



(21) 申请号 202321508635.3

(22) 申请日 2023.06.14

(73) 专利权人 联合光科技(北京)有限公司

地址 100080 北京市海淀区大钟寺13号院1
号楼9层9B9-1

(72) 发明人 武兆朋 叶记池 王樊 陈光宇

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

专利代理师 刘子钰

(51) Int. Cl.

B25H 1/18 (2006.01)

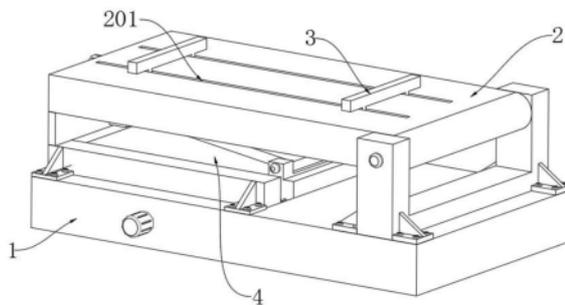
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种在线监测角度粘接定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种在线监测角度粘接定位装置,包括底座,所述底座的正上方设置有支板,所述支板上安装有定位机构,所述底座和支板之间设置有调节机构,且所述支板的顶端两侧均贯穿开设有条形槽。本实用新型设置有定位机构,通过伺服电机的输出端带动螺纹杆转动,使得两个定位板相互靠近对玻璃进行定位,其次设置有调节机构,通过步进电机的输出端带动转轴和齿轮整体转动,进而齿条水平向左运动,且向左运动的过程中,连臂绕着第一轴座顺时针转动,从而带动支板绕着第三轴座转动,使得支板被抬起,对玻璃的角度进行调节,使得玻璃与待粘接的物件处于平行状态,满足了工作人员的需求,也提高了产品质量。



1. 一种在线监测角度粘接定位装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的正上方设置有支板(2),所述支板(2)上安装有定位机构(3),所述底座(1)和支板(2)之间设置有调节机构(4),且所述支板(2)的顶端两侧均贯穿开设有条形槽(201);

其中,所述调节机构(4)包括安装槽(401)、转轴(402)、齿轮(403)、第一轴座(410)、第二轴座(411)、连臂(412)和第三轴座(413),所述底座(1)的顶端左侧开设有安装槽(401),所述转轴(402)转动连接于安装槽(401)内部的中间位置处,所述转轴(402)的外表面固定安装有齿轮(403),且所述齿轮(403)的上端啮合连接有齿条(405),所述底座(1)上端的前后两侧均固定连接固定板(406),所述固定板(406)的上端左侧固定安装有支撑件(409),所述第一轴座(410)固定连接于齿条(405)的上端右侧,所述支板(2)的底端左侧固定安装有第二轴座(411),所述连臂(412)的两端分别铰接于第一轴座(410)和第二轴座(411)的内部,所述第三轴座(413)固定安装于底座(1)的上端右侧,所述支板(2)的右端铰接于第三轴座(413)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种在线监测角度粘接定位装置,其特征在于:所述底座(1)的前侧固定安装有步进电机(404),所述步进电机(404)的输出端延伸至安装槽(401)的内部,并与转轴(402)的一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种在线监测角度粘接定位装置,其特征在于:两个所述固定板(406)相互靠近的一侧均开设有滑槽(407),所述齿条(405)的前后两侧均固定安装有与滑槽(407)相适配的滑块(408),且所述滑块(408)滑动连接于滑槽(407)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种在线监测角度粘接定位装置,其特征在于:所述定位机构(3)包括螺纹杆(301)、第一活动件(303)、第二活动件(304)和定位板(305),所述支板(2)内部的中间位置处转动连接有螺纹杆(301),所述螺纹杆(301)的两端开设的螺纹旋向相反,且所述第一活动件(303)和第二活动件(304)分别螺纹连接于螺纹杆(301)的两端,所述第一活动件(303)和第二活动件(304)的顶端两侧均贯穿条形槽(201),并与定位板(305)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种在线监测角度粘接定位装置,其特征在于:所述螺纹杆(301)的两侧均设置有导向杆(302),两组所述导向杆(302)均固定连接在支板(2)的内部,所述支板(2)的外侧固定连接有伺服电机(306),且所述螺纹杆(301)的一端固定连接在伺服电机(306)的输出端,所述第一活动件(303)和第二活动件(304)均滑动连接在导向杆(302)的表面。

一种在线监测角度粘接定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃元件加工技术领域,具体是涉及一种在线监测角度粘接定位装置。

