



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211870619 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 06

(21) 申请号 201922253728.6

(22) 申请日 2019.12.16

(73) 专利权人 李秀红

地址 466300 河南省周口市沈丘县老城镇
李坟村二联队444号

(72) 发明人 李秀红

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

代理人 陈万江

(51) Int. Cl.

B65G 47/22 (2006.01)

B65G 47/82 (2006.01)

B65G 35/00 (2006.01)

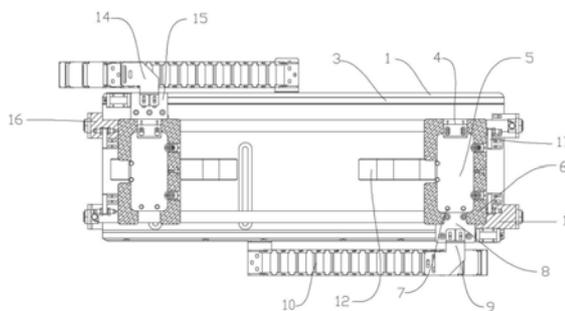
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种交互式二次定位移栽装置

(57) 摘要

本实用新型涉及自动化治具领域,尤其涉及一种交互式二次定位移栽装置,包括机架主体、交互式治具、顶升机构和动力机构;所述治具第一底座通过第一连接夹头与第一履带连接,治具第一底座与第一滑台气缸的滑台固定连接,并且第一连接夹头与第一轨道配合安装,滑动连接;所述治具第二底座通过第二连接夹头与第二履带固定连接,治具第二底座与第一滑台气缸的滑台固定连接;采用本实用新型,通过调整固定抓手和治具的限位块,当物料需要进行精准定位时可以对物料进行二次定位,通过顶升机构的实现取放工作;气缸滑台与定位平台,运行速度快,提高产能;模块化的设计,磨损更小,出现故障可以快速排查,单独更换调试,节约成本。



1. 一种交互式二次定位移栽装置,其特征在于,包括机架主体、交互式治具、顶升机构和动力机构;所述动力机构为交互式治具提供动力,且动力机构固定安装在机架主体内部,交互式治具与动力机构固定连接,顶升机构固定在机架主体上,用于抬升交互式治具;

所述机架主体包括底板(1)、设置于底板(1)两侧并固定连接的导轨固定座(2)、设置在导轨固定座(2)上的第一导轨(3)和安装在底板两侧的第一履带(10)和第二履带(19);

所述动力机构安装在机架主体内,包括固定安装在底板(1)上且平行安装的第一滑台气缸(11)和第二滑台气缸(16);

所述交互式治具包括治具第一底座(8)、治具第二底座(15)、若干治具面板(6)、设置在治具面板(6)上的限位块(4),以及设置在第一第二两个治具底座上的固定抓手(7);所述治具面板(6)与物料(5)通过固定抓手(7)固定在治具底座上;

所述顶升机构包括固定在底板(1)上的顶升块(12)、顶杆(13);所述顶杆(13)上端穿过治具第一底座(8)与治具面板(6)接触,下端与顶升块(12)滑动接触,所述顶升块(12)上端面呈缓坡型,下坡端与底板(1)平滑相切,所述顶杆(13)下端可沿表面顺畅滑动;

所述治具第一底座(8)通过第一连接夹头(9)与第一履带(10)连接,治具第一底座(8)与第一滑台气缸(11)的滑台固定连接,并且第一连接夹头(9)与第一导轨(3)配合安装,滑动连接;所述治具第二底座(15)通过第二连接夹头(14)与第二履带(19)固定连接,治具第二底座(15)与第二滑台气缸(16)的滑台固定连接,并且第二连接夹头(14)与第二导轨(20)配合安装,滑动连接;且治具第二底座(15)的高度高于治具第一底座(8)上治具面板的安装位置,运动过程中不会发生干涉。

2. 根据权利要求1所述的一种交互式二次定位移栽装置,其特征在于,所述治具面板(6)为流动式子治具,可在产线上流动,治具第一底座(8)和治具第二底座(15)为母底座治具,在固定在本装置上。

3. 根据权利要求1所述的一种交互式二次定位移栽装置,其特征在于,所述机架主体还包括若干限位座(17),所述限位座(17)固定在底板(1)上,用于缓冲治具面板(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种交互式二次定位移栽装置,其特征在于,所述限位块(4)的材质为白赛钢。

5. 根据权利要求1所述的一种交互式二次定位移栽装置,其特征在于,所述治具面板(6)、治具第一底座(8)和治具第二底座(15)的材质均为电木。

一种交互式二次定位移栽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化治具领域,尤其涉及一种交互式二次定位移栽装置。

