(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203779492 U
(45)授权公告日 2014.08.20

(21)申请号 201420124515.8

(22)申请日 2014.03.19

(73)专利权人 深圳斯维德科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街道平山大园工业区南区 1 栋 1 楼中

(72)发明人 赖承维

(51)Int.Cl.
*B25J 9/02*(2006.01)
*B25J 9/10*(2006.01)

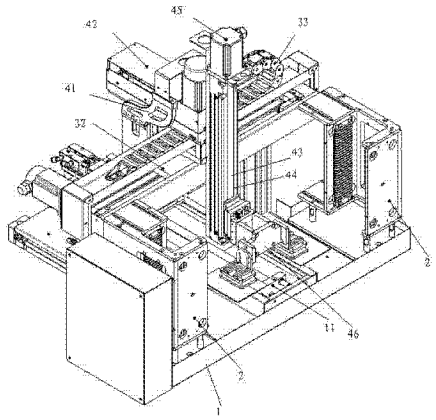
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种料架式随动机械手

(57)摘要

本实用新型公开了一种料架式随动机械手，包括机架，Y轴传送轨道，定位平台，第一Y轴传送驱动装置；Y轴传送轨道一端的两侧，各设有一料架；在Y轴传送轨道中部上方，设有与其垂直的第一支架，第一支架上设有X轴传送轨道，X轴传送驱动装置；X轴传送轨道上套设有第二支架，第二支架与X轴传送驱动装置连接；第二支架在X轴传送轨道两侧均设有立柱，立柱上设有Z轴传送轨道、Z轴传送驱动装置以及吸盘，吸盘连接Z轴传送驱动装置；第二支架远离料架一侧的立柱上设有第二Y轴传送驱动装置。本实用新型的有益效果在于，结构轻巧，解决了随动问题从而实现双工位主轴不停机的功能。




CN 203779492 U

1. 一种料架式随动机械手，其特征在于，包括机架，机架底部中央为 Y 轴传送轨道，Y 轴传送轨道上设有定位平台，还设有驱动定位平台沿 Y 轴传送轨道运动的第一 Y 轴传送驱动装置；Y 轴传送轨道一端的两侧，各设有一料架；在 Y 轴传送轨道中部上方，设有与其垂直的第一支架，第一支架上设有 X 轴传送轨道，X 轴传送轨道上设有 X 轴传送驱动装置；X 轴传送轨道上套设有第二支架，第二支架与 X 轴传送驱动装置连接，并可受 X 轴传送驱动装置驱动沿 X 轴传送轨道运动；第二支架在 X 轴传送轨道两侧均设有立柱，立柱上设有 Z 轴传送轨道、Z 轴传送驱动装置以及吸盘，吸盘连接 Z 轴传送驱动装置，并可受 Z 轴传送驱动装置驱动沿 Z 轴传送轨道运动；第二支架远离料架一侧的立柱上设有第二 Y 轴传送驱动装置，并可受第二 Y 轴传送驱动装置驱动沿平行 Y 轴传送轨道的方向运动。

2. 如权利要求 1 所述的料架式随动机械手，其特征在于，靠近料架一侧的立柱上设有两个吸盘，分别位于立柱的两侧。

3. 如权利要求 1 所述的料架式随动机械手，其特征在于，所述吸盘为方形硅胶吸盘。

4. 如权利要求 1 所述的料架式随动机械手，其特征在于，所述料架内壁上设有突出的水平栅格。

# 一种料架式随动机械手

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种料架式随动机械手，应用于龙门式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实现自动上下料的自动化设备。

## 背景技术

[0002] 所谓料架式随动机械手就是：手机、平板、笔记本电脑等玻璃盖板在雕刻机加工玻璃过程中实现自动取料、放料、收料的装置。在此过程中它能自动传送、自动定位的同时更凸出提高产能、提高良率、节省人工的优越性，实现单主轴双工位主轴不停机的功能，如果使用该实用新型批量生产还能提高车间的自动化水平。