背景技术

[0002] 玻璃元件是指由玻璃材料制成的各种零部件或器件,常用于光学、电子、化学等领域。玻璃元件具有高透明度、耐高温、耐腐蚀、抗磨损等特点,广泛应用于光学镜片、光学棱镜、光学滤光片、光学窗口、化学反应器、电子器件等领域。

[0003] 玻璃元件在生产加工的过程中,通常需要利用粘结剂与其他物件进行粘接,传统的方法是采用人工涂胶粘接,这种方式,生产效率较慢,也难以满足工作人员的需求,为了适用于更高效的生产,在流水线中,通常采用机械臂夹取待粘接物件,而在工作台上放置好经定位好的玻璃,然而在实际生产中,机械臂夹取的待粘接物件与玻璃之间存在一定的角度问题,而工作台通常处于固定状态,不便于根据待粘接物件的角度来调节玻璃的角度,无法很好的进行全覆盖粘接,在一定的程度上,也降低了产品质量。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种在线监测角度粘接定位装置,本技术方案解决了上述背景技术中提出的不便于根据待粘接物件的角度来调节玻璃角度的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种在线监测角度粘接定位装置,包括底座,所述底座的正上方设置有支板,所述支板上安装有定位机构,所述底座和支板之间设置有调节机构,且所述支板的顶端两侧均贯穿开设有条形槽,所述调节机构包括安装槽、转轴、齿轮、第一轴座、第二轴座、连臂和第三轴座,所述底座的顶端左侧开设有安装槽,所述转轴转动连接于安装槽内部的中间位置处,所述转轴的外表面固定安装有齿轮,且所述齿轮的上端啮合连接有齿条,所述底座上端的前后两侧均固定连接固定板,所述固定板的上端左侧固定安装有支撑件,所述第一轴座固定连接于齿条的上端右侧,所述支板的底端左侧固定安装有第二轴座,所述连臂的两端分别铰接于第一轴座和第二轴座的内部,所述第三轴座固定安装于底座的上端右侧,所述支板的右端铰接于第三轴座的内部。

[0007] 优选的,所述底座的前侧固定安装有步进电机,所述步进电机的输出端延伸至安装槽的内部,并与转轴的一端固定连接。

[0008] 优选的,两个所述固定板相互靠近的一侧均开设有滑槽,所述齿条的前后两侧均固定安装有与滑槽相适配的滑块,且所述滑块滑动连接于滑槽的内部。

[0009] 优选的,所述定位机构包括螺纹杆、第一活动件、第二活动件和定位板,所述支板内部的中间位置处转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的两端开设的螺纹旋向相反,且所述第一活动件和第二活动件分别螺纹连接于螺纹杆的两端,所述第一活动件和第二活动件的顶端两侧均贯穿条形槽,并与定位板固定连接。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的两侧均设置有导向杆,两组所述导向杆均固定连接在支板的内部,所述支板的外侧固定连接有伺服电机,且所述螺纹杆的一端固定连接在伺服电机的输出端,所述第一活动件和第二活动件均滑动连接在导向杆的表面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种在线监测角度粘接定位装置,具备以下有益效果:

[0012] 本实用新型设置有定位机构,通过伺服电机的输出端带动螺纹杆转动,使得两个定位板相互靠近对玻璃进行定位,其次设置有调节机构,通过步进电机的输出端带动转轴和齿轮整体转动,进而齿条水平向左运动,且向左运动的过程中,连臂绕着第一轴座顺时针转动,从而带动支板绕着第三轴座转动,使得支板被抬起,对玻璃的角度进行调节,使得玻璃与待粘接的物件处于平行状态,满足了工作人员的需求,也提高了产品质量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型另一视角下的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中调节机构的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中定位机构的结构示意图。

[0017] 图中标号为:

[0018] 1、底座;2、支板;201、条形槽;3、定位机构;301、螺纹杆;302、导向杆;303、第一活动件;304、第二活动件;305、定位板;306、伺服电机;4、调节机构;401、安装槽;402、转轴;403、齿轮;404、步进电机;405、齿条;406、固定板;407、滑槽;408、滑块;409、支撑件;410、第一轴座;411、第二轴座;412、连臂;413、第三轴座。

具体实施方式

[0019] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0020] 请参照图1所示,一种在线监测角度粘接定位装置,包括底座1,底座1的正上方设置有支板2,支板2上安装有定位机构3,底座1和支板2之间设置有调节机构4,且支板2的顶端两侧均贯穿开设有条形槽201。

