



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209582968 U

(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201822267521.X

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 广州联科自动化设备有限公司  
地址 510000 广东省广州市广州经济技术  
开发区锦绣路19号302房

(72)发明人 陈质宁 黄润昕 梁彪

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限  
公司 44202  
代理人 颜希文 黄华莲

(51)Int.Cl.  
B65G 47/90(2006.01)

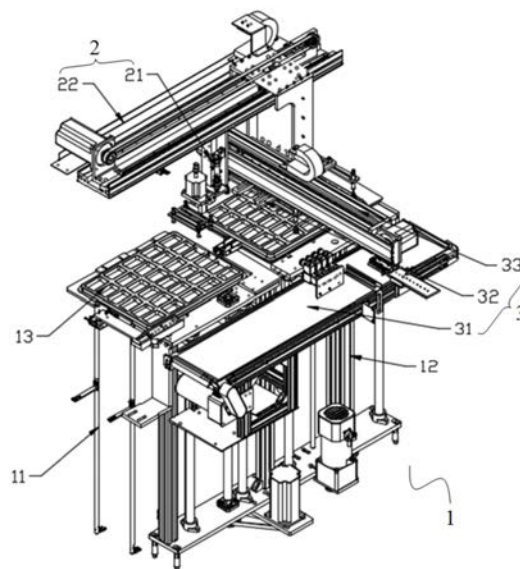
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种料盘自动转移装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种料盘自动转移装置,包括自动升降机构、移动机构以及放料装置;所述自动升降机构包括自动上升装置和自动下降装置,所述自动上升装置上叠放有料盘;所述移动机构包括设于所述自动升降机构的上方的第一机械手,所述第一机械手用于将料盘从所述自动上升装置上转移至所述自动下降装置上;所述放料装置包括用于放置玻璃片的放料区以及设于放料区上方的第二机械手;所述放料区处还设有定位机构,所述定位机构包括玻璃片检测装置。本实用新型所述的料盘自动转移装置,其可代替人工操作实现产品在不同插架之间进行转移的方式,解决人工操作存在的费时、费力、产品易划伤等问题。



1. 一种料盘自动转移装置,其特征在于,包括自动升降机构、移动机构以及放料装置;  
所述自动升降机构包括自动上升装置和自动下降装置,所述自动上升装置上叠放有料盘;

所述移动机构包括设于所述自动升降机构的上方的第一机械手,所述第一机械手用于将料盘从所述自动上升装置上转移至所述自动下降装置上;

所述放料装置包括用于放置玻璃片的放料区以及设于放料区上方的第二机械手;所述放料区处还设有定位机构,所述定位机构包括玻璃片检测装置。

2. 如权利要求1所述的料盘自动转移装置,其特征在于,所述放料区为传送带。

3. 如权利要求1所述的料盘自动转移装置,其特征在于,所述移动机构还包括第一支撑架,所述第一支撑架跨设于所述自动升降机构的上方,所述第一机械手设于所述第一支撑架上,所述第一机械手沿所述第一支撑架上的导轨滑移以将料盘从所述自动上升装置上转移至所述自动下降装置上。

4. 如权利要求1所述的料盘自动转移装置,其特征在于,所述放料装置还包括第二支撑架,所述第二支撑架设于所述自动下降装置的上方,所述第二机械手安装在所述第二支撑架上且可沿所述第二支撑架上的导轨滑移。

## 一种料盘自动转移装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械装置技术领域,具体涉及一种料盘自动转移装置。

### 背景技术

[0002] 随着科技以及互联网的发展,电子产品已经成为了人们必不可少的通信娱乐工具,而电子产品基本都会存在有电子显示屏,一个显示屏其最重要的部分则是透明的玻璃片。目前,在玻璃片整个生产过程中,经常使用料盘和插架来放置待加工或者已加工完成的产品。当放置在料盘或插架中产品需转移到下一工序时,通常采用人工操作的方式,即:通过人工将料盘中的产品取出后再移动到下一工序的工作台上。

