



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213239970 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202021776098.7

(22) 申请日 2020.08.24

(73) 专利权人 天津耀皮汽车玻璃有限公司
地址 300400 天津市北辰区天津北辰经济
技术开发区科技园华泰道1号

(72) 发明人 李雪岩 张杰

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638
代理人 王新爱

(51) Int.Cl.

G01N 21/958 (2006.01)

G01N 21/01 (2006.01)

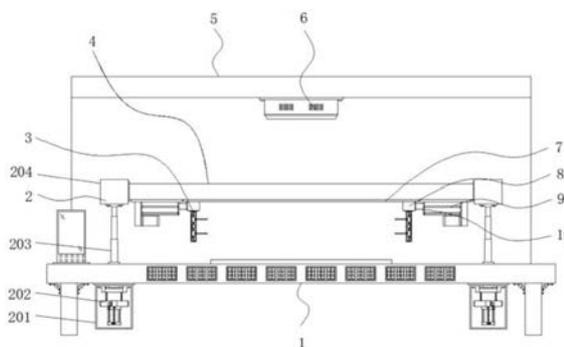
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于玻璃外观检测的赛能光检设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于玻璃外观检测的赛能光检设备,具体涉及玻璃外观检测技术领域,包括检测台和固定杆,所述检测台的顶端设置有顶板,所述顶板的底端设置有光学摄像机,所述光学摄像机的底端设置有固定杆,所述固定杆的两侧均设置有抬升机构,所述固定杆底端的两侧均设置有夹持机构。本实用新型通过设置有滑槽、滑块、电动伸缩杆和连接杆,启动电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端通推动连接杆,从而推动滑块移动,滑块的顶端嵌在滑槽的内部提高移动稳定性,电动伸缩杆在固定杆的底端设置有四组,当滑块相对移动时,配合夹持机构,放置在检测台顶端放置台上的玻璃即可被精准定位,这样实现了自动、双重定位移动,节省了人工成本。



CN 213239970 U

1. 一种用于玻璃外观检测的赛能光检设备,包括检测台(1)和固定杆(4),其特征在于:所述检测台(1)的顶端设置有顶板(5),所述顶板(5)的底端设置有光学摄像机(6),所述光学摄像机(6)的底端设置有固定杆(4),所述固定杆(4)的两侧均设置有抬升机构(2),所述固定杆(4)底端的两侧均设置有夹持机构(3),所述固定杆(4)底端的两侧均设置有定位机构;

所述定位机构包括滑槽(7),所述固定杆(4)的底端均设置有滑槽(7),所述滑槽(7)内部的两侧嵌有滑块(8),所述滑槽(7)的两侧均设置有电动伸缩杆(9),所述电动伸缩杆(9)的输出端均设置有连接杆(10),所述连接杆(10)的一侧均与滑块(8)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于玻璃外观检测的赛能光检设备,其特征在于:所述电动伸缩杆(9)尺寸均相同,所述电动伸缩杆(9)关于滑槽(7)的垂直中心线呈对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种用于玻璃外观检测的赛能光检设备,其特征在于:所述抬升机构(2)由壳体(201)、液压气缸(202)、液压杆(203)和固定块(204)组成,所述壳体(201)均固定连接在检测台(1)底端的两侧,所述壳体(201)的内部均设置有液压气缸(202),所述液压气缸(202)的输出端均设置有液压杆(203),所述液压杆(203)的顶端均设置有固定块(204),所述固定块(204)均与固定杆(4)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于玻璃外观检测的赛能光检设备,其特征在于:固定块(204)尺寸相同,所述固定块(204)的顶端均在同一水平高度。

5. 根据权利要求1所述的一种用于玻璃外观检测的赛能光检设备,其特征在于:所述夹持机构(3)由伺服电机(301)、固定架(302)、移动块(303)、螺纹杆(304)、限位块(305)和夹板(306)组成,所述伺服电机(301)均设置在滑块(8)的内部,所述伺服电机(301)的底端固定连接在固定架(302),所述伺服电机(301)的输出端通过联轴器固定连接在螺纹杆(304),所述螺纹杆(304)竖向贯穿固定架(302)的内部,所述螺纹杆(304)外部的中间位置处设置有限位块(305),所述螺纹杆(304)外部的顶端和底端均套接有移动块(303),所述移动块(303)的一侧均设置有夹板(306)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于玻璃外观检测的赛能光检设备,其特征在于:所述固定架(302)的一侧均设置有预留槽,所述夹板(306)横向贯穿预留槽的内部。