背景技术

[0002] 治具是一个木工、铁工、钳工、机械、电控以及其他一些手工艺品的大类工具,主要是作为协助控制位置或动作的一种工具。治具可以分为工艺装配类治具、项目测试类治具和线路板测试类治具三类。

[0003] 随着工业4.0的发展,自动化越来越成熟,在现在快速发展的节奏中,很多生活必需品供不应求。但是现有的设备技术成本高,速度慢,维护不便,企业投入大量人力、物力,企业产能率还是跟不上。

实用新型内容

[0004] 本实用新型一种交互式二次定位移栽装置,其目的在于,提供一种代替现有的皮带传送方式,速度快,治具定位精准,成本低,可快速的产能的装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种交互式二次定位移栽装置,包括机架主体、交互式治具、顶升机构和动力机构;所述动力机构为交互式治具提供动力,且动力机构固定安装在机架主体内部,交互式治具与动力机构固定连接,顶升机构固定在机架主体上,用于抬升交互式治具;

[0007] 所述机架主体包括底板、设置于底板两侧并固定连接的导轨固定座、设置在导轨固定座上的第一导轨和安装在底板两侧的第一履带和第二履带;

[0008] 所述动力机构安装在机架主体内,包括固定安装在底板上且平行安装的第一滑台气缸和第二滑台气缸;

[0009] 所述交互式治具包括治具第一底座、治具第二底座、若干治具面板、设置在治具面板上的限位块,以及设置在第一第二两个治具底座上的固定抓手;所述治具面板与物料通过固定抓手固定在治具底座上。

[0010] 所述顶升机构包括固定在底板上的顶升块、顶杆;所述顶杆上端穿过治具第一底座与治具面板接触,下端与顶升块滑动接触,所述顶升块上端面呈缓坡型,下坡端与底板平滑相切,所述顶杆下端可沿表面顺畅滑动;

[0011] 所述治具第一底座通过第一连接夹头与第一履带连接,治具第一底座与第一滑台气缸的滑台固定连接,并且第一连接夹头与第一导轨配合安装,滑动连接;所述治具第二底座通过第二连接夹头与第二履带固定连接,治具第二底座与第二滑台气缸的滑台固定连接,并且第二连接夹头与第二导轨配合安装,滑动连接;且治具第二底座的高度高于治具第一底座上治具面板的安装位置,运动过程中不会发生干涉。

[0012] 进一步的,所述治具面板为流动式子治具,可在产线上流动,治具第一底座和治具第二底座为母底座治具,在固定在本装置上。

[0013] 进一步的,所述机架主体还包括若干限位座,所述限位座固定在底板上,用于缓冲

治具面板。

[0014] 优选的,所述限位块的材质为白赛钢。

[0015] 优选的,所述治具面板、治具第一底座和治具第二底座的材质均为电木。

[0016] 本实用新型的有益效果是,第一滑台气缸、第二滑台气缸、第一履带、第二履带均为可在正常渠道获取的标准件,可根据具体情况选型,其余为非标自动化设计,但均为电子产品装配厂可理解技术方案;具体工作时,固定在底板上的第一滑动气缸为治具第一底座提供动力,推动治具第一底座移动,治具面板配合架设在治具第一底座上,治具面板和治具面板中物料通过固定抓手和限位块在平面上被限位固定,保证定位精准,在运动过程中,顶杆上端穿过治具第一底座与治具面板接触,下端与顶升块滑动接触,固定在底板上的两个顶升块上端面呈缓坡型,下坡端与底板平滑相切,治具第一底座运动时,所述顶杆下端可沿表面顺畅滑动;顶杆运动到顶升块上端面曲面时,会根据坡度,顶起治具面板,方便下个工序作业,设定时间后,治具第一底座回到没有顶升块顶起的中部,开始下个周期作业;治具第二底座与第二滑台气缸固定连接,推动治具第二底座运动,治具面板与治具面板上的物料同样被固定抓手固定限位在平面上,治具第二底座的高度高于治具第一底座上治具面板的安装位置,运动过程中不会发生干涉,两个底座相互配合,根据不同产品需要,可以自由组合物料的流通方式,适应多种工序;

[0017] 采用本实用新型,通过调整固定抓手和治具的限位块,当物料需要进行精准定位时可以对物料进行二次定位,通过顶升机构的实现了定位后的取放工作;由之前的电机皮带传送改为气缸滑台与定位平台,运行速度快,提高产能;模块化的设计,使得磨损更小,若出现故障可以快速排查,单独更换调试,节约成本。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型一种交互式二次定位移栽装置的俯视示意图;

[0019] 图2是本实用新型一种交互式二次定位移栽装置的后视示意图;

[0020] 图3是本实用新型一种交互式二次定位移栽装置的右视示意图;

