



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207329763 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201720839686.2

(22)申请日 2017.07.12

(73)专利权人 贝肯智能科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区
方圆街45号

(72)发明人 曹喜安

(51)Int.Cl.

B65G 49/06(2006.01)

B65G 47/91(2006.01)

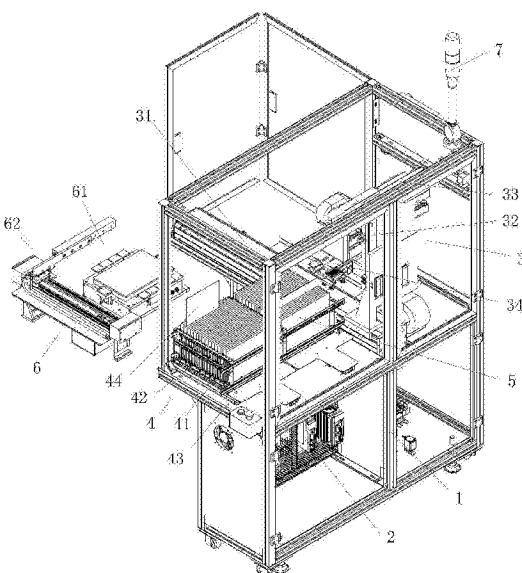
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种玻璃板用换位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玻璃板用换位装置，该玻璃板用换位装置包括机架、电控柜、上下料装置、原料料盘、成品料盘、定位吹气装置和报警灯，所述机架固定于工厂地面，所述机架为铝合金机架，机架下部设置有电控柜，机架的工作台上安装有上下料装置，上下料装置前侧的工作台上安装有原料料盘和成品料盘，原料料盘前侧设置有定位吹气装置，机架的上端安装有报警灯；所述定位吹气装置包括定位组件和吹气组件，所述定位组件包括定位垫块、玻璃底座、第一安装板、螺牙气缸、定位块、第二连接板、微型气缸和定位板。通过上述方式，本实用新型结构简单，自动化程度高，能够有效地去除石墨粉尘，保护环境。



1. 一种玻璃板用换位装置，该玻璃板用换位装置包括机架、电控柜、上下料装置、原料料盘、成品料盘、定位吹气装置和报警灯，所述机架固定于工厂地面，所述机架为铝合金机架，机架下部设置有电控柜，机架的工作台上安装有上下料装置，上下料装置前侧的工作台上安装有原料料盘和成品料盘，原料料盘前侧设置有定位吹气装置，机架的上端安装有报警灯，所述报警灯用于故障报警；所述定位吹气装置包括定位组件和吹气组件，所述定位组件包括定位垫块、玻璃底座、第一安装板、螺牙气缸、定位块、第二连接板、微型气缸和定位板，所述定位垫块上平面安装有玻璃底座，玻璃底座用于放置玻璃板，定位垫块前端和后端安装有第一安装板，第一安装板伸出端安装有螺牙气缸，螺牙气缸的活塞杆通过连接板与定位块相对，定位块与玻璃板侧边相对，定位垫块的左端和右端安装有第二连接板，第二连接板输出端安装有两个微型气缸，微型气缸的活塞杆通过连接板与定位板，定位板与玻璃板侧边相对；所述吹气组件包括吹气支架、单轴驱动器、拖链、吹气连接板和吹气头，所述吹气支架上平面安装有单轴驱动器，单轴驱动器的滑台通过连接架与拖链的一端固定，拖链的另一端固定于吹气支架的上平面，单轴驱动器的滑台上安装有吹气连接板，吹气连接板的伸出端安装有吹气头，吹气头对着玻璃底座。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃板用换位装置，其特征在于：所述上下料装置包括X轴运动机构、Z轴运动机构、Y轴运动机构和上下料组件，所述X轴运动机构、Z轴运动机构和Y轴运动机构均为单轴机械手，X轴运动机构的滑台上安装有竖直的Z轴运动机构，Z轴运动机构的滑台上安装有水平的Y轴运动机构，Y轴运动机构的滑台上上下料组件，所述上下料组件包括固定板、驱动电机、转轴、连接架、方形硅胶吸盘和圆形吸盘，所述Y轴运动机构的滑台上安装有固定板，固定板伸出端安装有驱动电机，驱动电机的电机轴通过连轴器与转轴固定，转轴的伸出端安装有与之垂直的连接架，连接架的伸出端一面安装有方形硅胶吸盘，连接架的伸出端另一面安装有四个圆形吸盘。