一种用于玻璃外观检测的赛能光检设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃外观检测技术领域,具体为一种用于玻璃外观检测的赛能光检设备。

背景技术

[0002] 玻璃外观检测的赛能光检是利用光线透过玻璃和空气的折射率不同原理,对后档玻璃进行光学检测,检测玻璃不同部位的光畸变的差异,并进行内部的转化,将光畸变进行量化后更直观的展示出来,以便于剔除光学不良品的设备,其工作流程一般是先对玻璃进行定位,然后将玻璃调整到对应的角度,通过摄像头进行拍照,识别出对应的光学变形量,然后在计算机显示屏上显示出对应光畸变情况,产生不良品进行报警,以便于产线能及时调整光学,通过安装玻璃外观检测的赛能光检设备,可以及时准确的测量出产品的光畸变情况,令操作人员及时有效的了解产品状态,并可以及时采取遏制或改进措施,减少过程浪费及损失。

[0003] 在实现本实用新型的过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:

[0004] (1) 传统的用于玻璃外观检测的赛能光检设备不便于对玻璃进行精准定位;

[0005] (2) 传统的用于玻璃外观检测的赛能光检设备不便于对不同厚度的玻璃进行夹持,适用性不足;

[0006] (3) 传统的用于玻璃外观检测的赛能光检设备无法多角度拍照检测,功能性不足。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种用于玻璃外观检测的赛能光检设备,以解决上述背景技术中提出不便于对玻璃进行精准定位的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于玻璃外观检测的赛能光检设备,包括检测台和固定杆,所述检测台的顶端设置有顶板,所述顶板的底端设置有光学摄像机,所述光学摄像机的底端设置有固定杆,所述固定杆的两侧均设置有抬升机构,所述固定杆底端的两侧均设置有夹持机构,所述固定杆底端的两侧均设置有定位机构;

[0009] 所述定位机构包括滑槽,所述固定杆的底端均设置有滑槽,所述滑槽内部的两侧嵌有滑块,所述滑槽的两侧均设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端均设置有连接杆,所述连接杆的一侧均与滑块固定连接。

[0010] 优选的,所述电动伸缩杆尺寸均相同,所述电动伸缩杆关于滑槽的垂直中心线呈对称分布。

[0011] 优选的,所述抬升机构由壳体、液压气缸、液压杆和固定块组成,所述壳体均固定连接在检测台底端的两侧,所述壳体的内部均设置有液压气缸,所述液压气缸的输出端均设置有液压杆,所述液压杆的顶端均设置有固定块,所述固定块均与固定杆固定连接。

[0012] 优选的,所述固定块尺寸相同,所述固定块的顶端均在同一水平高度。

[0013] 优选的,所述夹持机构由伺服电机、固定架、移动块、螺纹杆、限位块和夹板组成,所述伺服电机均设置在滑块的内部,所述伺服电机的底端固定连接有固定架,所述伺服电机的输出端通过联轴器固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆竖向贯穿固定架的内部,所述螺纹杆外部的中间位置处设置有限位块,所述螺纹杆外部的顶端和底端均套接有移动块,所述移动块的一侧均设置有夹板。

[0014] 优选的,所述固定架的一侧均设置有预留槽,所述夹板横向贯穿预留槽的内部。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于玻璃外观检测的赛能光检设备不仅实现了精准定位,实现了提高适用性,而且实现了多角度拍照检测;

[0016] (1) 通过设置有滑槽、滑块、电动伸缩杆和连接杆,启动电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端通推动连接杆,从而推动滑块移动,滑块的顶端嵌在滑槽的内部提高移动稳定性,电动伸缩杆在固定杆的底端设置有四组,当滑块相对移动时,配合夹持机构,放置在检测台顶端放置台上的玻璃即可被精准定位,这样实现了自动、双重定位移动,节省了人工成本;

