



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110436119 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 201910723688.9

B65G 23/24 (2006.01)

(22) 申请日 2019.08.06

B65G 23/22 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B65G 47/252 (2006.01)

申请公布号 CN 110436119 A

B65G 47/64 (2006.01)

(43) 申请公布日 2019.11.12

(56) 对比文件

(73) 专利权人 南通跃通数控设备股份有限公司

CN 203997978 U, 2014.12.10

地址 226000 江苏省南通市海安市城东镇

CN 211392648 U, 2020.09.01

东海大道(中)1号

审查员 朱明月

(72) 发明人 丁剑琪 徐宝军 刘小明 郭海锋

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司

32200

专利代理师 朱小兵

(51) Int. Cl.

B65G 15/20 (2006.01)

B65G 41/00 (2006.01)

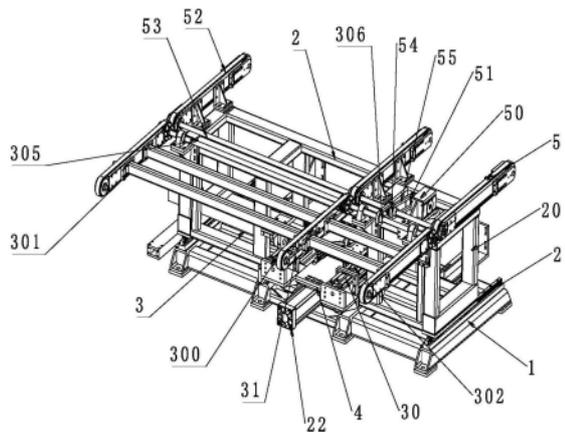
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备

(57) 摘要

本发明提供了一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备,属于接料输送设备技术领域。其技术方案为:一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备,包括底座,设置在底座上的平移部件,以及设置在平移部件上的翻转接料部件。本发明的有益效果为:本发明传送台自动翻转、移动避让的输送设备可翻转接料部件可以自动翻转进行履带输送接料和上料,三组气缸中下方的气缸驱动整个输送装置水平面移动,上面摆动气缸带动翻转接料履带翻转;后续的水平输送履带承载工件,可以通过水平移动气缸进行水平运动。



1. 一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备,包括底座(1),设置在所述底座(1)上的平移部件(2),以及设置在所述平移部件(2)上的翻转接料部件(3);所述平移部件(2)包括水平驱动机构(4)和水平输送履带(5),所述平移部件(2)用于水平输送工件;

所述翻转接料部件(3)包括翻转驱动机构(30)和翻转接料履带(31),所述翻转驱动机构(30)和所述翻转接料履带(31)设置于所述水平驱动机构(4)上,所述翻转接料部件(3)用于工件竖直上料后放平输送;所述平移部件(2)还包括用于安装所述水平输送履带(5)的水平移动机架(20),设置于所述底座(1)上的水平移动导轨(21),所述水平移动导轨(21)用于所述平移部件(2)沿其作水平移动;

设置于所述底座(1)上的水平移动气缸(22),所述水平移动气缸(22)的缸体驱动端与所述水平移动机架(20)相连,所述水平移动气缸(22)用于驱动所述平移部件(2)沿所述水平移动导轨(21)移动;所述水平输送履带(5)包括设置于所述水平移动机架(20)上的履带马达(50),所述履带马达(50)输出轴上设有主动链轮(51);

至少两组输送带(52)设置于所述水平移动机架(20)上,所述输送带(52)中间用水平输送传动杆(53)串接,所述水平输送传动杆(53)上有水平输送链轮(54),所述水平输送链轮(54)通过所述履带马达(50)输出轴上的主动链轮(51)及闭合链条(55)驱动,带动所述水平输送传动杆(53)及所述水平输送履带(5)转动;

所述翻转驱动机构(30)设置于所述水平移动机架(20)上,所述翻转驱动机构(30)包括摆动气缸(300)及翻转支架(301),所述摆动气缸(300)缸体铰接于所述水平移动机架(20);

所述翻转驱动机构(30)还包括一个或多个辅助翻转气缸(302),所述辅助翻转气缸(302)缸体设置于所述水平移动机架(20)上,驱动端设置于所述摆动气缸(300)上,所述辅助翻转气缸(302)驱动所述摆动气缸(300)及所述翻转支架(301)翻转至上料角度;