[0021] 附图标记:1-底板、2-导轨固定座、3-第一导轨、4-限位块、5-物料、6-治具面板、7-固定座、8-治具第一底座、9-第一连接夹头、10-第一履带、11-第一滑台气缸、12-顶升块、13-顶杆、14-第二连接头、15-治具第二底座、16第二滑台气缸、17限位座、18-第二连街头、19-第二履带、20-第二导轨。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参考图1-3,一种交互式二次定位移栽装置,包括机架主体、交互式治具、顶升机构和动力机构;所述动力机构为交互式治具提供动力,且动力机构固定安装在机架主体内部,交互式治具与动力机构固定连接,顶升机构固定在机架主体上,用于抬升交互式治具;

[0024] 所述机架主体包括底板1、设置于底板1两侧并固定连接的导轨固定座2、设置在导轨固定座2上的第一导轨3和安装在底板两侧的第一履带10和第二履带19;

[0025] 所述动力机构安装在机架主体内,包括固定安装在底板1上且平行安装的第一滑台气缸11和第二滑台气缸16;

[0026] 所述交互式治具包括治具第一底座8、治具第二底座15、若干治具面板6、设置在治具面板6上的限位块4,以及设置在第一第二两个治具底座上的固定抓手7;所述治具面板6与物料5通过固定抓手7固定在治具底座上。

[0027] 所述顶升机构包括固定在底板1上的顶升块12、顶杆13;所述顶杆13上端穿过治具第一底座8与治具面板6接触,下端与顶升块12滑动接触,所述顶升块12上端面呈缓坡型,下坡端与底板1平滑相切,所述顶杆13下端可沿表面顺畅滑动;

[0028] 所述治具第一底座8通过第一连接夹头9与第一履带10连接,治具第一底座8与第一滑台气缸11的滑台固定连接,并且第一连接夹头9与第一导轨3配合安装,滑动连接;所述治具第二底座15通过第二连接夹头14与第二履带19固定连接,治具第二底座15与第二滑台气缸16的滑台固定连接,并且第二连接夹头14与第二导轨20配合安装,滑动连接;且治具第二底座15的高度高于治具第一底座8上治具面板的安装位置,运动过程中不会发生干涉。

[0029] 本实用新型,第一滑台气缸11、第二滑台气缸16、第一履带10、第二履带19均为可在正常渠道获取的标准件,可根据具体情况选型,其余为非标自动化设计,但均为电子产品装配厂可理解技术方案,所述履带用于辅助定位;具体工作时,固定在底板1上的第一滑台气缸11为治具第一底座8提供动力,推动治具第一底座8移动,治具面板6配合架设在治具第一底座8上,治具面板6和治具面板6中物料5通过固定抓手7和限位块4在平面上被限位固定,保证定位精准,在运动过程中,顶杆13上端穿过治具第一底座8与治具面板6接触,下端与顶升块12滑动接触,固定在底板1上的两个顶升块12上端面呈缓坡型,下坡端与底板1平滑相切,治具第一底座8运动时,所述顶杆13下端可沿表面顺畅滑动;顶杆13运动到顶升块12上端面曲面时,会根据坡度,顶起治具面板,方便下个工序作业,设定时间后,治具第一底座8回到没有顶升块12顶起的中部,开始下个周期作业;治具第二底座15与第二滑台气缸16固定连接,推动治具第二底座15运动,治具面板6与治具面板6上的物料5同样被固定抓手7固定限位在平面上,治具第二底座15的高度高于治具第一底座8上治具面板的安装位置,运动过程中不会发生干涉,两个底座相互配合,根据不同产品需要,可以自由组合物料的流通方式,适应多种工序。

[0030] 采用本实用新型,通过调整固定抓手7和治具的限位块4,当物料5需要进行精准定位时可以对物料进行二次定位,通过顶升机构的实现了定位后的取放工作;由之前的电机皮带传送改为气缸滑台与定位平台,运行速度快,提高产能;模块化的设计,使得磨损更小,若出现故障可以快速排查,单独更换调试,节约成本。

[0031] 参考图1-3,一种交互式二次定位移栽装置,进一步的,所述治具面板6为流动式子治具,可在产线上流动,治具第一底座8和治具第二底座15为母底座治具,在固定在本装置上;子母式治具设计,充分减少治具流通,提高产线的流通效率,有效提高产能与产品质量。