[0021] 请参照图2和图3所示,调节机构4包括安装槽401、转轴402、齿轮403、第一轴座410、第二轴座411、连臂412和第三轴座413,底座1的顶端左侧开设有安装槽401,转轴402转动连接于安装槽401内部的中间位置处,转轴402的外表面固定安装有齿轮403,且齿轮403的上端啮合连接有齿条405,底座1上端的前后两侧均固定连接有固定板406,固定板406的上端左侧固定安装有支撑件409,第一轴座410固定连接于齿条405的上端右侧,支板2的底端左侧固定安装有第二轴座411,连臂412的两端分别铰接于第一轴座410和第二轴座411的内部,第三轴座413固定安装于底座1的上端右侧,支板2的右端铰接于第三轴座413的内部,底座1的前侧固定安装有步进电机404,步进电机404的输出端延伸至安装槽401的内部,并与转轴402的一端固定连接。

[0022] 通过步进电机404的输出端带动转轴402和齿轮403整体转动,进而齿条405水平向左运动,且向左运动的过程中,连臂412绕着第一轴座410顺时针转动,从而带动支板2绕着

第三轴座413转动,使得支板2被抬起。

[0023] 两个固定板406相互靠近的一侧均开设有滑槽407,齿条405的前后两侧均固定安装有与滑槽407相适配的滑块408,且滑块408滑动连接于滑槽407的内部,且通过设置有滑槽407与滑块408的配合使用,起到对齿条405进行限位的作用,同时,也提高了齿条405运动的稳定性。

[0024] 进一步的在本实施例中,请参照图4所示,定位机构3包括螺纹杆301、第一活动件303、第二活动件304和定位板305,支板2内部的中间位置处转动连接有螺纹杆301,螺纹杆301的两端开设的螺纹旋向相反,且第一活动件303和第二活动件304分别螺纹连接于螺纹杆301的两端,第一活动件303和第二活动件304的顶端两侧均贯穿条形槽201,并与定位板305固定连接,螺纹杆301的两侧均设置有导向杆302,两组导向杆302均固定连接在支板2的内部,支板2的外侧固定连接有伺服电机306,且螺纹杆301的一端固定连接在伺服电机306的输出端,第一活动件303和第二活动件304均滑动连接在导向杆302的表面。

[0025] 本装置的工作原理及使用流程:本实用新型使用时,支板2起初呈水平状态,将玻璃放置在两个定位板305之间,通过伺服电机306的输出端带动螺纹杆301转动,使得第一活动件303和第二活动件304相互靠近,进而带动两个定位板305相互靠近对玻璃进行定位,防止其在粘接的过程中发生位置偏移,且通过外部机械臂夹取待粘接的物件,当待粘接的物件与玻璃存在一定的角度时,通过步进电机404的输出端带动转轴402和齿轮403整体转动,进而齿条405水平向左运动,且向左运动的过程中,连臂412绕着第一轴座410顺时针转动,从而带动支板2绕着第三轴座413转动,使得支板2被抬起,对玻璃的角度进行调节,使得玻璃与待粘接的物件处于平行状态,满足了工作人员的需求,在一定的程度上,也提高了产品质量。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