[0003] 但是在大规模的工业化生产中,批量生产的玻璃片数量很大,这就要求人工持续地、重复地进行玻璃片取出和转移操作。这种人工操作的方式存在费时、费力的弊端,而且由于人工操作的动作稳定性低、易产生疲劳,可能在操作过程中造成玻璃片的划伤,影响产品品质。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提供一种料盘自动转移装置,其可代替人工操作实现产品在不同插架之间进行转移的方式,解决人工操作存在的费时、费力、产品易划伤等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所提供的一种料盘自动转移装置,包括自动升降机构、移动机构以及放料装置;

[0006] 所述自动升降机构包括自动上升装置和自动下降装置,所述自动上升装置上叠放有料盘;

[0007] 所述移动机构包括设于所述自动升降机构的上方的第一机械手,所述第一机械手用于将料盘从所述自动上升装置上转移至所述自动下降装置上;

[0008] 所述放料装置包括用于放置玻璃片的放料区以及设于放料区上方的第二机械手;所述放料区处还设有定位机构,所述定位机构包括玻璃片检测装置。

[0009] 进一步地,所述放料区为传送带。

[0010] 进一步地,所述移动机构还包括第一支撑架,所述第一支撑架跨设于所述自动升降机构的上方,所述第一机械手设于所述第一支撑架上,所述第一机械手沿所述第一支撑架上的导轨滑移以将料盘从所述自动上升装置上转移至所述自动下降装置上。

[0011] 进一步地,所述放料装置还包括第二支撑架,所述第二支撑架设于所述自动下降装置的上方,所述第二机械手安装在所述第二支撑架上且可沿所述第二支撑架上的导轨滑移。

[0012] 本实用新型所提供的一种料盘自动转移装置相比于现有技术,具有以下技术效果:

[0013] 本实用新型的料盘自动转移装置,通过设计所述自动升降机构包括自动上升装置

和自动下降装置,所述自动上升装置上叠放有料盘;所述移动机构包括设于所述自动升降机构的上方的第一机械手,所述第一机械手用于将料盘从所述自动上升装置上转移至所述自动下降装置上;所述放料装置包括用于放置玻璃片的放料区以及设于放料区上方的第二机械手;所述放料区处还设有定位机构,所述定位机构包括玻璃片检测装置;从而在所述自动升降机构将料盘升至顶端后,所述第一机械手将最上面的料盘从所述自动上升装置上转移至所述自动下降装置上,所述第二机械手将料盘中的玻璃片转移到放料区,当玻璃片检测装置检测到玻璃片转移完毕后,所述自动下降装置下降将料盘回收,同时所述第一机械手复位,继续再次进入上述流程。本实用新型的料盘自动转移装置,能够自动的将放置在料盘中的产品转移到下一工序,且自动回收料盘,这一过程的自动化,将节省大量的人工操作时间,既能有效提高生产效率,又能避免因人工操作的不稳定性导致产品被刮花或出现其他质量问题的现象。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的料盘自动转移装置的结构示意图。

[0015] 其中,1、自动升降机构,11、自动上升装置,12、自动下降装置,13、料盘,2、移动机构,21、第一机械手,22、第一支撑架,3、放料装置,31、放料区,32、第二机械手,33、第二支撑架。

### 具体实施方式

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 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作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。

[0019] 如图1所示,本实施例所述的一种料盘自动转移装置,其包括自动升降机构1、移动机构2以及放料装置3;所述自动升降机构1包括自动上升装置11和自动下降装置12,所述自动上升装置11上叠放有料盘13;所述移动机构2包括设于所述自动升降机构1的上方的第一机械手21,所述第一机械手21用于将料盘13从所述自动上升装置11上转移至所述自动下降装置12上;所述放料装置3包括用于放置玻璃片的放料区31以及设于放料区31上方的第二

机械手32;所述放料区31处还设有定位机构(图中未示出),所述定位机构包括玻璃片检测装置;