[0003] 现有的比较典型的生产工艺是单主轴双工位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，在此过程中容易由于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

[0004] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供了一种料架式随动机械手。

[0005] 为实现该技术目的，本实用新型采用的方案是：

[0006] 一种料架式随动机械手，包括机架，机架底部中央为 Y 轴传送轨道，Y 轴传送轨道上设有定位平台，还设有驱动定位平台沿 Y 轴传送轨道运动的第一 Y 轴传送驱动装置；Y 轴传送轨道一端的两侧，各设有一料架；在 Y 轴传送轨道中部上方，设有与其垂直的第一支架，第一支架上设有 X 轴传送轨道，X 轴传送轨道上设有 X 轴传送驱动装置；X 轴传送轨道上套设有第二支架，第二支架与 X 轴传送驱动装置连接，并可受 X 轴传送驱动装置驱动沿 X 轴传送轨道运动；第二支架在 X 轴传送轨道两侧均设有立柱，立柱上设有 Z 轴传送轨道、Z 轴传送驱动装置以及吸盘，吸盘连接 Z 轴传送驱动装置，并可受 Z 轴传送驱动装置驱动沿 Z 轴传送轨道运动；第二支架远离料架一侧的立柱上设有第二 Y 轴传送驱动装置，并可受第二 Y 轴传送驱动装置驱动沿平行 Y 轴传送轨道的方向运动。

[0007] 靠近料架一侧的立柱上设有两个吸盘，分别位于立柱的两侧。

[0008] 所述吸盘为方形硅胶吸盘。

[0009] 所述料架内壁上设有突出的水平栅格。

[0010] 本实用新型的有益效果在于，结构轻巧，解决了随动问题从而实现双工位主轴不停机的功能；用栅格式料架解决叠放玻璃造成的划伤问题；用方形硅胶吸盘解决圆形吸盘和组合吸盘吸附不稳定的问题；用二级伸缩 Y 轴，在小空间里实现大行程，解决撞主轴的问题；直角定位机构解决了定位问题。

## 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型另一角度的结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明。

[0014] 如图 1 和图 2 所示，一种料架式随动机械手，包括机架 1，机架底部中央为 Y 轴传送轨道 11，Y 轴传送轨道上设有定位平台 12，还设有驱动定位平台沿 Y 轴传送轨道运动的第一 Y 轴传送驱动装置 13；Y 轴传送轨道一端的两侧，各设有一料架 2；在 Y 轴传送轨道中部上方，设有与其垂直的第一支架 31，支架上设有 X 轴传送轨道 32，X 轴传送轨道上设有 X 轴传送驱动装置 33。

[0015] X 轴传送轨道上套设有第二支架 41，第二支架与 X 轴传送驱动装置连接，并可受 X 轴传送驱动装置驱动沿 X 轴传送轨道运动；第二支架在 X 轴传送轨道两侧均设有立柱 43、431，立柱上设有 Z 轴传送轨道 44、Z 轴传送驱动装置 45 以及吸盘 46，吸盘连接 Z 轴传送驱动装置，并可受 Z 轴传送驱动装置驱动沿 Z 轴传送轨道运动；第二支架远离料架一侧的立柱 431 上设有第二 Y 轴传送驱动装置 42，并可受第二 Y 轴传送驱动装置驱动沿平行 Y 轴传送轨道的方向运动。