所述翻转支架(301)上安装所述翻转接料履带(31),所述翻转接料履带(31)与所述水平输送履带(5)平行设置,所述翻转接料履带(31)至少由两组翻转接料输送带(304)组成,中间用翻转接料传动杆(305)串接,所述翻转接料传动杆(305)上设有翻转接料链轮(306);

所述翻转接料传动杆(305)转动动力由所述水平输送链轮(54)提供。

2. 根据权利要求1所述的一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备,所述底座(1)前方设置有加工单元,所述加工单元设置有接料履带,所述接料履带与所述水平输送履带(5)平行设置。

3. 根据权利要求2所述的一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备,所述水平驱动机构(4)上设有辅助翻转平移导轨(40)。

## 一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及接料输送设备技术领域,尤其涉及一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备。

### 背景技术

[0002] 目前,有关板类工件的自动化加工单元工作台一般为水平放置,上机一般人工搬运,放置在工作台台面,再进行加工,加工完后再人工卸料。但较多上机加工之前来料为竖直堆放,竖直堆放工件上料需人工将工件放平,提高后放入加工设备工作台。操作过程繁琐,上料效率低,耗费人力,易造成作业人员的疲劳,且容易出错,同时自动化加工单元加工移动体也阻碍了人工上料,每台加工设备都需要多位作业员操作,人力的使用率极低。

[0003] 由上可知,现在的上料过程需要长时间的人工操作,而且人工操作无法保证操作准确度,容易形成不良品。因此,一种能够适用于板类工件,自动翻转移动避让的上料装置越来越受到人们的青睐。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备。

[0005] 本发明是通过如下措施实现的:一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备,包括底座1,设置在所述底座1上的平移部件2,以及设置在所述平移部件2上的翻转接料部件3;所述平移部件2包括水平驱动机构4和水平输送履带5,所述平移部件2用于水平输送工件;

[0006] 所述翻转接料部件3包括翻转驱动机构30和翻转接料履带31,所述翻转驱动机构30和所述翻转接料履带31设置于所述水平驱动机构4上,所述翻转接料部件3用于工件竖直上料后放平输送。

[0007] 作为本发明提供的一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备进一步优化方案,所述平移部件2还包括用于安装所述水平输送履带5的水平移动机架20,设置于所述底座1上的水平移动导轨21,所述水平移动导轨21用于所述平移部件2沿其作水平移动;

[0008] 设置于所述底座1上的水平移动气缸22,所述水平移动气缸22的缸体驱动端与所述水平移动机架20相连,所述水平移动气缸22用于驱动所述平移部件2沿所述水平移动导轨21移动。

[0009] 作为本发明提供的一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备进一步优化方案,所述水平输送履带5包括设置于所述水平移动机架20上的履带马达50,所述履带马达50输出轴上设有主动链轮51。

[0010] 至少两组输送带52设置于所述水平移动机架20上,所述输送带52中间用水平输送传动杆53串接,所述水平输送传动杆53上有水平输送链轮54,所述水平输送链轮54通过所述履带马达50输出轴上的主动链轮51及闭合链条55驱动,带动所述水平输送传动杆53及所述水平输送履带5转动。

[0011] 作为本发明提供的一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备进一步优化方案,

所述翻转驱动机构30设置于所述水平移动机架20上,所述翻转驱动机构30包括摆动气缸300及翻转支架301,所述摆动气缸300缸体铰接于所述水平移动机架20。

[0012] 作为本发明提供一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备进一步优化方案,所述翻转驱动机构30还包括一个或多个辅助翻转气缸302,所述辅助翻转气缸302缸体设置于所述水平移动机架20上,驱动端设置于所述摆动气缸300上,所述辅助翻转气缸302驱动所述摆动气缸300及所述翻转支架301翻转至上料角度。

[0013] 作为本发明提供一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备进一步优化方案,所述翻转支架301上安装所述翻转接料履带31,所述翻转接料履带31与所述水平输送履带5平行设置,所述翻转接料履带31至少由两组翻转接料输送带304组成,中间用翻转接料传动杆305串接,所述翻转接料传动杆305上设有翻转接料链轮306或齿轮。

[0014] 作为本发明提供一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备进一步优化方案,所述翻转接料传动杆305转动动力由所述水平输送链轮54提供。

[0015] 作为本发明提供一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备进一步优化方案,所述底座1前方设置有加工单元,所述加工单元设置有接料履带,所述接料履带与所述水平输送履带5平行设置。

[0016] 作为本发明提供一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备进一步优化方案,所述水平驱动机构4上设有辅助翻转平移导轨40。