[0020] 本实用新型的料盘自动转移装置,通过设计所述自动升降机构1包括自动上升装置11和自动下降装置12,所述自动上升装置11上叠放有料盘13;所述移动机构2包括设于所述自动升降机构1的上方的第一机械手21,所述第一机械手21用于将料盘13从所述自动上升装置11上转移至所述自动下降装置12上;所述放料装置3包括用于放置玻璃片的放料区31以及设于放料区31上方的第二机械手32;所述放料区31处还设有定位机构(图中未示出),所述定位机构包括玻璃片检测装置;从而在所述自动上升装置11将料盘13升至顶端后,所述第一机械手21将最上面的料盘从所述自动上升装置11上转移至所述自动下降装置12上,所述第二机械手32将料盘中的玻璃片转移到放料区31,当玻璃片检测装置检测到玻璃片转移完毕后,所述自动下降装置12下降将料盘13回收,同时所述第一机械手21复位,继续再次进入上述流程。本实用新型的料盘自动转移装置,能够自动的将放置在料盘中的产品转移到下一工序,且自动回收料盘,这一过程的自动化,将节省大量的人工操作时间,既能有效提高生产效率,又能避免因人工操作的不稳定性导致产品被刮花或出现其他质量问题的现象。在本实用新型实施例中,所述料盘自动转移装置还包括工作驱动机构,所述自动升降机构1、移动机构2以及放料装置3均与所述工作驱动机构电性连接;所述自动上升装置11、自动下降装置12均通过所述工作驱动机构驱动升至顶部或降至底部。所述料盘自动转移装置还包括控制装置,所述自动升降机构1、移动机构2、放料装置3以及工作驱动机构均与所述控制装置通信连接。

[0021] 在本实用新型实施例中,优选地,所述放料区31为传送带。需要说明的是,所述放料区31还可为其它工序的工作台或者料盘等装载工具,在此不做具体限定。

[0022] 如图1所示,在本实用新型实施例中,优选地,所述移动机构2还包括第一支撑架22,所述第一支撑架22跨设于所述自动升降机构1的上方,所述第一机械手21设于所述第一支撑架22上,所述第一机械手21沿所述第一支撑架22上的导轨滑移以将料盘13从所述自动上升装置11上转移至所述自动下降装置12上。

[0023] 优选地,所述放料装置3还包括第二支撑架33,所述第二支撑架33设于所述自动下降装置12的上方,所述第二机械手32安装在所述第二支撑架33上且可沿所述第二支撑架33上的导轨滑移。

[0024] 在本实用新型实施例中,所述自动上升装置11与所述自动下降装置12结构相同,所述自动上升装置11与所述自动下降装置12均包括框架、固设在框架上的升降轴以及设在升降轴上的料盘夹持组件,所述工作驱动机构与所述料盘夹持组件电性连接以使所述料盘夹持组件相对于所述升降轴移动。当装有玻璃片的料盘放置在所述自动上升装置上后,所述料盘夹持组件将其夹紧,然后所述工作驱动机构驱动所述料盘夹持组件相对所述升降轴上升至顶部,所述料盘夹持组件松开,然后所述第一机械手21用于将料盘13从所述自动上升装置11上转移至所述自动下降装置12上,所述料盘夹持组件将其夹紧,然后所述第二机械手32将料盘中的玻璃片转移到放料区31,当玻璃片检测装置检测到玻璃片转移完毕后,所述自动下降装置12下降并将所述料盘夹持组件松开将料盘13回收。

[0025] 综上,本实用新型的料盘自动转移装置,通过设计所述自动升降机构1包括自动上升装置11和自动下降装置12,所述自动上升装置11上叠放有料盘13;所述移动机构2包括设

