



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207858872 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201820127774.4

(22)申请日 2018.01.25

(73)专利权人 江西欣捷智能制造有限公司

地址 334000 江西省上饶市经济技术开发区聚远路26号8号楼

(72)发明人 赵贤栋 曹淇 赵海平 陈贵

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限公司 36129

代理人 刘锦霞 王超

(51) Int. Cl.

B25J 15/06(2006.01)

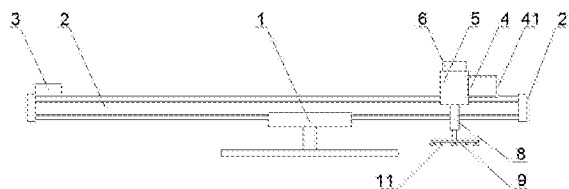
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械手吸盘架

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械手吸盘架,包括有底座,所述底座上端设置有横向机械臂,所述横向机械臂的一端还设有横向电机;还包括有纵向机械臂,所述纵向机械臂通过双面滑块连接所述横向机械臂;所述双面滑块的底部和右侧面分别设置有滑轨,所述双面滑块通过其底部的所述滑轨与所述横向机械臂滑动连接,所述双面滑块通过其右侧面的所述滑轨与所述纵向机械臂滑动连接;在所述双面滑块的上端还分别设置有横向驱动装置和纵向驱动装置;所述纵向机械臂的底部两端还分别设置有抓取装置,所述抓取装置包括有液压杆和吸盘安装板,所述液压杆的活塞连接所述吸盘安装板;本实用新型的目的是提供一种结构简单合理,减少占用空间的机械手吸盘架。



1. 一种机械手吸盘架,包括有底座(1),所述底座(1)上端设置有横向机械臂(2),所述横向机械臂(2)与所述底座(1)滑动连接,所述横向机械臂(2)的一端还设有可供驱动所述横向机械臂(2)在所述底座(1)上横向移动的横向电机(3),其特征在于:

还包括有纵向机械臂(4),所述纵向机械臂(4)通过双面滑块(5)连接所述横向机械臂(2);

所述双面滑块(5)的底部和右侧面分别设置有滑轨,所述双面滑块(5)通过其底部的所述滑轨与所述横向机械臂(2)滑动连接,所述双面滑块(5)通过其右侧面的所述滑轨与所述纵向机械臂(4)滑动连接;在所述双面滑块(5)的上端还分别设置有可供驱动所述双面滑块(5)在所述横向机械臂(2)上移动的横向驱动装置(6)、可供驱动所述纵向机械臂(4)在所述双面滑块(5)上纵向移动纵向驱动装置(7);

所述纵向机械臂(4)的底部两端还分别设置有抓取装置,所述抓取装置包括有液压杆(8)和吸盘安装板(9),所述液压杆(8)固定于所述纵向机械臂(4),所述液压杆(8)的活塞连接所述吸盘安装板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械手吸盘架,其特征在于,所述横向机械臂(2)的两端分别设置有横向限位环(21),所述纵向机械臂(4)的两端分别设置有纵向限位环(41)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械手吸盘架,其特征在于,所述底座(1)还设置有可供添加重块的压槽(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种机械手吸盘架,其特征在于,所述吸盘安装板(9)的下端设置有5个的吸盘安装孔(91),1个的所述吸盘安装孔(91)设于所述吸盘安装板(9)的中心,4个的所述吸盘安装孔(91)绕所述吸盘安装板(9)的中心均匀设置。

5. 根据权利要求1至4的任意一项所述的一种机械手吸盘架,其特征在于,所述吸盘安装板(9)的下端还设置有2个的接触传感器(11),2个的所述接触传感器(11)绕所述吸盘安装板(9)的中心对称设置。

一种机械手吸盘架

技术领域

[0001] 本实用新型属于光学镜片加工领域,具体涉及一种机械手吸盘架。

背景技术

[0002] 在生产加工光学镜片的过程中,常常需要使用吸盘架,对待加工的光学镜片进行吸附,等待下一步的加工;现有的吸盘架往往需要手动操作,费事费力,同时行业中的机械手吸盘架普遍占用空间较大,使用不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单合理,减少占用空间的机械手吸盘架。