[0017] (2) 通过设置有伺服电机、固定架、移动块、螺纹杆、限位块和夹板,启动伺服电机,伺服电机的输出端通过联轴器带动螺纹杆旋转,移动块套接在螺纹杆外部,其内部的螺纹与螺纹杆的外螺纹相啮合,螺纹杆转动,带动移动块相对移动,移动块的一侧均嵌在固定架内部一侧设置的移动槽内,提高移动稳定性,当移动块带动夹板在预留槽的内部相对移动时,即可强力夹持玻璃,这样可自动对不同厚度的玻璃进行四个方向的夹持,提高了设备的适用性;

[0018] (3) 通过设置有壳体、液压气缸、液压杆和固定块,启动液压气缸,液压气缸通过液压作用将液压杆顶出,从而带动液压杆顶端固定连接的固定块向上升,液压杆在检测台的顶端设置有四组,先启动设置在检测台另一端的两组液压杆,再启动靠近控制器一端的两组固定块,即可使被夹持的玻璃抬升翻转一定的角度,不止可以测试玻璃的垂直透光率,还可以多角度测试玻璃的透光率,十分便利,功能性较强。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的抬升机构侧视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的夹持机构正视剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的固定杆俯视结构示意图。

[0023] 图中:1、检测台;2、抬升机构;201、壳体;202、液压气缸;203、液压杆;204、固定块;3、夹持机构;301、伺服电机;302、固定架;303、移动块;304、螺纹杆;305、限位块;306、夹板;4、固定杆;5、顶板;6、光学摄像机;7、滑槽;8、滑块;9、电动伸缩杆;10、连接杆。

具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例1:请参阅图1-4,一种用于玻璃外观检测的赛能光检设备,包括检测台1和

固定杆4,检测台1的顶端设置有顶板5,顶板5的底端设置有光学摄像机6,光学摄像机6的底端设置有固定杆4,固定杆4的两侧均设置有抬升机构2,固定杆4底端的两侧均设置有夹持机构3,固定杆4底端的两侧均设置有定位机构;

[0026] 请参阅图1-4,一种用于玻璃外观检测的赛能光检设备还包括定位机构,定位机构包括滑槽7,固定杆4的底端均设置有滑槽7,滑槽7内部的两侧嵌有滑块8,滑槽7的两侧均设置有电动伸缩杆9,电动伸缩杆9型号可为IP1200,电动伸缩杆9的输出端均设置有连接杆10,连接杆10的一侧均与滑块8固定连接;

[0027] 电动伸缩杆9尺寸均相同,电动伸缩杆9关于滑槽7的垂直中心线呈对称分布;

[0028] 具体地,如图1、图2和图4所示,启动电动伸缩杆9,电动伸缩杆9的输出端通推动连接杆10,从而推动滑块8移动,滑块8的顶端嵌在滑槽7的内部提高移动稳定性,电动伸缩杆9在固定杆4的底端设置有四组,当滑块8相对移动时,配合夹持机构3,放置在检测台1顶端放置台上的玻璃即可被精准定位,这样实现了自动、双重定位移动,节省了人工成本。

[0029] 实施例2:抬升机构2由壳体201、液压气缸202、液压杆203和固定块204组成,壳体201均固定连接在检测台1底端的两侧,壳体201的内部均设置有液压气缸202,液压气缸202的型号可为MOB-FA,液压气缸202的输出端均设置有液压杆203,液压杆203的顶端均设置有固定块204,固定块204均与固定杆4固定连接;

[0030] 固定块204尺寸相同,固定块204的顶端均在同一水平高度;

[0031] 具体地,如图1和图2所示,启动液压气缸202,液压气缸202通过液压作用将液压杆203顶出,从而带动液压杆203顶端固定连接的固定块204向上升,液压杆203在检测台1的顶端设置有四组,先启动设置在检测台1另一端的两组液压杆203,再启动靠近控制器一端的两组固定块204,即可使被夹持的玻璃抬升翻转一定的角度,不止可以测试玻璃的垂直透光率,还可以多角度测试玻璃的透光率,十分便利,功能性较强。