于所述自动升降机构1的上方的第一机械手21,所述第一机械手21用于将料盘13从所述自动上升装置11上转移至所述自动下降装置12上;所述放料装置3包括用于放置玻璃片的放料区31以及设于放料区31上方的第二机械手32;所述放料区31处还设有定位机构(图中未示出),所述定位机构包括玻璃片检测装置;从而在所述自动上升装置11将料盘13升至顶端后,所述第一机械手21将最上面的料盘从所述自动上升装置11上转移至所述自动下降装置12上,所述第二机械手32将料盘中的玻璃片转移到放料区31,当玻璃片检测装置检测到玻璃片转移完毕后,所述自动下降装置12下降将料盘13回收,同时所述第一机械手21复位,继续再次进入上述流程。本实用新型的料盘自动转移装置,能够自动的将放置在料盘中的产品转移到下一工序,且自动回收料盘,这一过程的自动化,将节省大量的人工操作时间,既能有效提高生产效率,又能避免因人工操作的不稳定性导致产品被刮花或出现其他质量问题的现象。

[0026] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

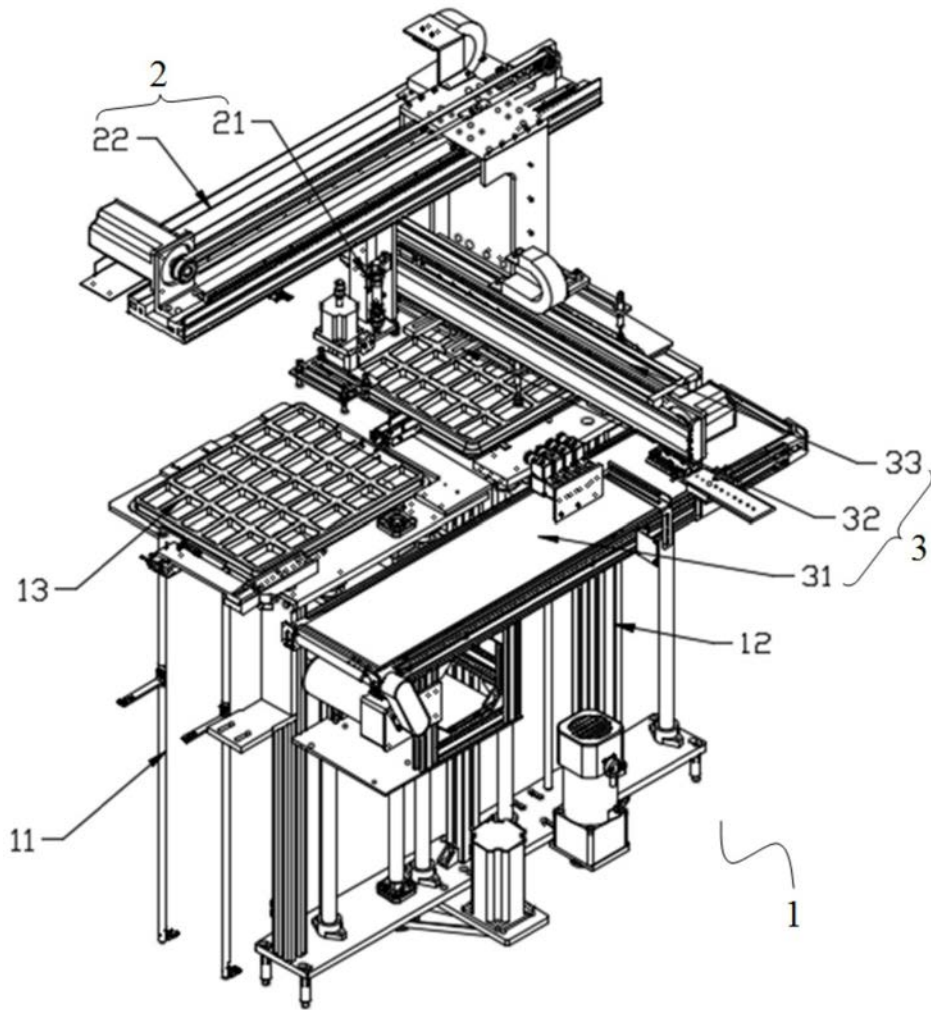


图1