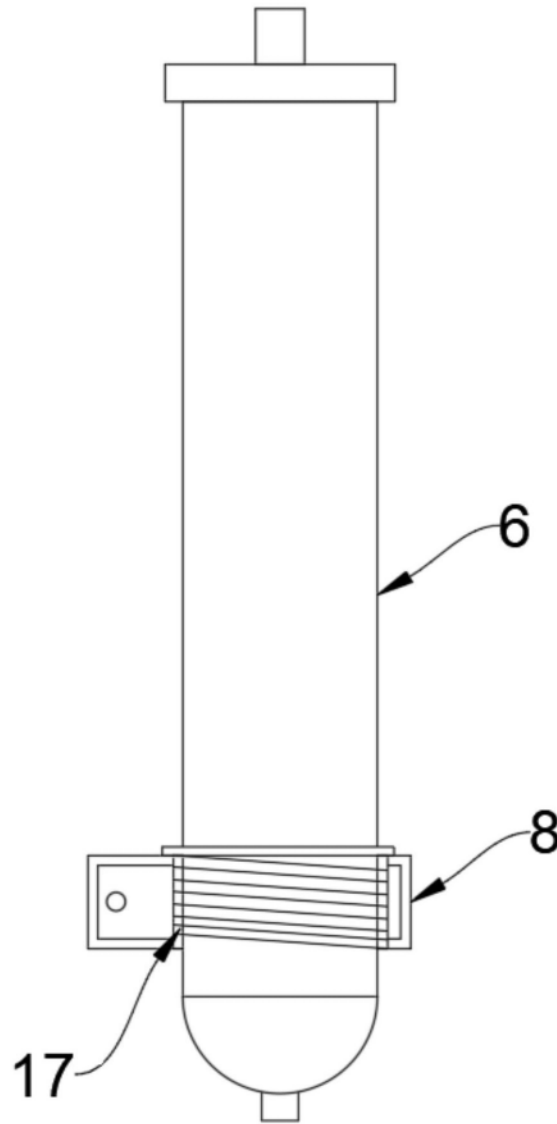


图3