3. 根据权利要求1所述的一种玻璃板用换位装置，其特征在于：所述原料料盘包括底板、插槽板、插槽连接板和玻璃板，底板上平面安装有两个插槽板，两块插槽板侧端通过插槽连接板固定，插槽板的相对面设置有竖直的插槽，插槽用于放置玻璃板，两块插槽板间距离与玻璃板长度一致；所述成品料盘的结构与原料料盘的结构相同。

一种玻璃板用换位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,特别是涉及一种玻璃板用换位装置。

背景技术

[0002] 在CNC雕铣加工中心,加工各种手机、平板、笔记本电脑等玻璃盖板时需要自动上下料的自动化设备,现有的比较典型的生产工艺是利用人工操作将玻璃盖板放置到加工工位上,利用直角靠边来完成玻璃在工位上的定位,再将加工完成的玻璃收集到统一的区域,在此过程中,人工的操作容易导致玻璃表面划伤、定位不准、浪费时间等缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种玻璃板用换位装置,结构简单,自动化程度高,能够替代人工对玻璃进行取料、放料和收料处理,节约劳动力,提高工作效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种玻璃板用换位装置,该玻璃板用换位装置包括机架、电控柜、上下料装置、原料料盘、成品料盘、定位吹气装置和报警灯,所述机架固定于工厂地面,所述机架为铝合金机架,机架下部设置有电控柜,机架的工作台上安装有上下料装置,上下料装置前侧的工作台上安装有原料料盘和成品料盘,原料料盘前侧设置有定位吹气装置,机架的上端安装有报警灯,所述报警灯用于故障报警;所述定位吹气装置包括定位组件和吹气组件,所述定位组件包括定位垫块、玻璃底座、第一安装板、螺牙气缸、定位块、第二连接板、微型气缸和定位板,所述定位垫块上平面安装有玻璃底座,玻璃底座用于放置玻璃板,定位垫块前端和后端安装有第一安装板,第一安装板伸出端安装有螺牙气缸,螺牙气缸的活塞杆通过连接板与定位块相对,定位块与玻璃板侧边相对,定位垫块的左端和右端安装有第二连接板,第二连接板输出端安装有两个微型气缸,微型气缸的活塞杆通过连接板与定位板,定位板与玻璃板侧边相对;所述吹气组件包括吹气支架、单轴驱动器、拖链、吹气连接板和吹气头,所述吹气支架上平面安装有单轴驱动器,单轴驱动器的滑台通过连接架与拖链的一端固定,拖链的另一端固定于吹气支架的上平面,单轴驱动器的滑台上安装有吹气连接板,吹气连接板的伸出端安装有吹气头,吹气头对着玻璃底座。

[0005] 优选的是,所述上下料装置包括X轴运动机构、Z轴运动机构、Y轴运动机构和上下料组件,所述X轴运动机构、Z轴运动机构和Y轴运动机构均为单轴机械手,X轴运动机构的滑台上安装有竖直的Z轴运动机构,Z轴运动机构的滑台上安装有水平的Y轴运动机构,Y轴运动机构的滑台上上下料组件,所述上下料组件包括固定板、驱动电机、转轴、连接架、方形硅胶吸盘和圆形吸盘,所述Y轴运动机构的滑台上安装有固定板,固定板伸出端安装有驱动电机,驱动电机的电机轴通过连轴器与转轴固定,转轴的伸出端安装有与之垂直的连接架,连接架的伸出端一面安装有方形硅胶吸盘,连接架的伸出端另一面安装有四个圆形吸盘。