[0004] 本实用新型所提供的技术方案是:一种机械手吸盘架,包括有底座,所述底座上端设置有横向机械臂,所述横向机械臂与所述底座滑动连接,所述横向机械臂的一端还设有可供驱动所述横向机械臂在所述底座上横向移动的横向电机;还包括有纵向机械臂,所述纵向机械臂通过双面滑块连接所述横向机械臂;所述双面滑块的底部和右侧面分别设置有滑轨,所述双面滑块通过其底部的所述滑轨与所述横向机械臂滑动连接,所述双面滑块通过其右侧面的所述滑轨与所述纵向机械臂滑动连接;在所述双面滑块的上端还分别设置有可供驱动所述双面滑块在所述横向机械臂上移动的横向驱动装置、可供驱动所述纵向机械臂在所述双面滑块上纵向移动纵向驱动装置;所述纵向机械臂的底部两端还分别设置有抓取装置,所述抓取装置包括有液压杆和吸盘安装板,所述液压杆固定于所述纵向机械臂,所述液压杆的活塞连接所述吸盘安装板。

[0005] 作为本实用新型的一种改进,所述横向机械臂的两端分别设置有横向限位环,所述纵向机械臂的两端分别设置有纵向限位环。

[0006] 作为本实用新型的一种改进,所述底座还设置有可供添加重块的压槽。

[0007] 作为本实用新型的一种改进,所述吸盘安装板的下端设置有5个的吸盘安装孔,1个的所述吸盘安装孔设于所述吸盘安装板的中心,4个的所述吸盘安装孔绕所述吸盘安装板的中心均匀设置。

[0008] 作为本实用新型的一种改进,所述吸盘安装板的下端还设置有2个的接触传感器,2个的所述接触传感器绕所述吸盘安装板的中心对称设置。

[0009] 有益效果:

[0010] 本实用新型的横向机械臂可在底座上横向移动,同时双面滑块带动纵向机械臂可在横向机械臂上横向移动,相比于现有技术中的机械手吸盘架来说,采用同样长度的横向机械臂,本实用新型的工作范围是现有技术的机械手吸盘架的工作范围的两倍,从而有效的减少了占用空间,方便使用。

[0011] 通过横向限位环和纵向限位环有效的保护了本实用新型的工作状态,防止横向机械臂或纵向机械臂移动超过范围而带来损伤。

[0012] 在底座上还设置有压槽,工作人员可根据所要吸附镜片的大小来放入相应的重

块,防止吸附过大的镜片而导致的底座不稳的现象。

[0013] 吸盘安装板下端绕中心均匀设置的4个吸盘安装孔和中心设置的一个吸盘安装孔,使得安装吸盘进行工作后,由于四周吸有吸盘和中心也吸有吸盘,吸附的镜片更加稳固;同时在吸盘安装板的下端绕中心对称设置有两个的接触传感器,使得在吸附过程中,接触传感器触碰到镜片后,液压传感器立刻收缩活塞,有效的提高了吸附精度,防止将镜片压坏。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视图的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型俯视图的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型吸盘安装板的仰视图。

[0017] 图中1为底座,2为横向机械臂,21为横向限位环,3为横向电机,4为纵向机械臂,41为纵向限位环,5为双面滑块,6为横向驱动装置,7为纵向驱动装置,8为液压杆,9为吸盘安装板,91为吸盘安装孔,10为压槽,11为接触传感器。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图进一步说明本实用新型的实施例。

[0019] 如图1至图3所示,本实施例中的一种机械手吸盘架,包括有底座1,所述底座1上端设置有横向机械臂2,所述横向机械臂2与所述底座1滑动连接,所述横向机械臂2的一端还设有可供驱动所述横向机械臂2在所述底座1上横向移动的横向电机3;还包括有纵向机械臂4,所述纵向机械臂4通过双面滑块5连接所述横向机械臂2;所述双面滑块5的底部和右侧面分别设置有滑轨,所述双面滑块5通过其底部的所述滑轨与所述横向机械臂2滑动连接,所述双面滑块5通过其右侧面的所述滑轨与所述纵向机械臂4滑动连接;在所述双面滑块5的上端还分别设置有可供驱动所述双面滑块5在所述横向机械臂2上移动的横向驱动装置6、可供驱动所述纵向机械臂4在所述双面滑块5上纵向移动纵向驱动装置7;所述纵向机械臂4的底部两端还分别设置有抓取装置,所述抓取装置包括有液压杆8和吸盘安装板9,所述液压杆8固定于所述纵向机械臂4,所述液压杆8的活塞连接所述吸盘安装板9。