[0016] 靠近料架一侧的立柱 43 上设有两个吸盘，分别位于立柱的两侧。

[0017] 所述吸盘为方形硅胶吸盘。

[0018] 所述料架内壁上设有突出的水平栅格 21。

[0019] 本实用新型在工作时，靠近料架一侧的吸盘沿 X 轴和 Z 轴运动，吸取一侧料架上的玻璃，然后放置于 Y 轴传送轨道上的定位平台上，定位平台带着玻璃沿 Y 轴运动至 Y 轴另一端。另一端的吸盘吸取定位平台上的玻璃，而后沿着 X 轴、Y 轴和 Z 轴三个方向运动，将玻璃运送至设备旁边的雕刻机的加工工位上，加工工位可以有多个。待玻璃加工完毕后，吸盘再将加工好的玻璃吸放回定位平台上，由定位平台运回 Y 轴的另一侧，再由另一侧的吸盘将加工好的玻璃吸放至另一侧的料架上。

[0020] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同替换和改进，均应包含在本实用新型技术方案的保护范围之内。

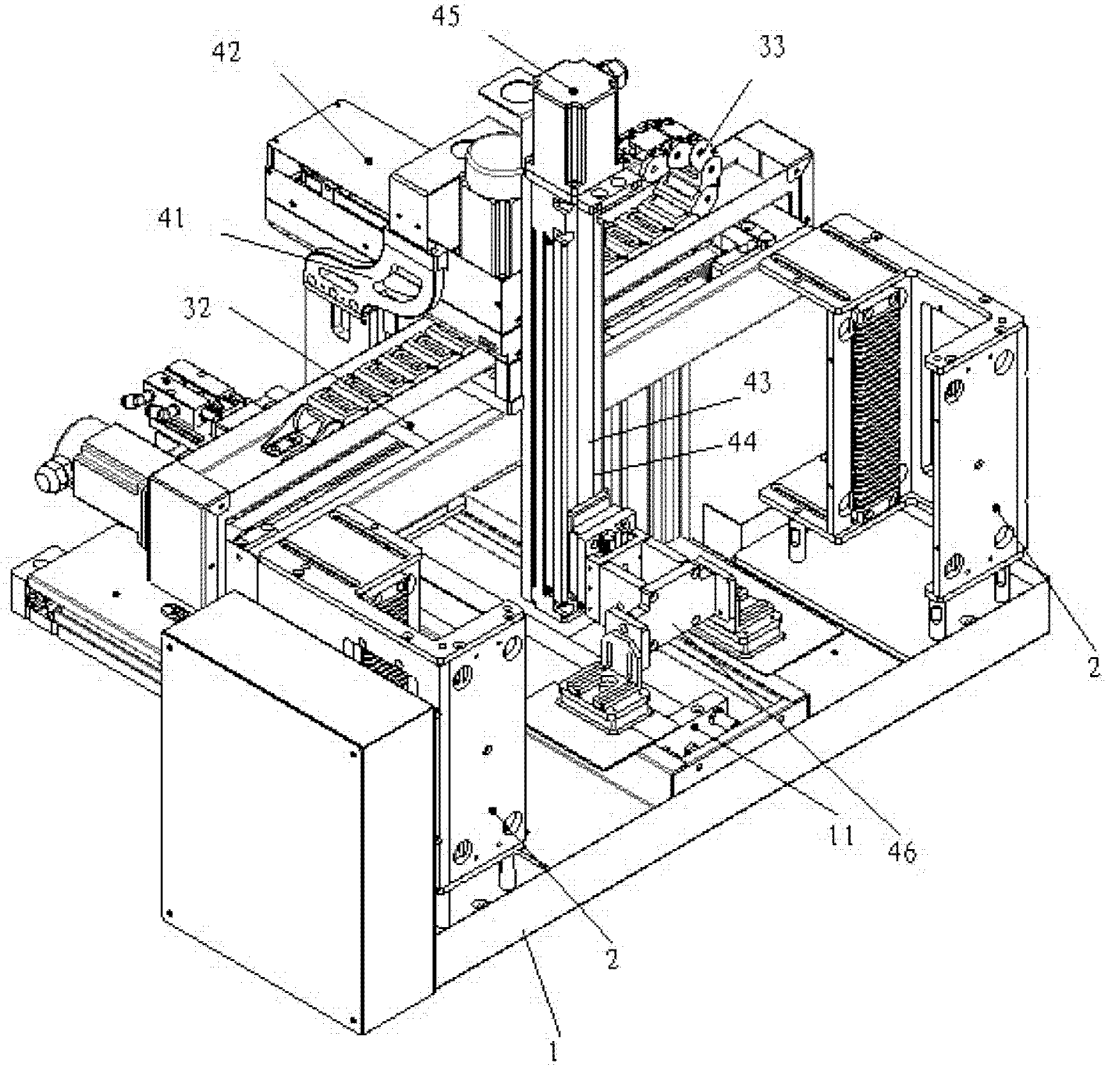



图 1

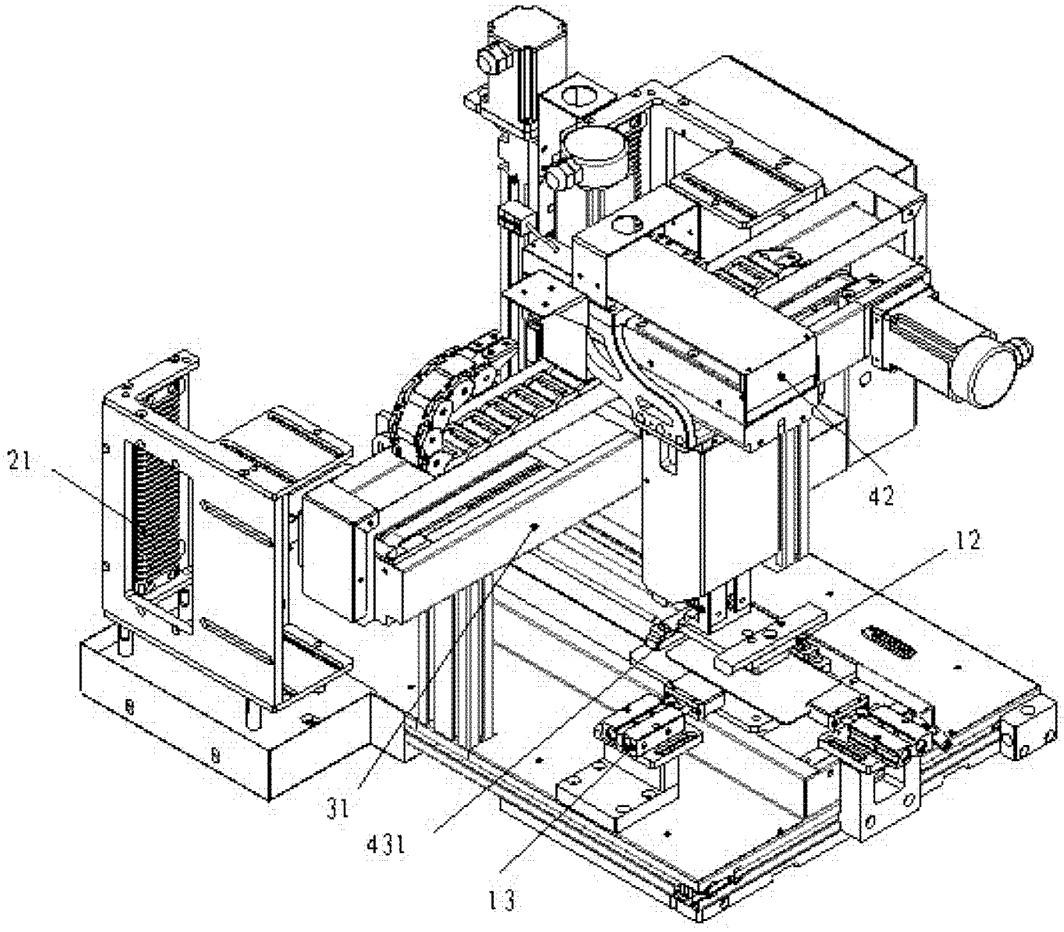



图 2