[0032] 进一步的,所述机架主体还包括若干限位座17,所述限位座17固定在底板1上,用于缓冲治具面板6。

[0033] 优选的,所述限位块4的材质为白赛钢。

[0034] 优选的,所述治具面板6、治具第一底座8和治具第二底座15的材质均为电木。

[0035] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进

一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

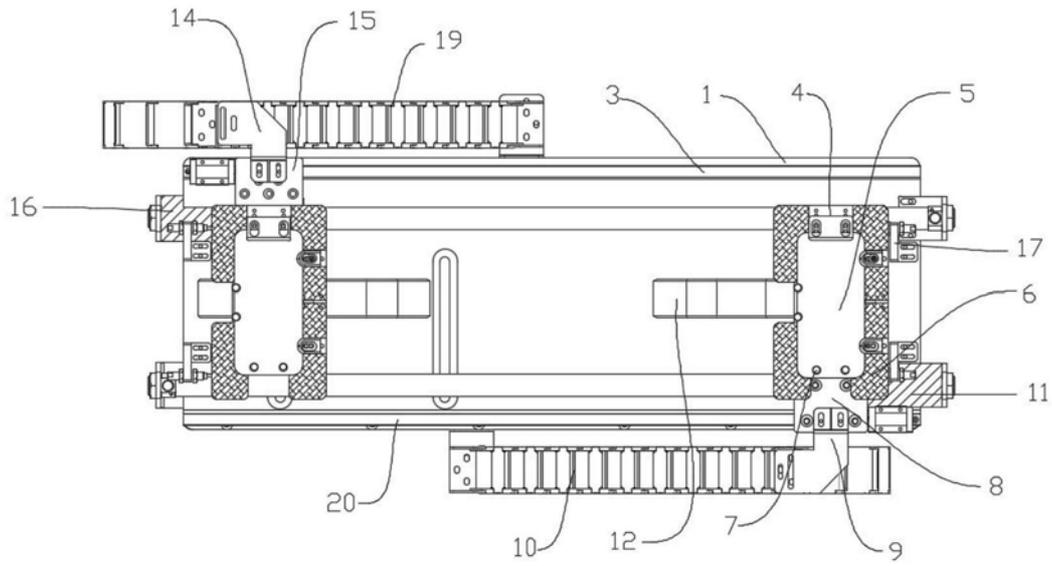


图1

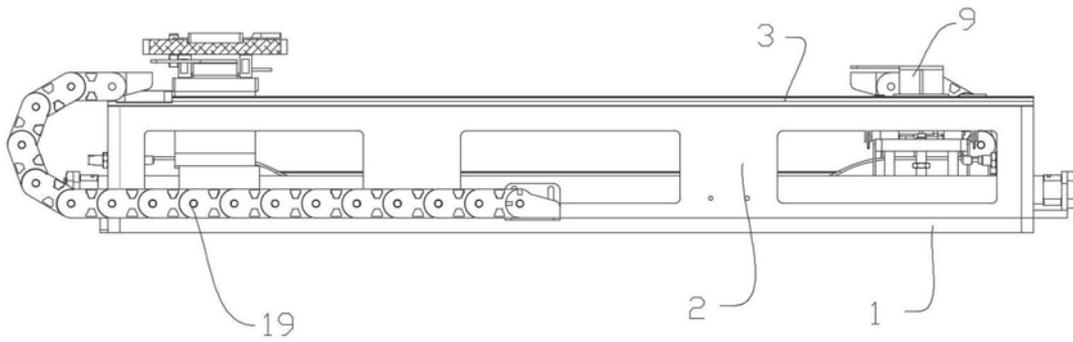


图2

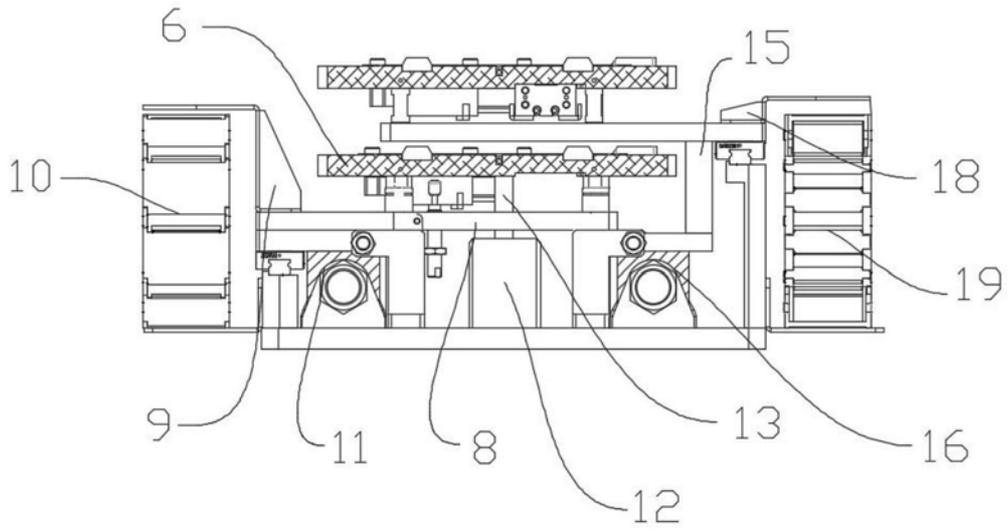


图3