[0032] 实施例3:夹持机构3由伺服电机301、固定架302、移动块303、螺纹杆304、限位块305和夹板306组成,伺服电机301均设置在滑块8的内部,伺服电机301的型号可为MR-J2S-10A,伺服电机301的底端固定连接在固定架302,伺服电机301的输出端通过联轴器固定连接在螺纹杆304,螺纹杆304竖向贯穿固定架302的内部,螺纹杆304外部的中间位置处设置有限位块305,螺纹杆304外部的顶端和底端均套接有移动块303,移动块303的一侧均设置有夹板306;

[0033] 固定架302的一侧均设置有预留槽,夹板306横向贯穿预留槽的内部;

[0034] 具体地,如图1和图3所示,启动伺服电机301,伺服电机301的输出端通过联轴器带动螺纹杆304旋转,移动块303套接在螺纹杆304外部,其内部的螺纹与螺纹杆304的外螺纹相啮合,螺纹杆304转动,带动移动块303相对移动,移动块303的一侧均嵌在固定架302内部一侧设置的移动槽内,提高移动稳定性,当移动块303带动夹板306在预留槽的内部相对移动时,即可强力夹持玻璃,这样可自动对不同厚度的玻璃进行四个方向的夹持,提高了设备的适用性。

[0035] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,启动电动伸缩杆9,电动伸缩杆9的输出端通推动连接杆10,从而推动滑块8移动,滑块8的顶端嵌在滑槽7的内部提高移动稳定性,电动伸缩杆9在固定杆4的底端设置有四组,当滑块8相对移动时,配合夹持机构3,放置在检测台1顶端放置台上的玻璃即可被精准定位,这样实现了自动、双重定位移动,节省了人工成

本。

[0036] 之后,启动伺服电机301,伺服电机301的输出端通过联轴器带动螺纹杆304旋转,移动块303套接在螺纹杆304外部,其内部的螺纹与螺纹杆304的外螺纹相啮合,螺纹杆304转动,带动移动块303相对移动,移动块303的一侧均嵌在固定架302内部一侧设置的移动槽内,提高移动稳定性,当移动块303带动夹板306在预留槽的内部相对移动时,即可强力夹持玻璃,这样可自动对不同厚度的玻璃进行四个方向的夹持,提高了设备的适用性。

[0037] 最后,启动液压气缸202,液压气缸202通过液压作用将液压杆203顶出,从而带动液压杆203顶端固定连接的固定块204向上升,液压杆203在检测台1的顶端设置有四组,先启动设置在检测台1另一端的两组液压杆203,再启动靠近控制器一端的两组固定块204,即可使被夹持的玻璃抬升翻转一定的角度,不止可以测试玻璃的垂直透光率,还可以多角度测试玻璃的透光率,十分便利,功能性较强。