[0006] 优选的是,所述原料料盘包括底板、插槽板、插槽连接板和玻璃板,底板上平面安装有两个插槽板,两块插槽板侧端通过插槽连接板固定,插槽板的相对面设置有竖直的插

槽,插槽用于放置玻璃板,两块插槽板间距离与玻璃板长度一致;所述成品料盘的结构与原料料盘的结构相同。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:结构简单,自动化程度高,能够替代人工对玻璃进行取料、放料和收料处理,节约劳动力,提高工作效率。

附图说明

[0008] 图1为一种玻璃板用换位装置的结构示意图。

[0009] 图2为一种玻璃板用换位装置的主视图。

[0010] 图3为一种玻璃板用换位装置的定位吹气装置结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型较佳实施例进行详细阐述,以使实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0012] 请参阅图1至图3,本实用新型实施例包括:

[0013] 一种玻璃板用换位装置,该玻璃板用换位装置包括机架1、电控柜2、上下料装置3、原料料盘4、成品料盘5、定位吹气装置6和报警灯7,所述机架固定于工厂地面,所述机架1为铝合金机架,机架1下部设置有电控柜2,机架1的工作台上安装有上下料装置3,上下料装置3前侧的工作台上安装有原料料盘4和成品料盘5,原料料盘3前侧设置有定位吹气装置6,机架1的上端安装有报警灯7,所述报警灯7用于故障报警;所述定位吹气装置6包括定位组件61和吹气组件62,所述定位组件61包括定位垫块611、玻璃底座612、第一安装板613、螺牙气缸614、定位块615、第二连接板616、微型气缸617和定位板618,所述定位垫块611上平面安装有玻璃底座612,玻璃底座612用于放置玻璃板,定位垫块611前端和后端安装有第一安装板613,第一安装板613伸出端安装有螺牙气缸614,螺牙气缸614的活塞杆通过连接板与定位块615相对,定位块615与玻璃板侧边相对,定位垫块611的左端和右端安装有第二连接板616,第二连接板616输出端安装有两个微型气缸617,微型气缸617的活塞杆通过连接板与定位板618,定位板618与玻璃板侧边相对;所述吹气组件62包括吹气支架621、单轴驱动器622、拖链623、吹气连接板624和吹气头625,所述吹气支架621上平面安装有单轴驱动器622,单轴驱动器622的滑台通过连接架与拖链623的一端固定,拖链623的另一端固定于吹气支架621的上平面,单轴驱动器622的滑台上安装有吹气连接板624,吹气连接板624的伸出端安装有吹气头625,吹气头625对着玻璃底座。

[0014] 所述上下料装置3包括X轴运动机构31、Z轴运动机构32、Y轴运动机构33和上下料组件34,所述X轴运动机构31、Z轴运动机构32和Y轴运动机构33均为单轴机械手,X轴运动机构31的滑台上安装有竖直的Z轴运动机构32,Z轴运动机构32的滑台上安装有水平的Y轴运动机构33,Y轴运动机构33的滑台上上下料组件34,所述上下料组件34包括固定板341、驱动电机342、转轴343、连接架344、方形硅胶吸盘345和圆形吸盘346,所述Y轴运动机构33的滑台上安装有固定板341,固定板341伸出端安装有驱动电机342,驱动电机342的电机轴通过连轴器与转轴343固定,转轴343的伸出端安装有与之垂直的连接架344,连接架344的伸出端一面安装有方形硅胶吸盘345,连接架345的伸出端另一面安装有四个圆形吸盘346。