[0020] 本实施例中,所述横向机械臂2的两端分别设置有横向限位环21,所述纵向机械臂4的两端分别设置有纵向限位环41;所述底座1还设置有可供添加重块的压槽10;所述吸盘安装板9的下端设置有5个的吸盘安装孔91,1个的所述吸盘安装孔91设于所述吸盘安装板9的中心,4个的所述吸盘安装孔91绕所述吸盘安装板9的中心均匀设置;所述吸盘安装板9的下端还设置有2个的接触传感器11,2个的所述接触传感器11绕所述吸盘安装板9的中心对称设置。

[0021] 本实施例中,本实用新型在工作时,通过横向电机3驱动横向机械臂2在底座1上横向移动,再通过横向驱动装置6驱动双面滑块5在横向机械臂2上移动,从而带动纵向机械臂4在横向机械臂2上横向移动;当横向的位置确定后,纵向驱动装置7驱动纵向机械臂4在双面滑块5上纵向移动,使得抓取装置移至待抓取的镜片上方;最后通过液压杆8伸长活塞,带动吸盘安装板9下移,使得下端的吸盘安装孔91内安装的吸盘吸附镜片,同时吸盘安装板9下端的接触传感器11也触碰到镜片,接触传感器11的信息处理模块发送信号给液压杆8,

使得液压杆8收缩活塞,将镜片吸附起来。本实用新型的横向机械臂2可在底座1上横向移动,同时双面滑块5带动纵向机械臂4也在横向机械臂2上横向移动,相比于现有技术中的机械手吸盘架来说,采用同样长度的横向机械臂2,本实用新型的工作范围是现有技术的机械手吸盘架的工作范围的两倍,从而有效的减少了占用空间,方便使用;底座1上的压槽10根据所要吸附镜片的大小来放入相应的重块,防止吸附过大的镜片而导致的底座1不稳的现象;对称设置的接触传感器 11有效的提高了吸附精度,防止将镜片压坏。

[0022] 为表述方便,本文所称的“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”等代表方向的描述与附图本身的左右方向一致,但并不对本发明的结构起限定作用;此外,本实用新型并不局限于上述具体实施方式,本领域技术人员还可据此做出多种变化,但任何与本实用新型等同或者类似的变化都应涵盖在本实用新型权利要求的范围内。