[0038] 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。

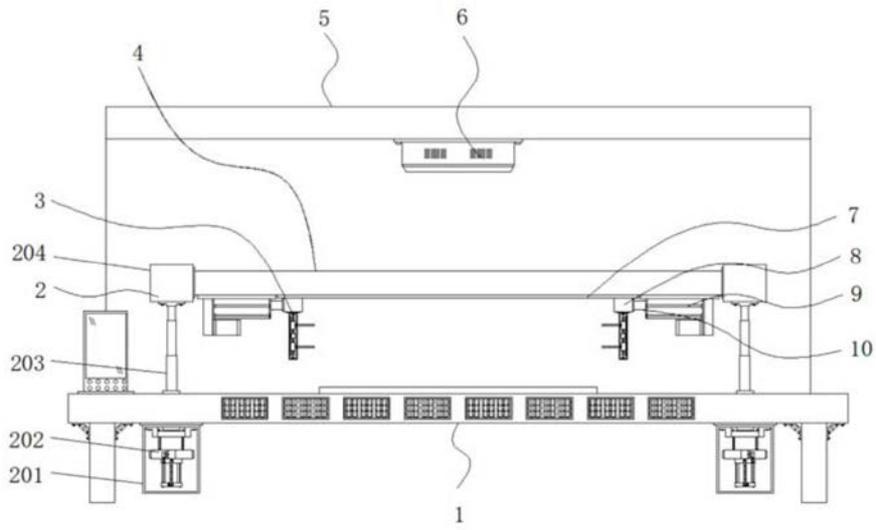


图1

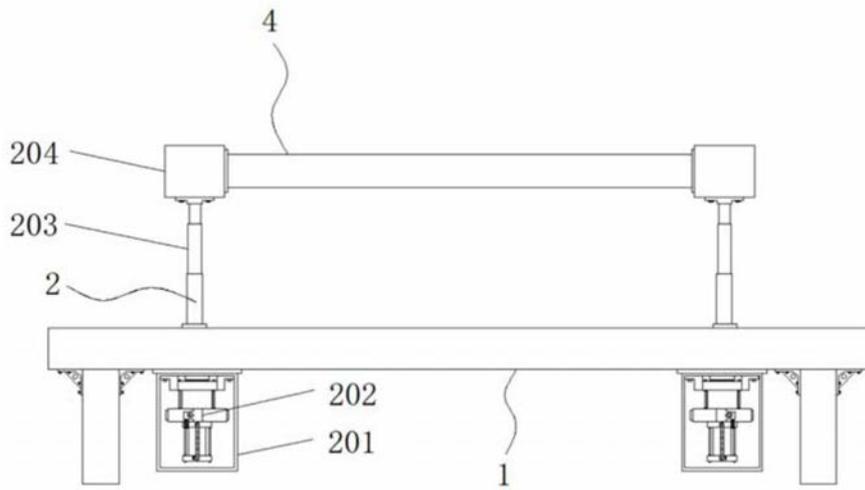


图2

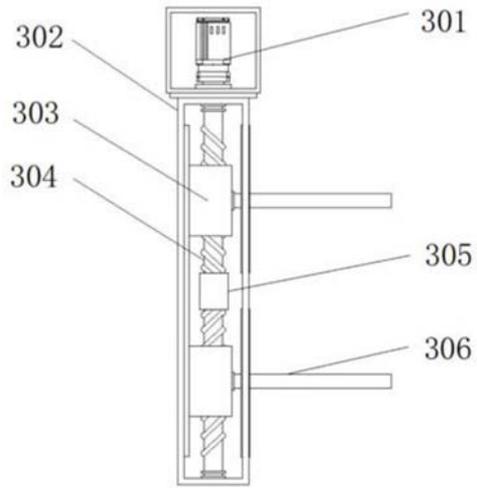


图3

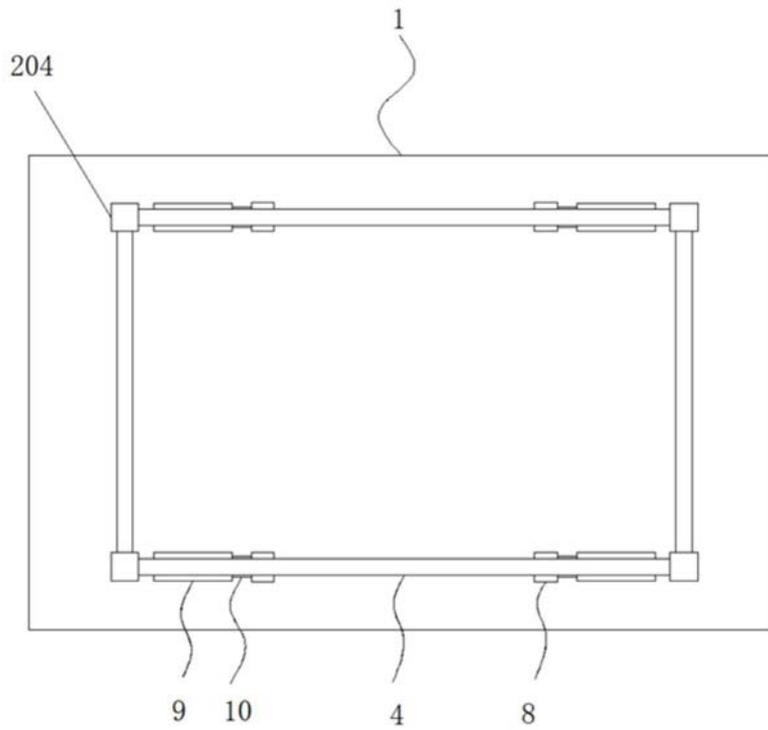


图4