[0015] 所述原料料盘4包括底板41、插槽板42、插槽连接板43和玻璃板44，底板41上平面安装有两个插槽板42，两块插槽板42侧端通过插槽连接板43固定，插槽板42的相对面设置有竖直的插槽，插槽用于放置玻璃板44，两块插槽板42间距离与玻璃板44长度一致；所述成品料盘5的结构与原料料盘4的结构相同。

[0016] 本实用新型一种玻璃板用换位装置工作时，在电控柜2的控制下，上下料装置3工作，上下料组件34的圆形吸盘346将原料料盘4上的玻璃板44吸取后放置到定位组件61的玻璃底座612上，螺牙气缸614和微型气缸617工作带动定位块615和定位板618定位夹紧玻璃板44，吹气组件62工作，单轴驱动器622工作带动吹气头625移动，吹气头625将玻璃板44上的铣削废料吹走，上下料组件34工作将玻璃板44翻转180度，吹气组件62将玻璃板44上另一面的铣削废料吹走，方形硅胶吸盘345将处理后的玻璃板44吸取后放置到成品料盘5里。

[0017] 本实用新型一种玻璃板用换位装置，结构简单，自动化程度高，能够替代人工对玻璃进行取料、放料和收料处理，节约劳动力，提高工作效率。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