[0017] 本发明的有益效果为:本发明传送台自动翻转、移动避让的输送设备可翻转接料部件可以自动翻转进行履带输送接料和上料,三组气缸中下方的气缸驱动整个输送装置水平面移动,上面摆动气缸带动翻转接料履带翻转,辅助翻转气缸带动摆动气缸水平移动,后续的水平输送履带承载门扇,可以通过水平移动气缸进行水平运动。气缸共同作业,将竖直放置的工件先旋转放平,再水平输送至加工单元内部进行加工。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明实施例的整体结构示意图。

[0019] 图2为本发明实施例的整体结构示意图。

[0020] 图3为上料时设备示意图。

[0021] 其中,附图标记为:1、底座;2、平移部件;20、平移动机架;21、水平移动导轨;22、水平移动气缸;3、翻转接料部件;30、翻转驱动机构;300、摆动气缸;301、翻转支架;302、辅助翻转气缸;304、翻转接料输送带;305、翻转接料传动杆;306、翻转接料链轮;31、翻转接料履带;4、水平驱动机构;40、辅助翻转平移导轨;5、水平输送履带;50、履带马达;51、主动链轮;52、输送带;53、水平输送传动杆;54、水平输送链轮;55、闭合链条。

## 具体实施方式

[0022] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。

[0023] 参见图1至图3,本发明是:一种传送台自动翻转、移动避让的输送设备,包括底座1,设置在底座1上的平移部件2,以及设置在平移部件2上的翻转接料部件3;平移部件2包括水平驱动机构4和水平输送履带5,平移部件2用于水平输送工件;

[0024] 翻转接料部件3包括翻转驱动机构30和翻转接料履带31,翻转驱动机构30和翻转

接料履带31设置于水平驱动机构4上,翻转接料部件3用于工件竖直上料后放平输送。

[0025] 具体地,平移部件2还包括用于安装水平输送履带5的水平移动机架20,设置于底座1上的水平移动导轨21,水平移动导轨21用于平移部件2沿其作水平移动;

[0026] 设置于底座1上的水平移动气缸22,水平移动气缸22的缸体驱动端与水平移动机架20相连,水平移动气缸22用于驱动平移部件2沿水平移动导轨21移动;

[0027] 具体地,水平输送履带5包括设置于水平移动机架20上的履带马达50,履带马达50输出轴上设有主动链轮51;

[0028] 至少两组输送带52设置于水平移动机架20上,输送带52中间用水平输送传动杆53串接,水平输送传动杆53上有水平输送链轮54,水平输送链轮54通过履带马达50输出轴上的主动链轮51及闭合链条55驱动,带动水平输送传动杆53及水平输送履带5转动。

[0029] 具体地,翻转驱动机构30设置于水平移动机架20上,翻转驱动机构30包括摆动气缸300及翻转支架301,摆动气缸300缸体铰接于水平移动机架20。

[0030] 具体地,翻转驱动机构30还包括一个或多个辅助翻转气缸302,辅助翻转气缸302缸体设置于水平移动机架20上,驱动端设置于摆动气缸300上,辅助翻转气缸302驱动摆动气缸300及翻转支架301翻转至上料角度。

[0031] 具体地,翻转支架301上安装翻转接料履带31,翻转接料履带31与水平输送履带5平行设置,翻转接料履带31至少由两组翻转接料输送带304组成,中间用翻转接料传动杆305串接,翻转接料传动杆305上设有翻转接料链轮306或齿轮。

[0032] 具体地,翻转接料传动杆305转动动力由水平输送链轮54提供。

[0033] 具体地,底座1前方设置有加工单元,加工单元设置有接料履带,接料履带与水平输送履带5平行设置。

[0034] 具体地,水平驱动机构4上设有辅助翻转平移导轨40。

[0035] 工作时,水平驱动机构4的水平移动气缸22缩回,拖动水平移动机架20及支架上水平输送履带5、翻转驱动机构30、翻转接料履带31至上料位置,同时摆动气缸300和辅助翻转气缸302缩回,翻转支架301和翻转接料履带31旋转至上料位置,人工将工件放置在翻转接料履带31上,翻转驱动机构30的摆动气缸300和辅助翻转气缸302伸出,驱动翻转支架301旋转,翻转支架301和翻转接料履带31旋转至水平位置,履带马达50启动,驱动翻转接料履带31和输送带52转动,工件向加工单元移动,同时水平移动气缸22驱动水平移动机架20向加工单元移动,工件移动至加工单元接料履带,进入加工单元加工。