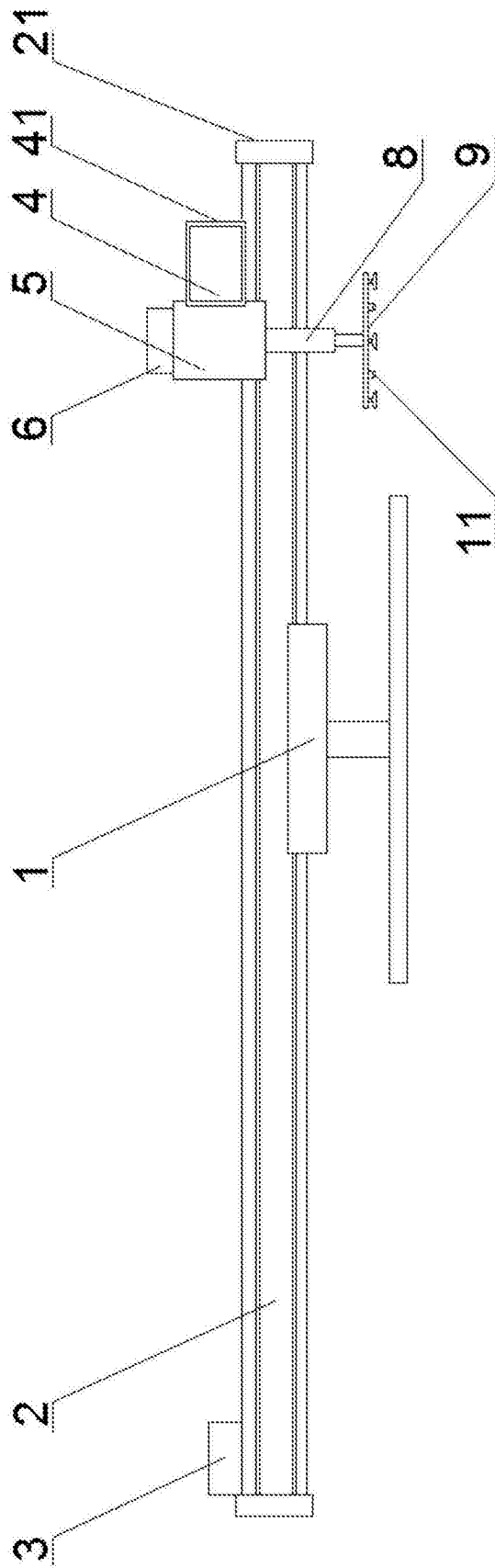


图1

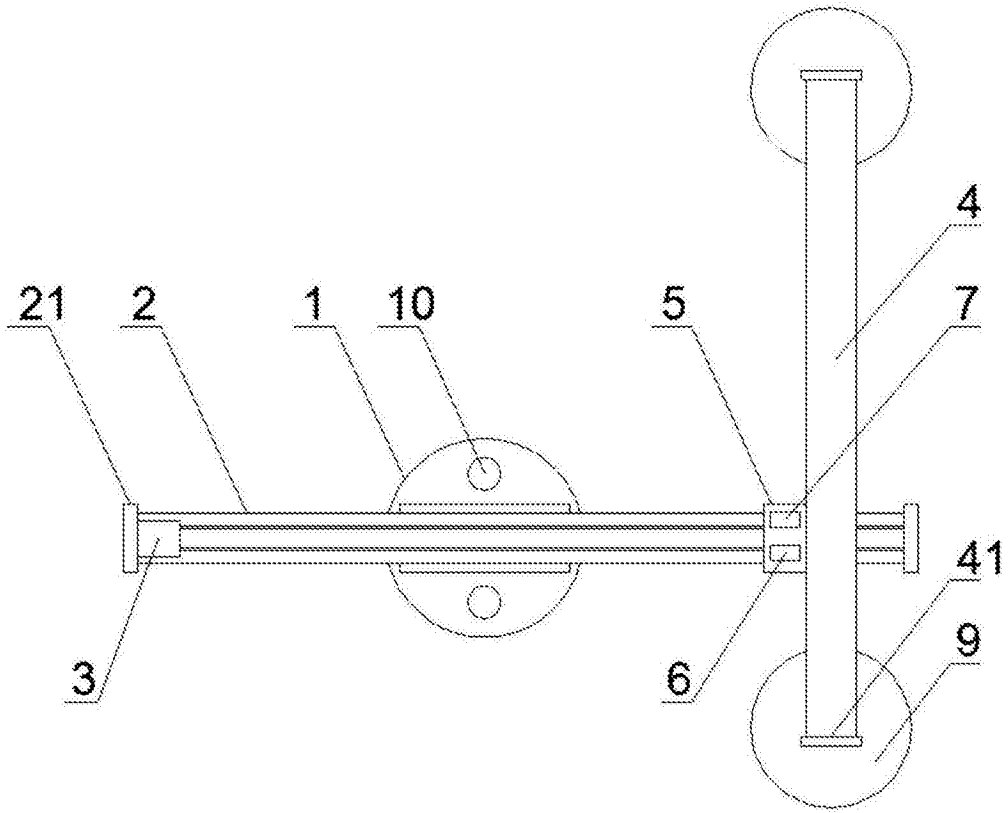


图2

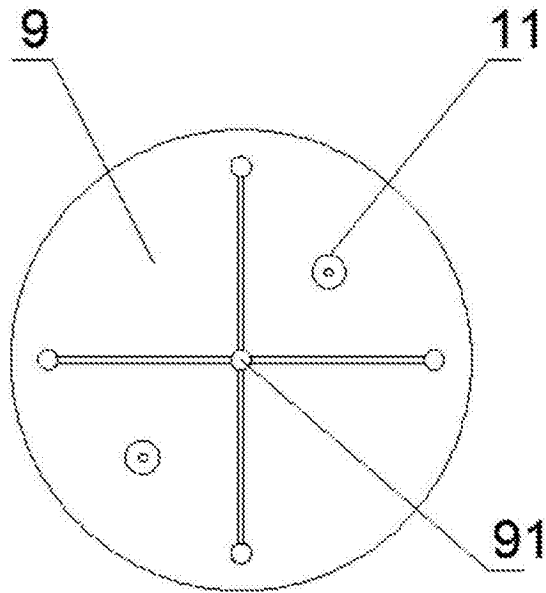


图3