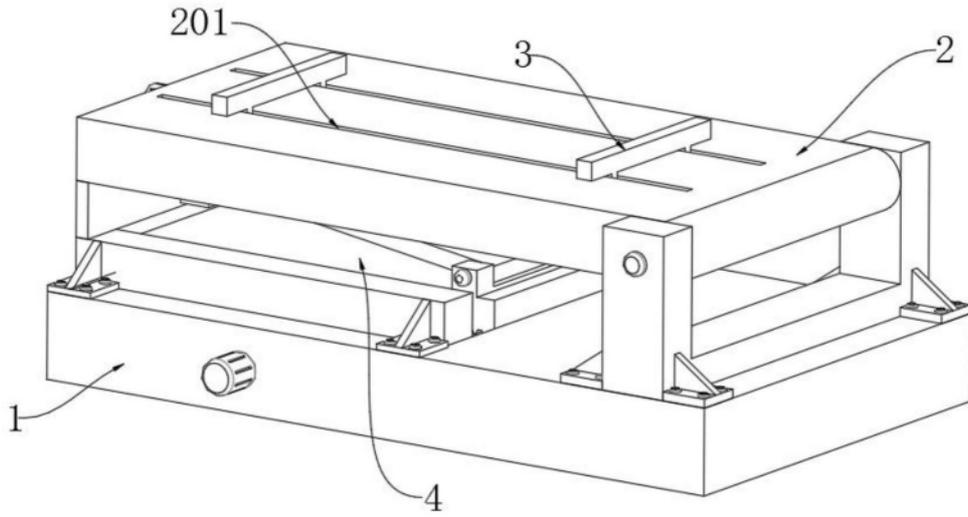


图1

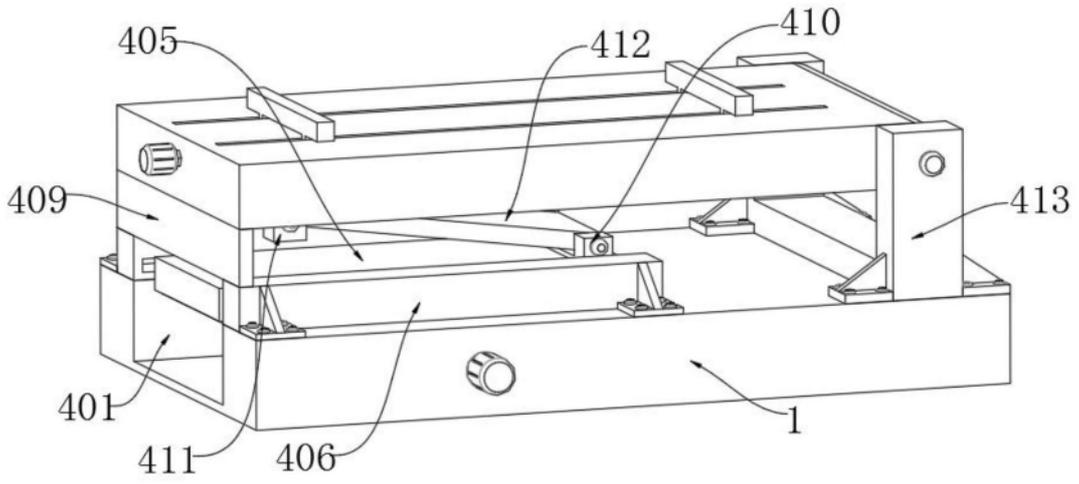


图2

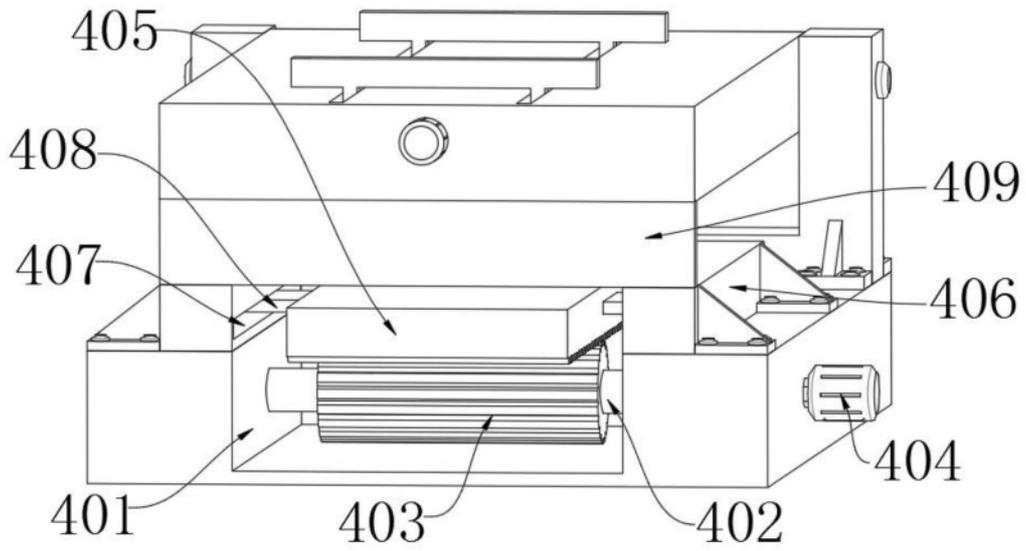


图3

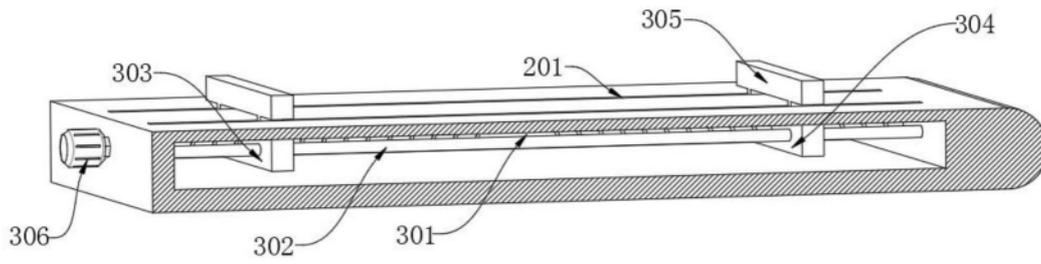


图4