[0036] 同样,工件在加工单元加工结束后,设备相反动作可将工件输送出加工单元并至出料位置,竖直放置。

[0037] 本发明未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述,当然,上述说明并非是对本发明的限制,本发明也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本发明的保护范围。

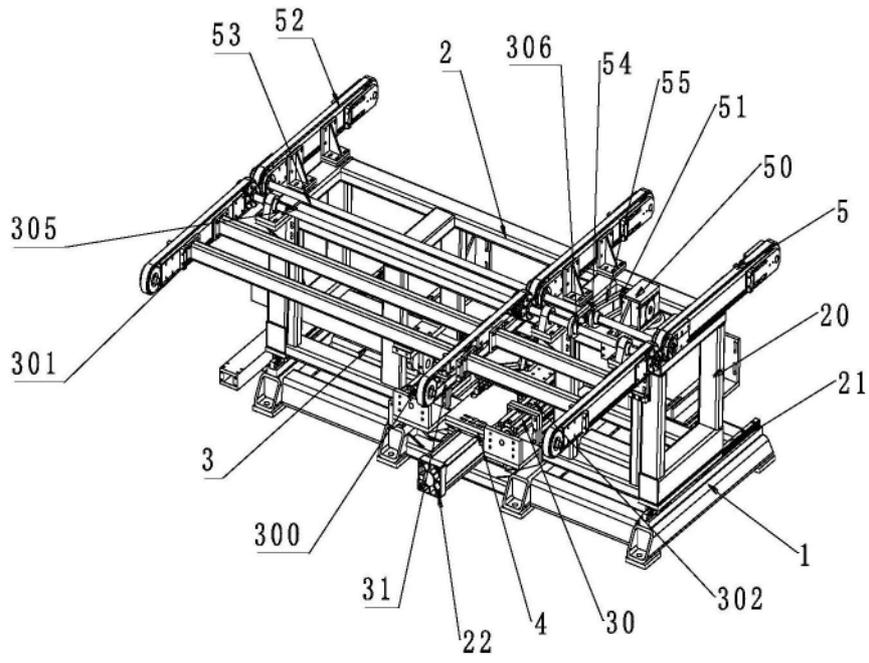


图1

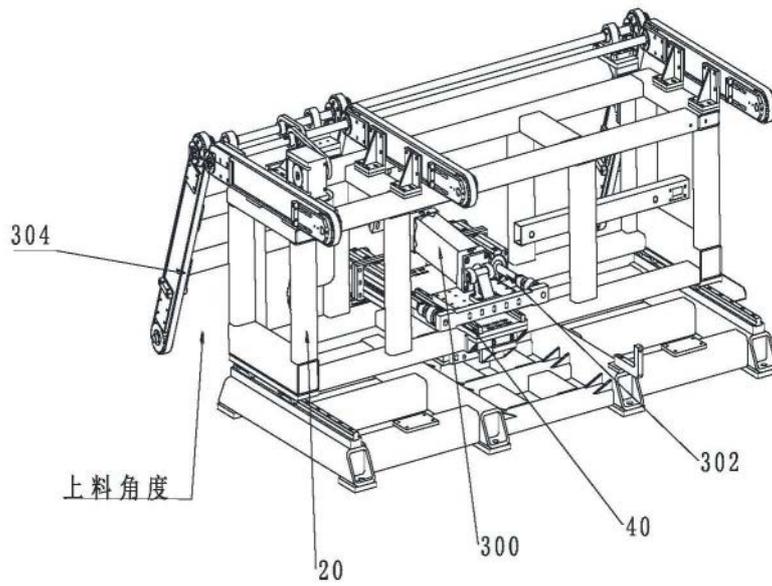


图2

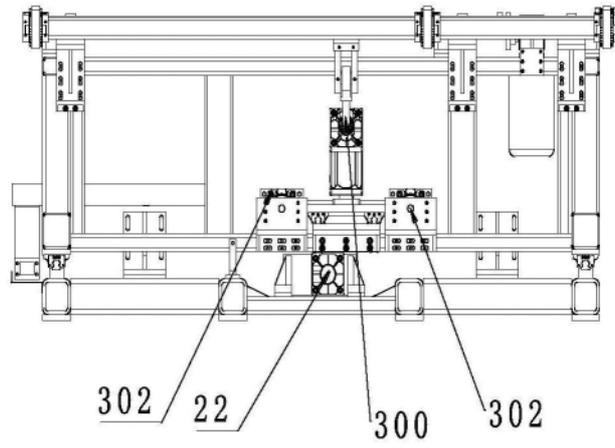


图3