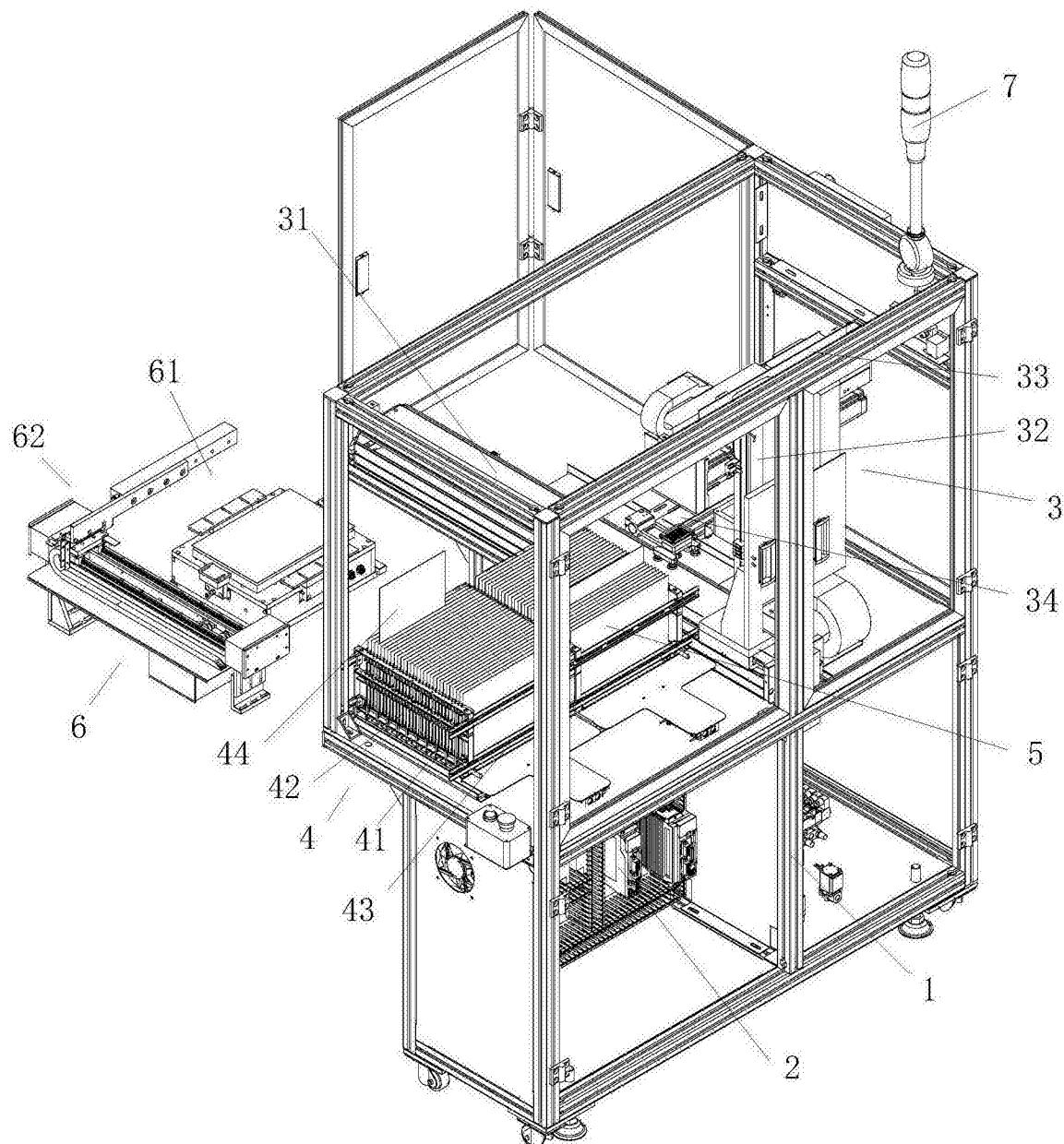


图1

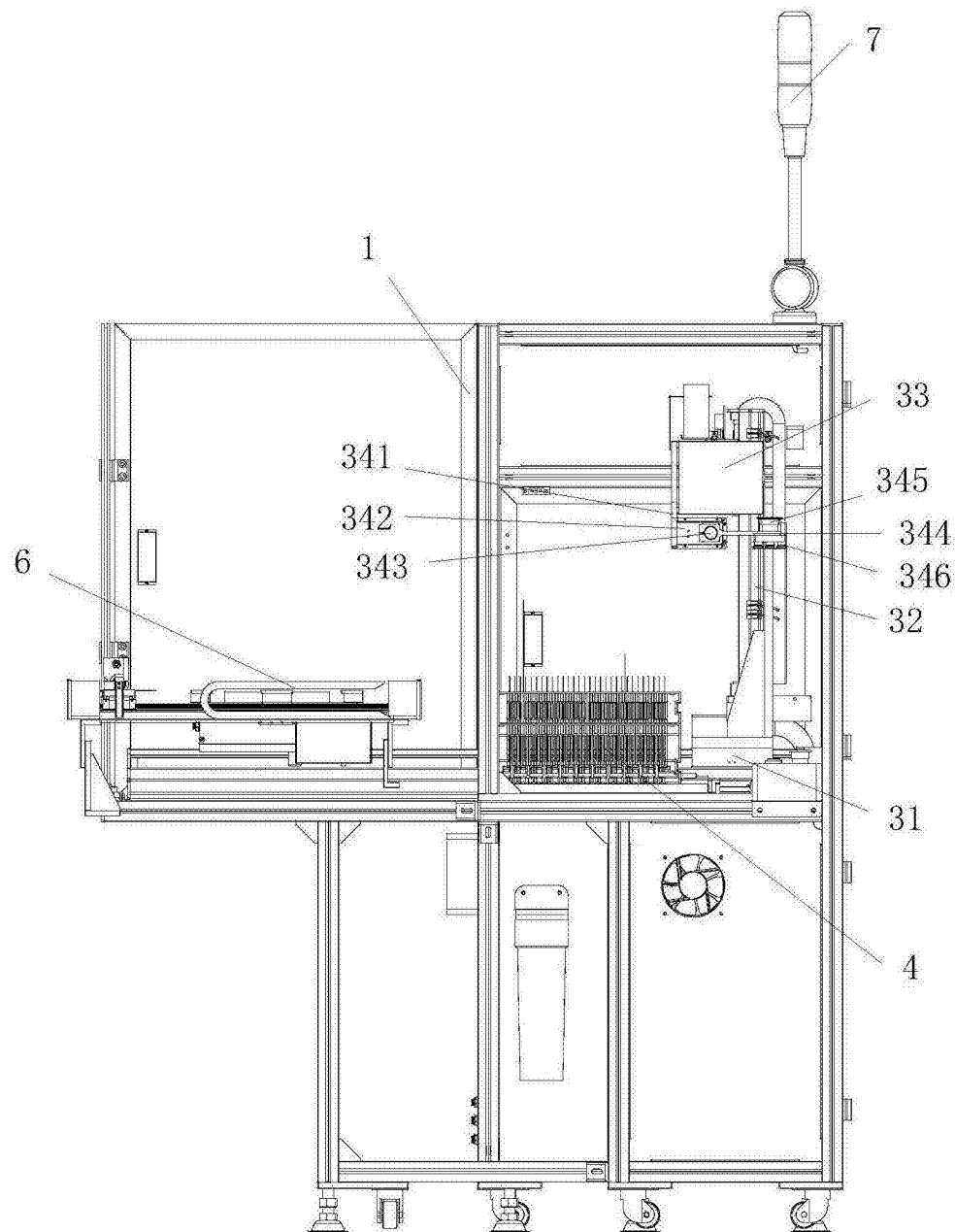


图2

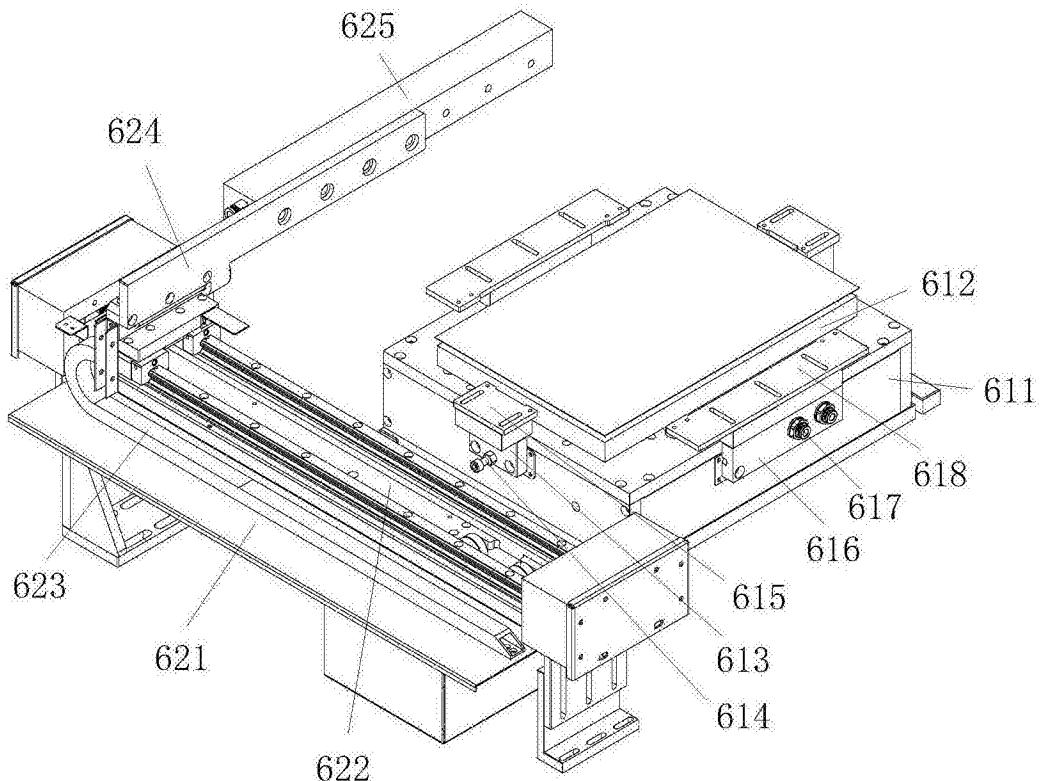


图3